

**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**MESTRADO EM ORGANIZAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

# **A GESTÃO DE PROJECTOS**

**José Manuel Brandão Pereira**

Dissertação para obtenção do grau de mestre em  
Organização e Sistemas de Informação

**Orientador:**

Prof. Dr. José Maria Fernandes de Almeida

**Setembro de 2001**

(Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo júri)

# A GESTÃO DE PROJECTOS



147165-

# AGRADECIMENTOS

Agradeço muito

- a minha mulher, Maria Adelaide, que tem tido grande razão de queixa quanto à minha disponibilidade familiar, mas nunca manifestou essa queixa em relação a este “projecto”;
- aos amigos que não se riram da ideia de iniciar um mestrado aos 64 anos de idade; especialmente aos que me encorajaram na concretização dessa ideia.

**ERRATA**

- Pág. 14, 26ª linha, entre "que" e "pode": inserir "não".
- Pág. 30, 5ª/6ª linhas: substituir "cônsiderado" por "considerado".
- Pág. 32, 6ª linha: substituir "???" por "2.5".
- Pág. 38, 3ª linha da nota 46: substituir "procesing" por "processing".
- Pág. 44, 6ª linha: substituir "0-1" por "0,1".
- Pág. 44, 5ª linha da nota 55: suprimir "por definição,"
- Pág. 45, 6ª linha, entre "crítico" e "<sup>59</sup>": inserir ")".
- Pág. 53, 18ª linha: substituir "tingir" por "atingir".
- Pág. A-3, alínea 2.e): substituir "dadas" por "dados".
- Pág. A-4, 5ª linha: substituir "apoia" por "apoiar".
- Pág. A-4, 23ª linha: substituir "filtrado" por "filtrados".
- Pág. B-6, alínea ed): substituir "ORGSÍ" por "ORSINF".
- No Manual de Gestão de Projectos da ORGSINF:
- Pág. 5, secção 3.1, 7ª linha: substituir "(ver 2.3)" por "(ver 3.3)".
- Pág. 8, secção 3.19, 22ª linhas: substituir "na directoria" por "nas directorias".
- Pág. 11, alínea 4.8.i): substituir "IA" por "IP".
- Pág. 11, alínea 4.9.ab): substituir "IA" por "IP".
- Pág. 13, parágrafo Grau 3: substituir "IA" por "IP" (2 vezes).
- Pág. 13, parágrafo Grau 4: substituir "IA" por "IP".
- Pág. 15, alínea 7.1.g): substituir "2.b), c), e), f) e h)" por "2.db), dc), de), df) e dh)".
- Pág. 19, alínea 8.1.d): substituir "IA" por "IP".
- Pág. 29, secção 9.8: substituir "c)" por "b)".
- Pág. 30, secção 10.3, última linha: substituir "10.1" por "7.1".

# SUMÁRIO

A dissertação é uma análise da doutrina publicada sobre gestão de projectos e destina-se a assistir qualquer empresa/organismo na definição da sua própria doutrina neste domínio.

A caracterização de “gestão de projectos”, mostra a diferença entre este tipo de gestão e a gestão convencional.

Embora a organização dum projecto e o procedimento a utilizar dependam de diversos factores, essencialmente do tipo de projecto e da situação orgânica em que ele se desenvolve, é vantajoso que cada organismo defina a sua própria doutrina comum a todas as situações de gestão de projectos.

Nesta ordem de ideias, o documento trata de:

- a) classificação dos projectos em termos relacionais;
- b) principais preocupações na gestão de projectos;
- c) ferramentas usuais para o planeamento e controlo de projectos;
- d) aspectos relevantes sobre a gestão dos recursos;
- e) utilização de ferramentas informáticas na gestão de projectos;
- f) tipos de termo do projecto;
- g) constituição do grupo do projecto;
- h) outros intervenientes no desenvolvimento do projecto;
- i) diversas e sucessivas “descrições do projecto”;
- j) faseamento do projecto;
- k) outros aspectos a considerar na gestão de projectos: comunicação, reuniões, coordenação e direcção.

Como anexos, é incluída a caracterização do programa Microsoft Project e um exemplo-modelo de “Manual de Gestão de Projectos”.

**Palavras chave:** acontecimento, actividade, caminho\_crítico, comunicação, controlo, CPM, criatividade, custo, descrição, direcção, duração, efeito\_esperado, fase, GANTT, gestão, grupo, inovação, limite, margem, meios\_informáticos, meta, Microsoft\_Project, objecto, orçamento, PERT, plano, problema, projecto, qualidade, recurso, responsável\_superior, reunião, secretário, subprojecto, supervisão, tempo, termo.

# ABSTRACT

The document analyses several theories published about "Project Management" and pretends to assist any company or any other organization to develop their own policies on this area.

The characterization of "Project Management" shows the difference between this type of management and the conventional management.

Although the organization of a project and the process to be used depend upon several factors, specially on the type of project and on the organic status involved, it is convenient that each company make their own policies covering all situations of project management.

Based on the previous concept, the document deals with following points:

- a) related projects;
- b) main preoccupations on project management;
- c) usual tools for the project planning and control;
- d) relevant aspects concerning resources management;
- e) use of EDP tools on project management;
- f) types of project termination;
- g) constitution of the project group;
- h) other persons involved on the project's development;
- i) several and consecutive "project descriptions";
- j) phases of the project;
- k) other important aspects to be considered on the project management: communication, meetings, coordination and leading.

As annexes, are included the characterization of the Microsoft Project programme and an example-model of "Project Management Manual".

**Key words:** activity, budget, communication, control, cost, CPM, creativity, critical\_path, description, duration, EDP tool, event, expected\_effect, GANTT, goal, group, innovation, leading, limit, management, margin, meeting, phase, Microsoft\_Project, object, PERT, plan, principal\_of\_the\_project, problem, project, quality, resource, secretary, subproject, supervision, time, termination.

# ÍNDICE GERAL

	<u>Página</u>
SUMÁRIO ( e Palavras chave)	5
ABSTRACT ( e Key words)	6
ÍNDICE GERAL	7
<b>1 – INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
1.1 – Apresentação	9
1.2 – Objectivo	9
1.3 – Metodologia	9
1.4 – Anexos	10
<b>2 – CONCEITOS</b>	<b>11</b>
2.1 – Conceito de gestão	11
2.2 – Evolução do conceito de gestão	13
2.3 – Gestão estratégica, tática e operacional	14
2.4 – Gestão de projectos	16
2.5 – Relacionamento entre a gestão de projectos e a gestão convencional	18
2.6 – Projecto e processo	19
2.7 – Objecto e meta do projecto	19
2.8 – Problema e efeito esperado do projecto	20
<b>3 – ASPECTOS GERAIS RELACIONADOS COM O PROJECTO</b>	<b>21</b>
3.1 – Iniciação do projecto	21
3.2 – Inovação e criatividade na génese dos projectos	21
3.3 – Principais preocupações em gestão de projectos	23
3.4 – Classificação relacional dos projectos	24
3.5 – Subdivisão do projecto	25
3.6 – Dimensão e complexidade do projecto	26
3.7 – Singularidade do projecto	26
3.8 – Limites do projecto	27
3.9 – Qualidade (Preocupação de ...)	28
3.10 – Tempo (Preocupação de ...)	30
3.11 – Recursos e custos (Preocupação de ...)	31
3.11.1 – Determinação das necessidades de recursos	31
3.11.2 – Obtenção dos recursos	31
3.11.3 – Gestão operacional dos recursos	32
3.11.4 – Destino dos recursos disponíveis	33
3.11.5 – Custo dos recursos	33
3.12 – Termo do projecto	33

	<u>Página</u>
<b>4 – ORGANIZAÇÃO DO PROJECTO</b>	<b>35</b>
4.1 – Grupo do projecto	36
4.2 – Intervenientes estranhos ao grupo do projecto	37
4.3 – Utilização de meios informáticos	38
4.4 – Descrições do projecto	39
4.5 – Planeamento e controlo	40
4.5.1 – Esquema sequencial da vida dum projecto	40
4.5.2 – Aspectos a considerar no planeamento	41
4.5.3 – Metodologia para garantia da qualidade	41
4.5.4 – Planeamento temporal (Programação)	42
4.5.4.1 – Método GANTT (ou gráfico de barras ou de GANTT)	42
4.5.4.2 – Método PERT (Project Evaluation and Review Technique)	43
4.5.4.3 – Método CPM (Critical Path Method)	45
4.5.5 – Planeamento de custos (Orçamentação)	46
4.5.6 – Faseamento	46
4.6 – Comunicação	47
4.6.1 – Comunicação com finalidade directamente funcional	47
4.6.2 – Comunicação a favor da motivação e do empenhamento	48
4.6.3 – Comunicação de divulgação externa	48
4.6.4 – Restrições à comunicação	48
4.7 – Reuniões	49
4.7.1 – Reuniões informais e formais	49
4.7.2 – Reuniões formais mais comuns	50
4.7.3 – Reuniões não presenciais	51
4.8 – Coordenação	52
4.9 – Direcção	52
<b>5 – CONCLUSÕES</b>	<b>53</b>
BIBLIOGRAFIA	55
ANEXOS (Lista dos ...)	57



# 1 – INTRODUÇÃO

## 1.1– Apresentação

Como trabalho final do Mestrado em Organização e Sistemas de Informação e como previsto na alínea b) do nº 1 do artº 5 do Decreto-Lei nº 216/92-10-13 e do Regulamento do dito Mestrado (publicado no D.R. – II Série de 96-04-27), esta dissertação é elaborada especialmente para ser sujeita à discussão na Universidade de Évora e conduzir à obtenção do grau de mestre, nos termos dos artºs. 11º a 16º do citado Decreto-Lei.

## 1.2 – Objectivo

É impensável encontrar num livro toda a informação necessária para transformar qualquer pessoa num bom gestor convencional, numa qualquer actividade. Assim é por diferentes razões, mas muito especialmente porque alguns domínios da gestão geral não se aprendem pela leitura, mas sim através da experiência e com uma boa dose de senso e de sensibilidade; é o caso, por exemplo, da resolução de problemas e tomada de decisões; é o caso, por exemplo, da liderança e da motivação dos colaboradores.

É igualmente utópico reunir num texto todo o conhecimento essencial a um qualquer gestor de projecto (ou chefe de actividade, etc.)... mesmo que o autor desse texto não tivesse limitações “de engenho e arte”.

Mas existe um conjunto de aspectos doutrinários que se podem fixar, de maneira mais ou menos segura, para servirem de alicerce a uma teoria da gestão de projectos, de forma que a iniciação dum deles não obrigue a inventar e definir tudo, desde o princípio.

Normalmente, a cada sector de actividade corresponde um específico tipo de projectos a desenvolver. Com base no referido corpo doutrinário, será possível a um organismo <sup>1</sup> de determinado sector de actividade criar, sem demasiada rigidez, um “Manual de Gestão de Projectos”. Com base nesse texto, será possível a um gestor de projecto encontrar, sem grande esforço, as melhores soluções para dar boa conta da sua função, designadamente nos aspectos de comunicação.

## 1.3 – Metodologia

No essencial, este texto resulta da pesquisa da doutrina publicada e relevante sobre gestão de projectos e da análise dessa doutrina, em confronto com a experiência possuída neste domínio.

Deliberadamente, não serão consideradas as áreas e aspectos não significativa ou predominantemente típicos da gestão de projectos, isto é as áreas e aspectos nos quais a gestão de projectos se identifica essencialmente com a gestão convencional, cíclica ou continuada.

---

<sup>1</sup> Para reduzir a confusão entre “organização – entidade/grupo”, “organização – função/actividade” e “organização – característica/forma”, na primeira das acepções será sempre utilizado o termo “organismo” para referir genericamente uma empresa, um serviço público, uma misericórdia, uma associação, um clube, etc..

## 1.4 – Anexos

Para assegurar a feição utilitária desta dissertação, são incluídos como anexos:

**(A) a caracterização do programa informático Microsoft Project**, actualmente o mais generalizado como ferramenta informática na gestão de projectos; o recurso à informática não é condição imprescindível para a apropriada gestão dum projecto; da mesma forma, dispor-se dum computador e do respectivo *software* não dá a garantia da boa gestão dum projecto; mas é indiscutível a utilidade que pode ter a ferramenta informática no planeamento e controlo de projectos (especialmente dos de grande dimensão e complexidade), em termos de rapidez, de exactidão e de comodidade nas simulações e na comunicação;

**(B) o texto do Manual de Gestão de Projectos** duma empresa dedicada a prestar serviços e criar e vender soluções nos domínios da organização e dos sistemas de informação; tratando-se duma empresa hipotética, o texto poderá ser encarado como um documento didáctico (base para reflexão ou formação dos intervenientes em projectos) ou como um guia para a elaboração, num determinado contexto real, do apropriado manual determinativo; este anexo é constituído pela “descrição” da empresa-exemplo (ORGSINF – Organização e Sistemas de Informação, C. R. L.) e pelo manual propriamente dito, este apresentado como encarte, isto é como documento independente, com capa e índice próprios, numerações próprias das divisões do texto e das páginas, etc..

## 2 – CONCEITOS

### 2.1 – Conceito de gestão

Pode-se atribuir a Henri Fayol e localizar em 1916 a primeira definição-conteúdo moderna e fundamentada de **gestão dos organismos**: “Gerir é prever e planear, organizar, dirigir, coordenar e controlar”<sup>2</sup>.

Com uma abundante utilização, o conceito de gestão não se alterou na sua essência abstracta, mas têm sido, ao longo dos tempos, nas várias actividades e contextos organizacionais e na perspectiva de diferentes autores, muito diversas as importâncias relativas dadas às funções-preocupações enunciadas por Fayol, de tal forma que o conceito está hoje envolvido numa certa imprecisão, designadamente quando aparece como tradução do francês *gestion* ou do anglo-americano *management*.

Passando em revista diversas definições:

- “Gestão: (do lat. *gestio*): actividade ou processo de administração de uma empresa, uma organizaçãp, um bem, um negócio..., tendo em conta os seus recursos, a sua estrutura e as suas capacidades de produção; conjunto das acções ou operações de administração de uma empresa, organização, património... durante um determinado prazo; modo de gerir, administrar; tempo que dura a acção de gerir, de administrar; pessoa ou conjunto de pessoas que gerem ou administram uma empresa, património...; (com maiúscula) curso superior onde se estudam matérias relacionadas com administração de bens, produtos, empresas...; utilização racional e controlada de certos recursos disponíveis, feita em função de determinados objectivos; entendimento, conciliação entre diferentes posições, interesses, opiniões....”<sup>3</sup>;
- “Gestion: (du lat. *gestio*) action de gérer, administration”<sup>4</sup>.
- “Gérer: (du lat. *gerere*) administrer, régir pour le compte d’autrui”<sup>4</sup>.
- “Gestion: art de combiner les différent moyens matériels et intellectuels à la disposition d’une collectivité, en vue d’aboutir, dans une organisation donnée, au maximum de rendement et de productivité, à l’issue de périodes déterminées. Ensemble des décisions stratégiques et tactiques prises aux différents niveaux de la hierarchie de l’entreprise. ...”<sup>5</sup>.
- “Management: managing or being managed; skilfil treatment, delicate contrivance (and perhaps trickery); all those concerned in managing an industry, enterprise ...”<sup>6</sup>.

---

<sup>2</sup> FAYOL, Henri, (1916), *Administration Industrielle et Générale – Prevoyance. Organization, Commandement, Coordination, Contrôle*, Bulletin de la Société de l’Industrie Mineral, Edição em livro: Dunod, Paris, 1918 e 1919.

<sup>3</sup> Academia das Ciências de Lisboa, (2001), *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*, Lisboa, A. C. Lisboa e Editorial Verbo.

<sup>4</sup> AUGÉ, Claude & AUGÉ, Paul, (1941), *Nouveau Petit Larousse*, Paris, Librairie Larousse.

<sup>5</sup> TEZENAS, J., (1971), *Dictionnaire de l’Organisation et de la Gestion*, Paris, Éditions d’Organisation,

<sup>6</sup> HORNBY, A. S., (1988), *Oxford Advanced Learner’s Dictionary of Currente English*, Oxford, Oxford University Press.

• “Manage: control: \_ a horse, \_ a sailing-boat, \_ a business/household, \_ a naughty child/one’s wife; \_ (to do something); \_ (with/without something/somebody), succeed; (colloq., with can, could, be able to) make use of, eat”<sup>6</sup>.

• “Gestão (Management): grupo de gestores que dirigem juntos uma empresa, ou a arte de o fazer. A palavra “gestão” tem vários séculos e tem como significado de origem “domesticar” cavalos. Está amplamente reconhecido que a gestão eficaz exige um determinado número de capacidades particulares: seleccionar as pessoas certas; saber como encorajar as pessoas a serem inovadoras; reconhecer o mérito quando é devido; ser honesto, consistente, abordável e decisivo; ser capaz de delegar”<sup>7</sup>; esta definição, extraída dum livro sem paternidade e formalmente defeituosa, tem a particularidade da ênfase dada aos recursos humanos e à liderança.

O termo “gestão” é frequentemente utilizado como sinónimo de “administração”, normalmente ao sabor das cargas valorativas ou depreciativas que a moda vai atribuindo a estes dois termos.

O termo também se utiliza como equivalente de “direcção” e de “organização”, mas, em qualquer dos casos, a equivalência não é correcta:

• o conceito de direcção implica a acção através de terceiros (normalmente subordinados) e, portanto, a importância da liderança; mas o empresário individual e sem empregados também faz a gestão da sua actividade, do seu negócio, não tendo alternativa senão efectivar pessoalmente as suas decisões; nesta situação, é evidente que gestão nem sequer inclui a vertente de direcção; Octave Gélinier<sup>8</sup> é muito claro neste aspecto: fala de decisões, fala de direcção, mas tem o cuidado de nunca utilizar o termo “gestão” como sinónimo de direcção;

• a organização (na acepção de actividade) é uma das funções da gestão, em paralelo com o planeamento, o controlo, etc. e não se deve confundir o todo com uma das suas partes.

Também podemos definir gestão como o conjunto de decisões tomadas nos diferentes níveis da hierarquia do organismo; esta última definição ficará enriquecida se juntarmos à ideia da tomada de decisões a preocupação de assegurar a sua execução, efectivação ou concretização, seja directamente pelo(s) decisor(es), seja por outra(s) pessoa(s); estamos agora no contexto de decisão-acção, com a decisão provavelmente assente na informação e/ou no conhecimento.

Em conclusão, uma tentativa de definição de “gestão”, muito defeituosa por ser extensa, mas talvez entendível: “gestão dum organismo é o conjunto de tudo o que se faz no seio do organismo, em termos de decisão e respectiva execução, tendo em vista a eficácia (em relação à finalidade, objectivo permanente ou razão de ser do organismo) e a máxima eficiência”.

---

<sup>6</sup> HORNBY, A. S., (1988), *Oxford Advanced Learner’s Dictionary of Current English*, Oxford, Oxford University Press.

<sup>7</sup> Sem autor, (1998), *Gestão*, Lisboa, Abril/Controljornal.

<sup>8</sup> GÉLINIER, Octave, (1971), *Fonctions et Tâches de Direction Générale*, edição do autor.

Com “tudo o que se faz” pretende-se significar:

- a) qualquer que seja o horizonte com que são tomadas e efectivadas as decisões: longo, médio ou curto prazo; mediatas ou imediatas;
- b) qualquer que seja a oportunidade de tomada e concretização das decisões: anterior ou posterior à detecção do problema; preventiva ou curativa;
- c) qualquer que seja a agregação adoptada na informação de apoio, na decisão e na sua comunicação: genérica ou detalhada; abstracta ou concreta;
- d) qualquer que seja o nível hierárquico da decisão: de topo, intermédio ou de execução directa;
- e) qualquer que seja o domínio ou área a que a decisão disser respeito: produtiva, comercial ou dos recursos (humanos, financeiros, fundiários, materiais, tecnológicos, informativos, etc.); operacional, logística ou administrativa; etc.;
- f) seja a execução da decisão assegurada pelo próprio decisor (gestor) ou por outrem (subordinado); na segunda hipótese, estarão em causa necessidades de direcção, comando, chefia, em qualquer caso de liderança;
- g) exista ou não necessidade-preocupação de coordenação e/ou de controlo em relação à execução das decisões, em função do contexto-ambiente-situação;
- h) etc..

A definição da razão de ser (finalidade, objectivo permanente) do organismo está acima (a montante) da própria gestão.

Esquecem-se deliberadamente algumas utilizações do termo “gestão” que se consideram como sentidos figurados: “gestão do tempo”, “gestor um minuto”, “gerir o patrão”<sup>9</sup>, etc..

## 2.2 – Evolução do conceito de gestão

Como atrás ficou dito, ao longo do tempo têm variado muito os pesos ou importâncias relativas das funções-preocupações enunciadas por Fayol como constituintes da gestão.

Na primeira metade do Século XX, verificou-se um aumento do tecnicismo e da importância relativa das funções de organização e de planeamento.

Nas últimas décadas desse Século, perderam importância relativa as funções de interesse e efeitos mais mediatos: a organização (como actividade-disciplina técnica e autónoma) e o planeamento (designadamente o de longo prazo); o fenómeno é compreensível considerando, entre outras, as seguintes circunstâncias:

- o desenvolvimento crescentemente acelerado das tecnologias relacionadas com a produção de bens e a prestação de serviços, sendo esse desenvolvimento, por sua vez, gerador premente de novas necessidades em bens, em serviços e em modalidades de relacionamento (comercial, contratual, de prazo, etc.);
- a “redução do tempo e das distâncias” consequente, nomeadamente, do desenvolvimento das tecnologias de comunicação, do aumento de velocidade-comodidade-funcionalidade dos transportes, da redução do seu custo relativo e da tendencial abolição de fronteiras nacionais; deste fenómeno, geralmente chamado “globalização”, tem resultado uma nova atitude cultural em relação ao elemento “tempo” e às

---

<sup>9</sup> DRUCKER, Peter F., (1993), *Gerindo para o Futuro*, Difusão Cultural.

deslocações de pessoas (em turismo-lazer, em trabalho, em educação-formação, etc.) e de bens (matérias primas, produtos semi-acabados e produtos finais);

- o aumento das qualificações académicas e profissionais dos agentes de produção, permitindo maior autonomia laboral, maiores flexibilidade e polivalência funcionais e a adopção de métodos e tecnologias progressivamente mais desenvolvidas;
- o aumento do poder de compra dos trabalhadores-consumidores, quer sejam produtores manuais ou agentes intelectuais (distinção que, aliás, tende a desaparecer);
- o aumento das apetências-exigências individuais em relação à qualidade dos bens e serviços disponíveis, nomeadamente no referente à sua diversidade e variação.

Esta evolução, que está longe de terminar, acarreta na vida das empresas e outros organismos uma imprevisibilidade que torna perfeitamente utópico o planeamento, principalmente o de longo prazo; em vez dos métodos que vinham sendo praticados, pelo menos nas empresas grandes e bem geridas, recorre-se, agora e cada vez mais, a uma gestão do tipo “navegação à vista”, a uma gestão do imprevisto e, portanto, de improviso. Eufemisticamente, chama-se-lhe gestão flexível e adaptável. Mas esta é a solução que todos os tratadistas das ciências empresariais aconselham e, portanto, parece ser o único caminho viável na presente situação.

No referido contexto, também a organização como actividade técnica autónoma, mais “científico-taylorista” ou mais “humano-mayoista”, viu reduzida a sua importância relativa, dada a dificuldade de enfrentar com suficiente dinamismo a variação frequente dos produtos e serviços desejados, a mudança constante dos recursos (até dos humanos) e tecnologias disponíveis e a alteração permanente do contexto-ambiente, mesmo nas suas facetas mais estáveis: as culturais.

É provável que esta situação só se altere, readquirindo importância a disciplina designada “organização” quando ela se banalizar e dispersar, obtendo a flexibilidade e versatilidade que pode ter enquanto feudo exclusivo dos seus especialistas.

### **2.3– Gestão estratégica, tática e operacional**

É sabido que a gestão difere, no seu conteúdo, conforme a oportunidade e/ou o nível orgânico-hierárquico em que é praticada; para balisar essa diferenciação, está consagrada e é geralmente aceite a classificação de Anthony: decisão-gestão estratégica, decisão-gestão tática e decisão-gestão operacional.

Na terminologia militar (ambiente em que os conceitos nasceram), estratégia era “tudo o que se faz antes do contacto com o inimigo”, tática era “o que se faz depois desse contacto” (utilizou-se propositadamente “era”, pois o conceito tende a ser revisto perante a actual realidade do contacto permanente) e operação corresponde à ideia de acção e movimento (por oposição a preparação e logística).

Transpondo estes conceitos para a vida das empresas e outros organismos similares, a gestão estratégica deveria corresponder a “tudo o que se decide e executa para evitar os problemas, minorar os seus efeitos e/ou facilitar a sua resolução”, a gestão tática seria constituída pelas “decisões e acções tendentes a resolver os problemas, depois de eles existirem ou serem notados” e a gestão operacional equivaleria à ideia de gestão das actividades de linha (*line*).

A realidade conceptual que se encontra no seio das empresas e nos textos dos tratadistas de gestão é diferente: os três termos aparecem associados às ideias de “nível de topo”, “nível intermédio” e “nível de execução ou de rotina”.

Vincent Giard <sup>10</sup>, tratando de produção industrial, define:

- existem primeiramente as *decisões estratégicas* que se traduzem pela formulação da política a longo prazo da empresa (geralmente, visão a mais de dois anos) com as suas consequências sobre as decisões de investimento em meios materiais (máquinas, edifícios, ...), financeiros e humanos.
- encontram-se em seguida *decisões táticas* que correspondem a um conjunto de decisões a médio prazo, entre as quais a planificação da produção para um período cujo horizonte pode variar de 6 a 18 meses; estas decisões inscrevem-se num quadro lógico desenhado pelas decisões estratégicas, mas o horizonte de planificação é normalmente demasiado curto para que as capacidades de produção possam ser seriamente modificadas (no seguimento duma reorientação estratégica concomitante às decisões táticas aqui consideradas).
- encontram-se por fim as *decisões operacionais* que asseguram a flexibilidade quotidiana necessária para fazer face à procura, respeitando as decisões táticas. Entre as decisões operacionais referentes à gestão da produção, encontram-se em particular as que asseguram o controlo dos materiais (gestão das existências) e o da mão-de-obra e dos equipamentos (ordens de fabrico, plano de transportes).

Estas três classes de decisões não diferem somente pelo horizonte que as caracteriza inicialmente. Dois elementos suplementares devem ser tidos em linha de conta: o nível de competência hierárquica e o de agregação da decisão. Com efeito, as decisões operacionais são normalmente tomadas pelos encarregados ou agentes de execução, mesmo que elas tenham sido preparadas por quadros (constituição de tabelas, de ábacos ou de regras diversas que permitam dar rapidamente a resposta julgada apropriada para uma dada situação). As decisões táticas são geralmente da competência dos quadros e as decisões estratégicas provêm da direcção da empresa (assistida, bem entendido, pelos seus principais quadros). Por nível de agregação da decisão, entende-se o nível de detalhe das decisões tomadas quanto às produções a efectuar e aos recursos a utilizar. O nível de agregação será tanto maior quanto mais longínquo for o horizonte da decisão: isto implica que para as decisões táticas ou estratégicas trabalhar-se-á, por exemplo, por gamas de produtos e por centenas ou milhares de horas de trabalho, ao passo que para as decisões operacionais tomar-se-ão decisões sobre componentes elementares dum artigo e sobre a utilização dos diferentes postos de trabalho, com o detalhe da dezena de minutos.”

Concordando-se ou não com estes conteúdos dos conceitos “estratégico”, “tático” e “operacional”, pouco mais resta do que respeitá-los, tão consagrados estão.

---

<sup>10</sup> GIARD, Vincent, (1981), *Gestion de la Production: Calcul Économique*, Paris, Economica.

## 2.4 – Gestão de projectos (vs. gestão convencional, cíclica ou continuada)

Na tipificação das decisões-gestões com que se encerrou a secção anterior não se incluiu, deliberadamente, a distinção entre decisão-gestão sobre problemas <sup>11</sup> cíclicos e sobre problemas não cíclicos.

Na vida das empresas e outros organismos, há um conjunto de problemas que se apresentam com carácter cíclico ou repetitivo (não necessariamente sempre da mesma forma!), que requerem decisões e as respectivas execuções; essas decisões terão normalmente uma certa constância, até porque se apoiarão em precedentes que é habitual existirem.

Neste contexto razoavelmente estável ou previsível, a gestão é mecanicista e assente numa organização funcional, isto é baseada na diferenciação de funções, disciplinas e competências individuais.

Normalmente, é aplicável a metodologia de “experimentar-errar-corriger”.

São casos típicos: a convencional gestão corrente com planeamento anual, a produção em série de artigos já anteriormente fabricados, a respectiva comercialização em mercados já praticados, a maior parte da gestão dos recursos (humanos, financeiros, fundiários, materiais, tecnológicos, informativos, etc.).

Para este tipo de gestão, é usual existirem esquemas de decisão, mais ou menos definidos, mais ou menos testados.

A gestão deste tipo é exercida normalmente por pessoas ou grupos de pessoas (conselhos ou outros colégios) com competência continuada, isto é não limitada no tempo à resolução de cada problema.

A efectivação das decisões tomadas é assegurada por pessoas ou grupos igualmente com atribuições duradouras.

Mas também existem problemas não cíclicos nem repetitivos e que, pela sua natureza, dimensão ou ineditismo, pedem outro género de abordagem.

Estamos, agora, num contexto menos estável e previsível e, por isso, menos apoiável no precedente.

Dada a singularidade de cada situação, já é duvidosa a aplicabilidade dos procedimentos de “experimentar-errar-corriger”.

São casos típicos deste género de problemas: as obras de construção civil ou de montagem mecânica, eléctrica ou electrónica (pelo menos, as de grande dimensão ou complexidade), a generalidade das tarefas de investigação e desenvolvimento, as grandes re-organizações ou re-instalações (de todo o organismo ou de algum dos seus sectores), os trabalhos de desenvolvimento do sistema produtivo, o lançamento em fabrico e/ou no mercado de produtos novos, a expansão para novos mercados, os desenvolvimentos importantes do sistema de informação<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Ao longo de todo este documento, será utilizada a palavra “Problema” para designar genericamente qualquer situação da vida do organismo que requeira decisão correctiva, provavelmente: baseada em informação e/ou conhecimento; antecedida de análise e/ou reflexão; seguida de acção.

<sup>12</sup> ROMAN, Daniel D., (1986), *Managing Projects: A Systems Approach*, Nova Iorque, Elsevier, pág. 8.



Para esses casos, é preferível a chamada **gestão de projectos** <sup>13</sup>, que se caracteriza da seguinte forma:

- um projecto é uma acção orientada para uma meta ou objectivo(s) e necessária para a resolução dum problema, isto é a realização duma ideia, duma proposta, duma etapa de desenvolvimento, etc. <sup>14</sup>;
- cada projecto deve ser encarado como um “caso” singular, muito embora possa beneficiar da experiência advinda de projectos anteriores e possa integrar, no seu desenvolvimento e na sua gestão, “actividades” (ver ???) já incluídas em anteriores projectos; para a sua gestão e execução, cada projecto recorre a um conjunto de recursos reunidos expressamente para o efeito; entre esses recursos, existe uma pessoa designada “gestor do projecto” (mais vulgar, mas menos correctamente, designada “chefe do projecto”);
- dado o difícil recurso à muleta do precedente, a gestão de projectos requer pessoas com maior nível técnico, profissional, de concepção e de gestão, garantindo uma organização mais flexível, adaptável e interdisciplinar;
- além da definição do(s) objectivo(s) (meta(s)) que se pretende(m) atingir, são estabelecidos, à partida, os restantes “limites do projecto”, isto é os condicionalismos que o gestor do projecto terá de respeitar nas suas decisões <sup>15</sup>;
- respeitando os referidos limites do projecto, o respectivo gestor tem plena autonomia de decisão;
- o procedimento adoptado para o planeamento e controlo do projecto permite as respectivas avaliações intermédias e final, por quem estiver incumbido de as fazer.

Sobre a duração do projecto: certos autores admitem a existência de projectos sem duração previamente estabelecida, designadamente por ser difícil defini-la; no entanto, parece mais lógica e defensável a ideia que um dos limites imprescindíveis de qualquer projecto é a sua duração total; sem duração limitada, será muito difícil satisfazer o requisito de avaliação <sup>16</sup>.

<sup>13</sup> O termo “projecto” (na acepção seguida na expressão “gestão de projectos”), embora neologismo, está consagrado na língua portuguesa; não deve ser confundido com o significado de “projecto: plano-deseenho-cálculo duma obra ou trabalho a realizar; é, até usual que um projecto (na primeira acepção) inclua a execução de um ou vários projectos (com o segundo sentido).

<sup>14</sup> HED, Sven R., (1973), *Project Control Manual*, edição do autor., pág. 1.2/1.

<sup>15</sup> [HED (1973), pág. 1.10/ 1-2].

<sup>16</sup> Daniel D. Roman [ROMAN (1986)], admite a existência de projectos sem data de conclusão pré-determinada; exemplo: um projecto com o objectivo de encontrar a cura para uma doença até aqui considerada incurável; é evidente que não se pode definir duração para um projecto deste tipo. Pelo contrário, Sven R. Hed [HED (1973)] não admite a existência de projectos sem duração pré-definida e remete os casos do tipo acima citado para o conceito de “processo”.

## 2.5 – Relacionamento entre a gestão de projectos e a gestão convencional

O relacionamento entre a gestão de projectos e a gestão convencional (cíclica, continuada) pode considerar-se equivalente ao relacionamento entre um dado projecto e a “parte extra-projectos”<sup>17</sup> do organismo onde o projecto se insere; nestes aspectos, podem considerar-se as seguintes situações típicas:

- a) organismo com gestão convencional no contexto da qual decorrem as actividades de linha e que, esporadicamente, identifica a conveniência de constituir projectos e recorrer ao correspondente tipo de gestão; por exemplo: a maioria dos serviços públicos, das empresas comerciais e das empresas industriais de processo ou de série, quando de defrontam com a necessidade de grande reorganização interna, de transferência da sede ou da fábrica, de alteração do processo de fabrico, etc.;
- b) organismo com gestão convencional, mas cujas principais actividades são propensas à gestão de projectos, pelo que as funções de linha funcionam em regime de projectos mergulhado num regime de gestão convencional; por exemplo: a maioria dos organismos de investigação, das empresas de construção civil e obras públicas, de construção naval ou de grandes montagens e, numa forma geral, das empresas que trabalham por grandes encomendas;
- c) organismo criado expressamente para a realização dum projecto, mas beneficiando do suporte jurídico, contabilístico-fiscal, etc. de organismo(s) com existência duradoura; é o caso, por exemplo, dos agrupamentos complementares de empresas (ACEs) constituídos para a participação em grandes empreitadas públicas;
- d) organismo criado propositadamente para a gestão superior dum projecto (talvez dum “processo”, ver 2.6) suficientemente importante para justificar a instituição de entidade com personalidade jurídica e autonomia administrativa e financeira; é o caso dos Gabinetes da Travessia do Tejo em Lisboa, do Nó Ferroviário do Porto e, de certa maneira, da EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infra-Estruturas do Alqueva, S.A. e da NAER – Novo Aeroporto, S.A..

Em todos estes casos (com eventual excepção da situação d)), o projecto recebe da entidade interessada (ver 4.2) a definição da sua razão de ser e, em resposta, presta-lhe contas sobre a consecução dos objectivos estabelecidos.

Também em todos estes casos, embora em diferentes medidas, os projectos (realidades efémeras, por definição) têm a sua vida e gestão próprias, mas beneficiam da existência numa estrutura com carácter estável e duradouro que lhes dá o indispensável apoio em aspectos tais como:

- e) suporte correspondente à personalidade jurídica (direitos e obrigações perante terceiros) e a aspectos contabilístico-patrimoniais, fiscais, etc.;
- f) disponibilização de informação sobre o desenvolvimento de projectos anteriores (durações, recursos utilizados e metas atingidas, em diferentes actividades); em princípio, cada projecto goza de singularidade, é distinto de todos os projectos já realizados, mas poderá integrar “actividades” (ver 3.5) sobre as quais exista experiência, logo informação útil; está em causa a apropriada conservação (arquivo) dessa informação e sua disponibilização aos projectos posteriores;

---

<sup>17</sup> [HED (1973), págs. 5.3/ 1-2].

- g) apoio administrativo básico;
- h) obtenção (interna) de recursos (humanos, financeiros, instalações, equipamentos, informações, etc.) e planeamento da sua atribuição.

## 2.6 – Projecto e processo <sup>18</sup>

O que se segue corresponde à doutrina adoptada pelos autores que consideram ser imprescindível a pré-definição da duração (ou data de termo) do projecto.

Se, antes de se iniciar qualquer actividade, for possível antever temporalmente o atingimento da meta visada, está-se a pensar num **projecto**. Exemplos de projectos: construção dum bairro de 100 habitações T2; preparação e lançamento no mercado dum novo medicamento para tratamento de baseliomas (cancros da pele); aquisição e instalação duma nova prensa (com melhor rendimento do que a existente); substituição do programa informático de comando e controlo da movimentação dos veículos da empresa; execução dum curso de reciclagem para os 15 motoristas.

Se, pelo contrário e com um realismo mínimo, não for possível prever a data de atingimento do objectivo pretendido, está-se a considerar um **processo** cujo desenvolvimento passa pela execução de vários projectos, excepcionalmente um só. Exemplos de processos: alojamento condigno de todas as famílias da região que vivem em barracas; irradicação do cancro no país; optimização do sistema produtivo da fábrica ou do sistema de distribuição existente <sup>19</sup>

## 2.7 – Objecto e meta do projecto <sup>20</sup>

Obter sucesso na conclusão dum projecto ou no desenvolvimento dum processo corresponde a mudar “qualquer coisa”; essa “coisa” pode ser um (ou vários) sistema ou procedimento.

Considera-se **objecto** dum projecto ou dum processo o (ou um dos) sistema ou procedimento que será criado ou transformado pela execução do projecto ou pelo desenvolvimento do processo.

Considera-se **meta** a criação ou transformação (numa dada direcção) do objecto.

Exemplos: no projecto de construção dum bairro, o objecto será o bairro (a construir) e a meta será dispor do bairro construído, com os limites de qualidade, prazo, custo, etc. definidos; no projecto de ministrar um curso de reciclagem aos motoristas-distribuidores, o objecto será o grupo de motoristas-distribuidores (a reciclar) e a meta será a apropriada formação (transformação) desses profissionais; no processo de optimização da eficiência da fábrica, o objecto será o sistema produtivo (a optimizar) e a meta será uma significativa melhoria da produtividade do referido sistema, em relação ao tempo decorrido e aos restantes recursos utilizados.

<sup>18</sup> [HED (1973), págs. 1.2 / 1-3].

<sup>19</sup> Nesta acepção, “processo” <-> “process”; na Administração Pública portuguesa, está consagrado, neste mesmo sentido, o termo “programa” <-> “program” (eg. UNDP – United Nations Development Program); evitarei utilizar este termo nesta acepção, para evitar a confusão com outros significados que esta palavra tem; por exemplo: em contexto de planeamento, “programa” é a colocação dos diferentes itens (fases, actividades, etc.) do plano sobre a “fita do tempo”, isto é estabelecer a equivalência entre o início e o fim de cada item e um tempo definido (ano, mês, semana, dia, hora, etc.); em contexto de informática, “programa” é um conjunto sequenciado de instruções a executar pelo sistema.

<sup>20</sup> [HED (1973), págs. 1.2 / 2-3].

## 2.8 – Problema e efeito esperado do projecto <sup>21</sup>

A ideia e, formalmente falando, a proposta de desenvolver um projecto advêm sempre da identificação dum problema, o qual está(ará) centrado num objecto (ver 2.7) em torno do qual existe um meio envolvente; esse problema deriva do estado actual do objecto, em relação com o estado actual do meio envolvente (trata-se, portanto, dum problema actual) ou advem duma transformação previsível (visão estratégica) do objecto e/ou do meio envolvente.

O **problema** é aquilo que se prevê suceder se o projecto não for executado.

O **efeito esperado do projecto** é aquilo que se prever suceder se o projecto for executado.

Exemplo: o armazém A está parcialmente ocupado com mercadoria e o seu telhado (objecto) está em mau estado de estanqueidade, tendo-se como certo que, quando chover (meio envolvente), entrará água e deteriorar-se-á a mercadoria armazenada; é feita uma proposta de projecto para a reparação imediata de todo o telhado do armazém A; se não for executado o projecto proposto, quando se iniciar a estação das chuvas existirá o “problema de entrar água e deteriorar-se a mercadoria armazenada”; se for executado o projecto proposto, oportunamente e na zona utilizada, o “efeito esperado do projecto é não se deteriorar a mercadoria armazenada”.

Conforme os casos, o projecto poderá incluir (ou não) nas suas metas a verificação do seu efeito esperado; no caso afirmativo, é frequente o projecto só ser dado por terminado algum tempo depois de concluídas as suas actividades nucleares.

---

<sup>21</sup> [HED (1973), pág. 6.11 / 1-7].

## 3 – ASPECTOS GERAIS RELACIONADOS COM O PROJECTO

### 3.1 – Iniciação do projecto <sup>22</sup>

Um processo ou projecto pode ser gerado (iniciado):

- a) por uma via sistemática e formal: quando se pretende pôr em prática uma política ou um plano, verifica-se a necessidade de executar um conjunto sistémico de trabalhos ou tarefas (actividades, ver 3.5), para atingir um concreto objectivo (meta, ver 2.7);
- b) a partir duma ideia ou proposta apresentada por um colaborador ou grupo informal ou vinda do exterior (fornecedor, cliente, etc.).

Num ou noutro dos casos, o(s) gestor(es) do organismo deverá(ão) optar por uma das seguintes alternativas:

- c) não dar seguimento ao assunto, alterando a política ou plano em causa ou adiando a sua concretização ou, então, “arquivando” a proposta de projecto;
- d) iniciar um projecto;
- e) iniciar um processo.

### 3.2 – Inovação e criatividade na génese de projectos

**Inovação** significa mudança deliberada, consciente.

**Criatividade** das pessoas (e dos grupos) é o elemento gerador da inovação.

Na vida dos organismos, designadamente se sujeitos a avaliação e/ou mergulhados em concorrência e luta pela sobrevivência, parece ser inquestionável a importância da inovação e da criatividade. Esta importância torna-se essencialidade no contexto referido em 2.2 de contínua evolução, frequente mudança e exigida diversidade.

Quando se pensa “gestão de projectos”, a necessidade da inovação e da criatividade torna-se mais evidente; isto acontece, durante a vida de cada projecto, mas muito principalmente na sua génese, isto é no aparecimento da ideia-proposta que virá a suportar a iniciação do projecto.

No desenvolvimento de todos os projectos (por definição, realidades singulares), há que deitar mão a uma “bengala” que substitua a “muleta” do precedente, que, na generalidade dos casos, não está disponível; essa “bengala” não poderá ser senão a criatividade do gestor do projecto e da sua equipa.

Com excepção dos organismos em que o recurso à solução “projecto” é rotineira (por exemplo, as empresas de construção civil e obras públicas e de grandes montagens), a adopção deste tipo de gestão está sempre associada a uma ideia de mudança: é uma reorganização, é uma transferência de instalações, é uma reformulação do sistema produtivo, do sistema de informação ou do sistema de distribuição, é uma acção de formação, etc.; sempre a necessidade de mudança, sempre a inovação e a criatividade na génese (iniciação) de cada projecto.

A actividade dum organismo em gestão cíclica assenta sempre (embora por vezes de forma pouco clara e formalizada) na sua razão de ser (objectivo permanente), nas suas políticas (expressão dos valores adoptados no organismo) e nos planos

---

<sup>22</sup> [HED (1973), págs. 1.1 / 1-3].

que vão sendo elaborados, com diversos horizontes, de vários tipos e para os diferentes sectores ou funções.

Das políticas e dos planos do organismo nasce grande parte das ideias e propostas para a iniciação de projectos: será a definição duma política de satisfação do cliente (redução de reclamações e devoluções) que dá origem ao projecto de reformulação do processo de fabrico, de formação do pessoal, de criação de novas embalagens, etc.; será um plano de aumento de produção que conduz ao projecto de alargamento ou de transferência das instalações; etc... A esta solução, podemos chamar a génese sistemática e formal de projectos.

Mas muitos projectos (em certos organismos, a maioria) são iniciados a partir de ideias e propostas espontâneas de pessoas e grupos informais.

Felizmente que isso acontece pois "é essencial para o organismo o aparecimento de ideias apropriadas para o manter consonante com os seus próprios planos e para ajustar esses planos em resposta às alterações do meio envolvente.

"Uma grande quantidade e uma boa qualidade destas ideias e propostas asseguram ao organismo o cabal desempenho das suas atribuições e, se for o caso, a sua posição competitiva, o seu lucro e, mesmo, a sua sobrevivência.

"Um importante indicador da capacidade criativa ou inovadora dum organismo é o número de ideias transformadas em propostas de projecto (ver 4.4) e a proporção dessas propostas que tenham conduzido:

- a projectos
- e
- a projectos bem sucedidos, isto é começados, não prematuramente terminados e originadores dos esperados efeitos.

"No nosso mundo em constante mudança, são cada vez mais raros os organismos operando em meio estático e sem necessidade de muita criatividade e inovação.

"O fluxo de ideias e a criatividade dum organismo podem ser encorajadas e activamente estimuladas:

- recrutando pessoas criativas e vinculando as pessoas criativas às funções onde essa criatividade possa ser aproveitada,
- dando às pessoas formação sobre métodos e técnicas criativas (resolução de problemas, análise de valor, *brainstorming*, etc.) e formação cruzada (por exemplo, dando formação económica aos técnicos e vice-versa),
- implantando no organismo uma atmosfera criativa ("as ideias são bem-vindas!"), nomeadamente: removendo a inércia em relação a novas ideias, encorajando contactos e comunicação informal (à margem das estruturas de poder e de *status*) e evitando os comentários críticos na fase inicial do processo criativo (pois a crítica prematura abafa a criatividade),
- criando funções permanentes (por exemplo, um sector de investigação e desenvolvimento) que, activa e sistematicamente, observem, registem e analisem os acontecimentos e os fenómenos no meio envolvente do organismo, na busca de novas ideias, potenciais problemas, etc.,
- encorajando a constituição, dentro do organismo, de pequenos e informais grupos de pessoas unidas pelo seu interesse numa área específica e/ou no trabalho criativo em geral,

- integrando nos processos de planeamento e de definição de políticas do organismo todas as pessoas afectadas por esses processos,
- encorajando as pessoas a estabelecerem contactos formais ou informais com entidades que possam favorecer a criatividade interna (instituições de investigação, associações profissionais, clientes, fornecedores, etc.) e facultando-lhes tempo e meios para tais contactos,
- divulgando uma correcta imagem (políticas, planos, etc.) do organismo entre os seus membros e no meio envolvente, nomeadamente através de informação, actividades de relações públicas, etc.,
- assegurando que todas as ideias construtivas são recolhidas e transmitidas para consideração, de forma a não serem retidas ou perdidas pelo caminho; neste sentido é importante manifestar às pessoas reconhecimento pelas ideias apresentadas, manter os originadores de propostas informados sobre o andamento das suas ideias e as razões desse andamento e repartir com os autores das propostas os benefícios delas resultantes.”<sup>23</sup>

### 3.3 – Principais preocupações em gestão de projectos

Como já ficou dito, seja em contexto convencional, seja em contexto de projecto, as preocupações de qualquer gestor devem ser a eficácia (objectivo) e a máxima eficiência (relação produto obtido / recursos utilizados) do seu organismo ou projecto.

No caso específico dos projectos, visto estar-se perante objectivos (metas) e prazos mais concretamente definidos, é possível localizar as preocupações do gestor de forma também mais concreta: qualidade, tempo e recursos e custos.

A preocupação de **qualidade** é equivalente à da eficácia: produzir (no seu sentido mais lato de fabricar, prestar, vender, distribuir, etc.) o que nos propusemos (ou nos foi imposto) produzir, com o mínimo desvio em relação ao previsto, quanto às características, funcionalidade, condições, prazo, preço, etc.. Sobre a preocupação de qualidade, ver 3.9.

Para além de grandeza ou escala de medida, o **tempo** pode ser considerado como um dos recursos utilizados em qualquer actividade ou tarefa e, portanto, integra-se na ideia genérica da eficiência. Com efeito, em termos de planeamento o tempo deve ser considerado como um recurso, quase sempre escasso, habitualmente difícil de transferir, sempre irrecuperável<sup>24</sup>.

Mas, neste aspecto, a gestão de projectos distingue-se francamente da gestão continuada. Em ambiente de gestão convencional e mesmo que haja planeamento para períodos determinados, a economia de tempo aparece sob a forma de ritmos e traduz-se em quantidades (ou valores) produzidas. Em gestão de projectos, os limites temporais (datas, prazos, durações) são normalmente pré-estabelecidos e, por isso, a variável tempo ganha uma importância mais evidente e torna-se numa das principais preocupações do gestor. Sobre a preocupação de tempo, ver 3.10.

Pode considerar-se que a economia de **recursos e custos** é igualmente relevante nos dois tipos de gestão. Em gestão de projectos e nos casos (os mais comuns) em

<sup>23</sup> Transcrito de [HED (1973), págs. 1.1 / 1-3].

<sup>24</sup> [ROMAN (1986), pág. 141].

Pode considerar-se que a economia de **recursos e custos** é igualmente relevante nos dois tipos de gestão. Em gestão de projectos e nos casos (os mais comuns) em que ficam pré-estabelecidos os recursos disponíveis e/ou os custos máximos, seja por orçamentação, por definição do financiamento disponível ou por qualquer outra modalidade limitadora, o custo de se atingir a meta torna-se noutra grande preocupação do gestor. Sobre a preocupação de recursos e custos, ver 3.11.

### 3.4 – Classificação relacional dos projectos <sup>25 26</sup>

Estejam ou não formalmente integrados num mesmo processo, dois (ou mais) projectos poderão estar relacionados entre si. Por exemplo:

Um **projecto precedente** dum outro cria as condições necessárias para a execução deste último; pode acontecer que as referidas condições só estejam reunidas com a conclusão do projecto precedente ou já estejam disponíveis numa determinada fase da sua execução.

Um **projecto sequente** dum outro necessita de condições facultadas pela execução deste último; pode acontecer que as referidas condições sejam necessárias para a iniciação do projecto sequente ou só sejam indispensáveis a partir duma determinada fase da sua execução.

Conjugando as hipóteses citadas nos parágrafos anteriores, podem-se considerar:

- um projecto integralmente precedente a todo um projecto sequente, se o segundo só puder ser iniciado após a conclusão do primeiro;
- um projecto parcialmente precedente a todo um projecto sequente, se o segundo só puder ser iniciado após concluída uma determinada parte do primeiro;
- um projecto parcialmente precedente a parte dum projecto sequente, se algumas actividades do segundo só puderem ser iniciadas após concluída uma determinada parte do primeiro;
- um projecto integralmente precedente de parte dum projecto sequente, se algumas actividades do segundo só puderem ser iniciadas após a conclusão do primeiro.

Caso mais complexo: algumas actividades dum projecto só se poderem iniciar depois de concluídas determinadas actividades dum outro e reciprocamente <sup>27</sup>;

**Projectos paralelos** ou **simultâneos** são os que não têm qualquer relação de precedência-sequência.

<sup>25</sup> [HED (1973), págs. 1.3 / 1-2].

<sup>26</sup> BROWN, Mark (1993), *A Gestão de Projectos com Sucesso*, Lisboa, Editorial Presença, pág. 60-68.

<sup>27</sup> Referindo-se a tarefas ou actividades, mas facilmente extropolável para projectos e subprojectos, Mark Brown [BROWN (1993), pág. 61] cita os seguintes quatro tipos de dependência:

- “Acabar para começar”: a tarefa anterior deve ser concluída antes de iniciada a seguinte; é o caso de integral precedência-sequência;
- “Começar para acabar”: a tarefa seguinte deve ser iniciada antes de concluída a anterior;
- “Acabar para acabar”: ambas as tarefas devem ser concluídas simultaneamente;
- “Começar para começar”: ambas as tarefas devem ser iniciadas simultaneamente.



**Projectos alternativos** são projectos com os mesmos objecto e meta; podem ter diferentes requisitos de tempo, recursos e custos e, mesmo, diferentes graus de eficácia no atingimento da meta. Podem considerar-se conjuntos ou sucessões alternativas de projectos.

Um **projecto consequente** dum outro torna-se necessário pelo facto de se ter concluído (ou de se estar a executar) este último; normalmente, os dois projectos têm objectos diferentes; por exemplo, dois sectores ou grupos de pessoas dum mesmo organismo.

### 3.5 – Subdivisão do projecto <sup>28</sup>

Toda a doutrina conhecida prevê a cartesiana divisão de cada projecto em parcelas, tendo em vista a divisão de responsabilidades de gestão e de execução por várias pessoas ou grupos; com eventual excepção de projectos muito pequenos e simples, todas as experiências conhecidas enveredaram por esta solução.

Para facilitar os seus planeamento e controlo, os projectos de maior dimensão e/ou complexidade podem ser divididos em **subprojectos**; noutros casos, dois ou mais projectos independentes na fase de concepção necessitam duma certa coordenação e, por isso, passam a ser tratados como subprojectos dum mesmo projecto <sup>29</sup>.

Em qualquer das situações, o planeamento e controlo de cada um dos subprojectos é feito como se se tratasse dum projecto, propriamente dito, com a restrição de ser necessária a tal coordenação entre eles, assegurada por um “gestor do projecto” ou por gestor(es) do organismo em que o projecto se insere.

Na grande maioria dos casos, um projecto é uma sucessão de várias **actividades**, complementares entre si, mas provavelmente de tipos (naturezas) distintos; como se verá mais adiante, cada actividade tem a sua vida própria visto ter a sua própria meta, a sua própria duração (datas de início e de conclusão), o seu próprio gestor (aqui já será defensável chamar-lhe “chefe da actividade”), os seus próprios recursos e custos, etc..

Para facilitar o planeamento e o controlo, especialmente nos aspectos administrativos (arquivo, etc.) ou quando estiver em causa projecto de grande dimensão e/ou complexidade, é habitual agruparem-se as actividades dum mesmo tipo (natureza) num **bloco de actividades**, identificado por um código (letra, dígito ou grupo de caracteres) fornecido por uma tabela única para todo o organismo ou para todo o processo.

A classificação relacional dos projectos (ver 3.4) é aplicável às actividades e blocos de actividades.

---

<sup>28</sup> [HED (1973), págs. 1.5 / 1-2].

<sup>29</sup> Para simplificação do texto, neste documento quando se ler “gestor do projecto”, “grupo do projecto”, etc. deve entender-se “gestor do projecto ou do subprojecto”, “grupo do projecto ou do subprojecto”, etc..

### 3.6 – Dimensão e complexidade do projecto <sup>30</sup>

Considerado como um sistema, um projecto, o seu objecto (ver 2.7) e a sua organização serão constituídos pelos componentes (pessoas, grupos, recursos, actividades, etc.) do próprio projecto e do meio envolvente condicionante e afectado e pelas relações entre esses componentes.

A **dimensão** dum projecto é determinada por:

- quantidade de actividades constitutivas do projecto;
- quantidades de pessoas integradas na “organização do projecto”;
- quantidade de pessoas, grupos, sectores, etc. afectados pelo projecto;
- duração total do projecto;
- total de recursos e custos do projecto.

A **complexidade** dum projecto é determinada por:

- a quantidade de relações diferenciadas entre actividades do projecto;
- a quantidade de subprojectos e de níveis de subprojectos;
- a quantidade de relações diferenciadas entre as partes do objecto do projecto.

Exemplo: o projecto de formação, sobre uma única área, dum grande número de formandos terá provavelmente maior dimensão e menor complexidade do que o projecto de formação dum grupo mais pequeno, em diversas disciplinas.

### 3.7 – Singularidade do projecto <sup>31</sup>

Uma das características distintivas da gestão de projectos é a singularidade de cada projecto. Com efeito, a este tipo de gestão deve corresponder a ideia de que cada projecto é um caso singular: só por mero acaso um projecto se pode assemelhar (nunca igualar inteiramente) a outro projecto já anteriormente tratado.

Ao contrário do que acontece no domínio da gestão convencional, cíclica ou continuada, onde se pretende tirar partido (em termos de eficiência, designadamente) da repetitividade das situações, das decisões e das acções, no contexto da gestão de projectos há que ter em mente “não existirem dois projectos iguais”.

A gestão dum projecto pode (e, sempre que é possível, deve) beneficiar da experiência adquirida em projectos anteriores; é o caso, por exemplo, de se considerar, para o planeamento dum novo projecto, a subdivisão em actividades e o leque de recursos (pessoas, equipamentos, durações, custos, etc.) que se consideraram apropriados num anterior projecto semelhante.

Também se podem integrar, na gestão dum projecto, actividades já desenvolvidas em anteriores projectos; tratando-se de actividades cujos produtos não se “consumam” no próprio projecto, é mesmo possível (tendo em consideração os limites impostos pela lei, pela ética e pela deontologia) aproveitar esses produtos em futuros projectos; é o caso de módulos ou programas de *software*, de desenhos e cálculos de arquitectura ou engenharia, de moldes de fabrico, etc..

Mas há que respeitar sempre a “filosofia” da singularidade, evitando distorcer um projecto para o tornar igual a qualquer outro que já foi desenvolvido.

<sup>30</sup> [HED (1973), págs. 1.8 / 1-2].

<sup>31</sup> [HED (1973), pág. 1.9 / 1].

Esta ideia da singularidade dos projectos não prejudica a solução de se adoptar na respectiva gestão um esquema de planeamento e controlo uniforme, embora com suficiente elasticidade para uma boa e fácil adaptação a cada tipo de projecto.

Para aproveitar as virtualidades processuais da gestão de projectos, é frequente a “batota” de se incluir neste tipo de gestão o tratamento de casos que não apresentam uma verdadeira característica de singularidade; exemplo: a empresa de construção civil que considera cada um dos prédios duma urbanização (porventura, todos iguais) como um projecto, só para facilitar as respectivas gestões de qualidade, prazo e custo. Em boa verdade, esta “batota” não trará grande mal ao Mundo

### 3.8 – Limites do projecto <sup>32</sup>

Uma outra ideia dominante da boa gestão dum projecto é a autonomia decisional do respectivo gestor.

Em consequência da singularidade dos projectos, a respectiva gestão não se pode apoiar em regras rígidas e pré-definidas de decisão, para fazer face a todas (mesmo às mais frequentes ou prováveis) as circunstâncias passíveis de se depararem aos intervenientes: pode existir (e é desejável que exista) em cada organismo um “Manual de Gestão de Projectos”, com os princípios, o léxico e os procedimentos básicos a seguir no planeamento e controlo (quicá nalgum(ns) dos outros aspectos da gestão), mas é inevitável que fique para decisão do gestor de cada projecto e dos seus chefes de actividade, um considerável volume de decisão própria e, para não se verificarem graves aumentos de tempo e custo, essa decisão própria tem de ser exercida mesmo pelos próprios; esta preocupação é mais evidente nos projectos desenvolvidos em situação de isolamento, mas também é uma realidade para os projectos geridos “na sede do organismo”.

Todavia, não é admissível dar ao gestor “carta branca” para gerir o projecto como lhe aprouver; é aqui que se insere o conceito de “limites do projecto”: conjunto de regras e condicionalismos que o gestor do projecto deve respeitar (enquanto vigorem) na tomada das suas decisões.

Essas regras e condicionalismos podem ser agrupadas de diversas maneiras, designadamente da seguinte forma:

- a) regras, procedimentos, padrões (designadamente de qualidade), etc. em vigor no organismo, por imposição legal ou opção interna; normalmente constam no(s) manual(is) do organismo;
- b) descrição do problema e efeitos esperados do projecto; trata-se da garantia de eficácia do próprio projecto: não respeitando este limite, poder-se-á fazer “uma coisa” brilhante, mas não aquilo que se pretendia ao lançar o projecto;
- c) duração total do projecto e, eventualmente, datas limites para algumas fases do seu desenvolvimento;
- d) custo total do projecto e, talvez, sua distribuição por períodos orçamentais;
- e) requisitos de coordenação com outros projectos.

Sendo o gestor do projecto responsável por manter o projecto dentro dos limites estabelecidos, se se sentir incapaz de respeitar algum(ns) desses limites, deverá propor/pedir a sua reformulação genérica ou pontual.

---

<sup>32</sup> [HED (1973), págs. 1.10 / 1-2]

### 3.9 – Qualidade (Preocupação da ...)

A preocupação de qualidade não se apresenta, na gestão de projectos, essencialmente diferente da que deve existir em gestão convencional; exceptua-se a distinção resultante da singularidade ou ineditismo de cada projecto, isto é a dificuldade de se dispor de padrões, especificações, etc. previamente estabelecidos.

Presente e basicamente, define-se **qualidade dum produto ou serviço** como “a aptidão que ele tem para satisfazer as necessidades e expectativas do utente (destinatário, cliente, mercado)”; todavia, tem-se verificado significativa alteração deste conceito e de vários outros que lhe estão associados, pelo que parece apropriado recordar a evolução desses conceitos, tomando como referência os organismos (normalmente as grandes empresas dos países mais desenvolvidos) que vem encabeçando essa evolução <sup>33</sup>.

No contexto da produção artesanal, assegurar a qualidade (tanto quanto é exigível e possível) é responsabilidade do próprio produtor-artesão <sup>34</sup>.

Na produção grupal anterior à primeira Revolução Industrial, a preocupação de garantir a qualidade do produto torna-se mais evidente e passa a competir aos oficiais (sobre o trabalho dos aprendizes) e aos mestres (sobre o trabalho de toda a sua equipa).

Com o advento da Revolução Industrial, com o aumento da dimensão e especialização das unidades produtivas e, principalmente, com a generalização da organização científica do trabalho (Taylor), a preocupação da qualidade do produto (especialmente agravada nos casos de produção em massa) dá origem à função “**inspecção de qualidade**”, função essa exercida normalmente sobre o produto acabado, por “inspectores de qualidade” integrados nas equipas de produção.

Com os encarregados de produção especialmente preocupados com a produtividade, a qualidade era frequentemente “facilitada” <sup>35</sup> e, por isso, houve que autonomizar da produção a inspecção de qualidade, criando, para o efeito, uma estrutura própria, a qual veio a assumir outras tarefas relacionadas, mas com carácter mais técnico (metrologia, concepção de processos e equipamentos de medida e ensaio, manutenção e calibragem de aparelhagem de medida, destino dos produtos defeituosos, análise de dados e prevenção do fabrico defeituoso) e a sua generalização corresponde à passagem da fase de “inspecção de qualidade” para a de “**controlo da qualidade**”.

Durante a 2ª Grande Guerra e na fase de conversão industrial pós-guerra, aumenta a preocupação com a qualidade do produto e “a resposta foi o incremento das actividades de planeamento e análise de resultados para níveis de exigência muito superiores aos anteriormente praticados pelos sectores de inspecção” <sup>36</sup>; esse incremento corresponde ao desenvolvimento do “**controlo estatístico da qualidade**”, ao nascimento da “**engenharia do controlo da qualidade**” ou “**engenharia da quali-**

<sup>33</sup> GANHÃO, Fernando Nogueira, (1991), *A Qualidade Total*, Lisboa, CEDINTEC.

<sup>34</sup> De acordo com a definição de artesanato, a concepção, o fabrico, a venda, a garantia de qualidade e todas as outras funções relacionadas com o produto são da responsabilidade do produtor-artesão.

<sup>35</sup> Tal como sucede frequentemente com as segurança e higiene laborais.

<sup>36</sup> [GANHÃO (1991), pág. 47].

**dade**” e à passagem do “controlo da qualidade” para o conceito de “**garantia da qualidade**”; este salto respondeu a três novas ideias-constatações:

- fazer mal e corrigir fica mais caro do que fazer bem à primeira; por outro lado, produzir com defeito significa sucata, efluentes, poluição, etc.;
- para satisfazer as necessidades e expectativas do utente (cada vez mais exigente), não basta considerar a etapa da produção, sendo preciso prestar atenção à concepção do produto, à sua venda, à instalação/entrega e ao serviço pós-venda;
- por muito interessada que esteja na garantia da qualidade (tal como atrás foi definida), a empresa produtora não pode esquecer a sua rentabilidade económica e as suas obrigações ambientais e, portanto, as preocupações quanto à qualidade-recursos (produtividade, prevenção do desperdício, etc.) tem de correr em paralelo com a qualidade-utente.

Mais tarde, com o aumento do poder de compra e das exigências do mercado e com o alargamento geográfico da concorrência-competitividades (globalização), verifica-se uma transferência de preocupação da quantidade para a diferenciação, da produtividade para a qualidade, para a diversificação e para a inovação; a qualidade, vista nestes termos, já não é atingível sem que:

- se preste atenção a todo o ciclo de vida do produto (ou serviço): análise profunda das necessidades do utente, concepção do produto e engenharia do seu fabrico, análises de custo e de valor, aquisições, fabrico propriamente dito, embalagem, venda, distribuição, entrega e/ou montagem, informação do cliente, serviço pós-venda, etc.;
- se impliquem nesta preocupação da qualidade todos os intervenientes directos ou marginais na referida vida do produto;
- a ideia de “aptidão para satisfazer as necessidades e expectativas do utente” seja tomada no seu sentido mais lato, de forma que, além da aptidão funcional imediata, sejam considerados aspectos tais como a qualidade estético-ambiental, a fiabilidade, os custos de utilização e de conservação, etc..

Com a assunção destes três aspectos, entra-se no conceito de “**qualidade total**”.

Encarando um projecto como a mobilização e gestão dum conjunto de recursos ou como o desenvolvimento dum conjunto de actividades, em qualquer dos casos tendo em vista a criação ou transformação dum (ou vários) sistema ou procedimento para que ele(s) responda(m) (ou responda(m) melhor) aos respectivos requisitos, é compreensível que esse projecto deva estar sujeito a preocupações de qualidade idênticas às do fabrico de qualquer produto ou da prestação de qualquer serviço.

Para a apropriada gestão dum dado projecto no respeitante à qualidade, nas suas várias vertentes, há que ter em especial consideração os seguintes aspectos:

- a) fase(s) de desenvolvimento do projecto em que poderão e deverão ser executadas as operações de garantia ou de verificação de qualidade;
- b) custo da garantia ou da verificação de qualidade;
- c) grau de objectividade com que poderá ser feita a verificação de qualidade;
- d) custo de correcção da não-qualidade identificada.

### 3.10 – Tempo (Preocupação do ...)

Em gestão de projectos, o tempo é a grandeza considerada para a determinação quantitativa de alguns dos recursos necessários e dos respectivos custos, a partir dos rendimentos e dos custos por unidade de tempo <sup>37</sup>.

Ainda no contexto do planeamento e controlo de projectos, o tempo pode ser considerado como um recurso, por vezes “permutável” com outros <sup>38 39</sup>.

Mas é no seu sentido mais natural que a grandeza tempo é fundamentalmente utilizada em gestão de projectos, na fase de planeamento e na fase de controlo; neste sentido, o tempo é considerado para a definição da **duração** de cada actividade, isto é o tempo necessário para a sua execução com os recursos atribuídos.

A partir das durações das diversas actividades e considerando as suas relações de sequência, é possível determinar a duração de cada subprojecto e a duração total do projecto (ver 4.5); também será útil a definição do período previsto para a realização de cada actividade.

Embora sem que para isso haja base teórica correcta, é frequente considerar-se a gestão do tempo como o aspecto mais característico e mais digno de atenção da gestão dum projecto; esta visão tem origem no facto de cada projecto ser, por natureza, uma realidade efémera e ter (dever ter!) uma duração previamente definida: será um dos “limites do projecto”, provavelmente aquele cuja ultrapassagem tem maior visibilidade externa.

É inquestionável que a apropriada gestão temporal dum projecto, mesmo de pequena dimensão e complexidade (ver 3.6), requer o uso duma das seguintes ferramentas (métodos) <sup>40</sup>:

- a) método GANTT (ou gráfico de barras ou de GANTT);
- b) método PERT (Project Evaluation and Review Technique = Técnica de avaliação e revisão do projecto);
- c) método CPM (Critical Path Method = Método do caminho crítico).

Sobre mais informação a respeito destas ferramentas, ver 4.5.4.

É evidente que o programa temporal deve obedecer aos limites temporais do projecto (ver 3.8); se isso não for conseguido, há que providenciar a alteração dos limites do projecto (os próprios limites temporais e/ou quaisquer dos outros limites com repercussão nos temporais).

<sup>37</sup> Exemplo: se a programação duma aplicação informática requerer previsivelmente x horas de trabalho de programador(es), se o custo médio previsível de programador for de y escudos / hora trabalhando 8 horas / dia (bastante mais dispendioso se obrigar a trabalho extraordinário) e se, por condicionalismos de planeamento, a actividade tiver uma duração máxima de z dias úteis, então há que obter a colaboração de  $\lceil x / 8 / z \rceil$  programadores e orçamentar para essa actividade um custo de  $\lceil x * y \rceil$  escudos.

<sup>38</sup> Normalmente, pode-se completar uma actividade em menos tempo utilizando maior quantidade de outros recursos (homens, máquinas, etc.), resultando, por vezes, na conclusão do projecto em menos tempo com um maior custo total.

<sup>39</sup> É frequente, o acréscimo de custo por redução da duração total do projecto ser compensado por acréscimo dos proveitos: prémio por conclusão antecipada da obra, vantagem da resolução do problema mais cedo, antecipação na produção/venda/receita, etc..

<sup>40</sup> CHUEN-TAO, Luis Yo, (1971), *PERT e CPM – Aplicações Práticas*, Editorial Pórtico.

### 3.11 – Recursos e custos (Preocupação dos ...)

Os recursos a considerar, obter e utilizar na execução dum projecto podem ser agrupados nas seguintes categorias <sup>41</sup>:

- a) tempo (já tratado autonomamente em 3.10);
- b) recursos humanos;
- c) recursos financeiros;
- d) recursos técnico-informativos;
- e) recursos materiais: matérias primas, materiais consumíveis, equipamentos duradouros, infraestruturas (e, por extensão, espaço), etc.;
- f) serviços de terceiros.

Na generalidade dos projectos, verifica-se alguma permutabilidade entre alguns destes recursos: poder-se-á reduzir a duração total do projecto aceitando o respectivo encarecimento ou mobilizando mais pessoas e/ou mais equipamentos e vice-versa; poder-se-ão dispensar determinados equipamentos recorrendo mais ao trabalho manual e vice-versa; poder-se-á recrutar mais pessoas ou adquirir a terceiros os serviços que seriam cometidos a essas pessoas; etc..

No que diz respeito à gestão dos recursos, quer na fase de planeamento, quer na fase de execução do projecto, há a considerar os seguintes aspectos genericamente relevantes:

- g) a determinação das necessidades de recursos;
- h) a obtenção dos recursos;
- i) a gestão operacional dos recursos;
- j) o destino dos recursos disponíveis;
- k) o custo dos recursos.

#### 3.11.1 – Determinação das necessidades de recursos

A definição das necessidades de recursos (incluindo o recurso tempo) é, obviamente, parte do planeamento do projecto e deve incluir a distribuição temporal dessas necessidades, com a consideração das diversas alternativas metodológicas na execução do projecto e as várias alternativas quanto às fontes e formas de obtenção dos recursos.

#### 3.11.2 – Obtenção dos recursos

As fontes (internas e externas) e formas de obtenção dos recursos, de cada uma das categorias indicadas, são as mais diversas e dependem essencialmente da relação organismo-projecto (ver 2.5): organismo com gestão convencional e recurso esporádico à gestão de projectos; organismo com gestão convencional, mas funcionalmente vocacionado para a realização de projectos; organismo criado expressamente para a realização do projecto, beneficiando este de suportes de sectores ou departamentos duradouros; organismo com personalidade jurídica

---

<sup>41</sup> Daniel D. Roman [ROMAN (1986), pág. 341] cita apenas: tempo, recursos financeiros, recursos humanos e recursos materiais, mas parece importante considerar a hipótese de incluir serviços de terceiros na execução do projecto, designadamente em face do cada vez maior recurso ao *outsourcing*, qualquer que seja a modalidade de gestão.

ca e autonomia administrativa e financeira criado expressamente para gestão superior do projecto ou processo em causa.

O recurso tempo nunca é passível de obtenção, excepto (num sentido figurado) por alteração do(s) limite(s) temporal(is) do projecto, isto é por alongamento de duração(ões) ou prazo(s) de conclusão.

Como ficou dito em ???, a relação organismo-projecto e/ou a organização-doutrina vigente, pode(m) excluir da alçada da equipa do projecto a incumbência da obtenção de determinados recursos, atribuindo essa responsabilidade à “parte extra-projectos” do organismo, isto é a órgãos integrados na gestão cíclica; acontece com os recursos financeiros (obtenção de empréstimos, por exemplo), com os recursos humanos (recrutamento e selecção do pessoal) e com os recursos materiais e serviços de terceiros (compras, etc.).

### **3.11.3 – Gestão operacional dos recursos**

Considera-se aqui como “gestão operacional dos recursos” as decisões (e respectiva execução) relacionadas com os recursos (enquanto) atribuídos ou disponíveis para o projecto.

Sobre a gestão do tempo, ver 3.10 e 4.5.4.

A gestão operacional dos recursos humanos abrange a sua formação funcional, a movimentação dentro da estrutura do projecto, o controlo de presença-ausência, o processamento e pagamento de remunerações, as preocupações de higiene e saúde laborais, de segurança laboral, contra sinistros e patrimonial e de disciplina e motivação, os aspectos relacionados com transportes, alojamento e alimentação, etc..

A gestão operacional dos recursos financeiros corresponde à “gestão de tesouraria” do(s) caixa(s) e conta(s) bancária(s) privativa(s) do projecto.

A gestão operacional dos recursos materiais abrange as suas guarda e conservação (preventiva e reparativa), a distribuição / movimentação dentro da estrutura do projecto, a contabilização, etc..

A gestão operacional dos serviços de terceiros inclui a sua quantificação operatória, adjudicação, coordenação operatória, a recepção dos serviços (verificação da qualidade, etc.), o sancionamento das facturas, a sua liquidação, etc..

Também dependendo da relação organismo-projecto e da organização-doutrina vigente, alguns dos aspectos indicados podem estar total ou parcialmente excluídos da alçada da equipa do projecto, sendo da responsabilidade da “parte extra-projecto” do organismo, isto é dos órgãos integrados na gestão cíclica.



### **3.11.4 – Destino dos recursos disponíveis**

Na gestão dum projecto, consideram-se disponíveis os recursos existentes quando termina a respectiva necessidade.

A existência de recursos disponíveis torna-se mais evidente no termo do projecto, mas, mesmo nessa oportunidade, é frequentemente esquecida a necessidade de dar apropriado destino a esses recursos: rescindir contratos de trabalho, movimentar pessoal, liquidar empréstimos bancários, alienar recursos materiais (sucatas, matérias primas e consumíveis sobranes, equipamentos, edifícios e terrenos), rescindir contratos de aluguer e arrendamento, rescindir contratos continuados de prestação de serviço (vigilância, por exemplo). Ver 3.12.

### **3.11.5 – Custo dos recursos**

À obtenção e utilização dos diferentes recursos, estão normalmente associados custos e, habitualmente, é apenas por esses custos (custo total, por exemplo) que são definidos os limites do projecto (ver 3.8) relativos aos recursos.

O planeamento de custos é sempre feito através dum procedimento de gestão orçamental. Assim: integrado no planeamento do projecto, é estabelecido um orçamento, com o detalhe apropriado no tempo e na natureza e origem/destino dos movimentos; durante a execução do projecto, será feito o controlo orçamental e tomadas providências correctivas sempre que forem notados desvios relevantes.

É evidente que o orçamento deve obedecer aos limites de custo do projecto; se isso não for conseguido, há que providenciar a alteração dos limites do projecto (os próprios limites financeiros e/ou quaisquer dos outros limites com repercussão nos financeiros).

### **3.12 – Termo do projecto**

O termo do projecto pode revestir a forma de normal ou prematuro. O projecto tem um termo normal quando foram atingidas as suas metas (ver 2.7) e tem um termo prematuro se foi decidido interromper sem que tenham sido atingidas as referidas metas, porque o problema (actual ou previsto) deixou de existir, porque foi preferida outra solução para o resolver, porque faltaram os recursos essenciais, etc..

Sobre a garantia de obtenção dos efeitos esperados do projecto, ver 2.8.

Seja normal ou prematuro, o termo do projecto implica a tomada de determinadas providências e a execução de determinadas tarefas (meramente formais ou com conteúdo funcional), mesmo depois de atingidas as metas definidas para o projecto ou depois de decidido o seu termo prematuro.

Por exemplo: há que comunicar o termo do projecto a todas as pessoas/entidades intervenientes ou relacionadas; há que dar destino aos recursos disponíveis, como ficou dito em 3.11.4; há que fechar o processo contabilístico; há que elaborar o(s) relatório(s) de termo; há que encerrar os processos documentais tendo em conta, designadamente, a conveniência de utilizar em futuros projectos a experiência gerada e adquirida no que agora termina; há, ainda, que inicializar os projectos conseqüentes do que agora termina.



## 4 – ORGANIZAÇÃO DO PROJECTO

É evidente que a organização apropriada para um determinado projecto depende de numerosos factores, designadamente de:

- a) tipo do organismo onde o projecto se insere (ver 2.5);
- b) organização (estrutural, industrial, administrativa, etc.) do organismo onde o projecto se insere; é provável que a referida organização tenha sido estabelecida considerando o sector de actividade, a dimensão, a cultura, as políticas de funcionamento, etc. do organismo;
- c) tipo do projecto em causa: obra física (construção civil, montagem mecânica, eléctrica ou electrónica, etc.), projecto de investigação e/ou desenvolvimento, re-organização ou re-instalação do organismo ou de algum(ns) dos seus sectores, desenvolvimento do sistema produtivo, lançamento em fabrico e/ou no mercado de novo(s) produto(s), expansão para novos mercados, desenvolvimento do sistema de informação, etc.; em qualquer dos casos, há que considerar se se trata de projecto em benefício do próprio organismo ou de interesse para outro organismo (cliente, por exemplo);
- d) dimensão e complexidade do projecto;
- e) ambiente em que o projecto deva ser executado: clima, isolamento, disponibilidade local de recursos, etc..

Até mesmo para enfrentar a diversidade de opções organizativas que derivam da diversidade dos factores condicionantes, há um conjunto de aspectos da gestão de projectos que convem considerar <sup>42</sup>; vamos analisar os seguintes:

- f) grupo do projecto: constituição, atribuições, relacionamento orgânico;
- g) intervenientes estranhos ao grupo do projecto: designação, atribuições, relacionamento orgânico;
- h) descrições do projecto: documentos sucessivamente elaborados, ao longo da vida do projecto, com a informação relevante sobre o projecto;
- i) comunicação: com finalidade directamente funcional, a favor da motivação e empenhamento, de divulgação externa;
- j) reuniões: finalidades, periodicidades, participantes, organização;
- k) utilização de meios informáticos;
- l) planeamento e controlo: ciclo, fases, procedimentos, gestão temporal (programa), gestão financeira (orçamento);
- m) coordenação: procedimentos, melhoria da economia, melhoria das previsões;
- n) direcção: liderança, motivação.

---

<sup>42</sup> In [ROMAN (1986), pág. 9]: "In a simple project, as just described, there are many relevant elements that should be considered to facilitate accomplishment. Not all elements are applicable to all projects, but, surprisingly so, most of the project elements are present and should be accommodated even in the simplest of situations. The elements of a project are as follows:

Tasks: needs, purpose; selling concept (internal / external); possible solutions; value of the end product; time constraints; costs (cost / benefit analysis); authorization.

Method: technical objectives; technical alternatives; the plan; project organization; implementation, operations; control functions, feed back.

Resources: human: skill inventory and availability; facilities; equipment; materials; information; time; capital.

Project environment: stakeholders; management; the customer; functional support; the project team; legal / social environment".

## 4.1 – Grupo do projecto

É evidente que a parte nuclear no desenvolvimento dum projecto será o **grupo do projecto**, isto é o conjunto dos recursos humanos (poder-se-á, mesmo, dizer o conjunto de todos os recursos) atribuídos ao referido desenvolvimento.

Estando-se a tratar de gestão de projectos, é razoável considerar como elemento essencial do grupo do projecto o **gestor do projecto** (também, mas menos apropriadamente, designado “chefe do projecto”).

O grupo do projecto (poder-se-á, mesmo, dizer o desenvolvimento do projecto e toda a sua gestão) é sempre organizado numa base cartesiana de subdivisão sucessiva de tarefas e, conseqüentemente, de delegação sucessiva de responsabilidade e autoridade. Esta subdivisão acontece por duas ordens de razões: as razões quantitativas (quando o chefe do projecto não consegue dirigir, coordenar, controlar, etc. todo o grupo do projecto, devido à sua dimensão ou dispersão) e as razões qualitativas (quando o chefe do projecto não consegue planear, organizar, etc. todas as actividades que o projecto implica, devido à diferenciação das competências requeridas).

No essencial, a perspectiva global fica reservada para o gestor do projecto e para os órgãos de acompanhamento ou supervisão. De cada um dos restantes membros do grupo do projecto, espera-se que realize uma parcela determinada do todo que há a realizar, muito embora seja importante que cada um tenha a compreensão desse todo, para suas próprias motivação e realização e para eficaz e eficiente execução da parcela que lhe foi atribuída.

É com base nesta política de divisão das tarefas e responsabilidades que aparece a subdivisão do projecto em subprojectos e/ou actividades (*tasks*), como referido em 3.5, podendo as actividades ser agrupadas em blocos de actividades, de acordo com as suas naturezas ou especialidades. À divisão de tarefas e responsabilidades, corresponderá, certamente, uma divisão de tempo e de recursos e custos.

Parece apropriado designar o responsável de cada subprojecto (que terá, provavelmente, níveis de responsabilidade e autoridade próximos dos do gestor do projecto) como **gestor do subprojecto** e designar o responsável de cada actividade (provavelmente com funções mais operacionais) como **chefe da actividade**.

Para a realização ou chefia das tarefas administrativas relacionadas com o planeamento e controlo e a coordenação do projecto e, em geral, com a comunicação, é usual a designação dum **secretário do projecto** (*project administrator*)<sup>43</sup>; nos projectos de menores dimensão e complexidade, a referida função será desempenhada pelo gestor do projecto, eventualmente apoiado por executante(s) administrativo(s).

Para além dos recursos e custos correspondentes às diferentes actividades, há que considerar os recursos (e respectivos custos) de utilidade e utilização geral: os gestores do projecto e dos subprojectos, o secretário do projecto, os intervenientes estranhos ao grupo do projecto (ver 4.2) (excepto os que devam ser especificamente relacionados com uma dada actividade) e todas as outras pessoas não vinculadas a

---

<sup>43</sup> [HED (1973), págs. 5.2.4-7].

qualquer actividade, mas integradas no grupo do projecto para apoio geral (administrativo, informático, técnico, logístico, de transportes, etc.).

Prática frequente, mas que convem evitar, é a de designar como “gestor do projecto” (de todos os projectos?) um elemento categorizado do organismo, atribuindo de facto as respectivas funções a um colaborador subalterno ou externo <sup>44</sup>.

Aceita-se como correcto que, durante a sua vinculação, cada membro do grupo do projecto responda simultaneamente por duas vias: cadeia orgânica do projecto (até ao respectivo gestor) e cadeia estrutural do organismo a que a pessoa pertence com carácter duradouro <sup>45</sup>. No entanto, esta dupla dependência apresenta riscos, principalmente se a “dependência extra-projecto” não for limitada a aspectos exclusivamente técnicos.

#### 4.2 – Intervenientes estranhos ao grupo do projecto

Os intervenientes num projecto embora não pertençam ao respectivo grupo podem pertencer a um (ou vários) dos seguintes conjuntos:

- a) o responsável superior (acima do gestor do projecto) pelo desenvolvimento do projecto;
- b) o interessado no produto ou resultado do projecto;
- c) o supervisor ou grupo de supervisão;
- d) as pessoas organicamente responsáveis pelo apoio ao desenvolvimento do projecto, em áreas específicas;
- e) os elementos de ligação com outros projectos relacionados e com as entidades de qualquer forma afectadas pelo desenvolvimento do projecto;
- f) os fornecedores externos de recursos.

O **responsável superior** pelo desenvolvimento do projecto deve pertencer ao organismo em que o projecto se insere e deve estar organicamente posicionado para superintender em todos os sectores e pessoas do dito organismo cuja colaboração no projecto venha a ser precisa, tendo em vista a hipotética necessidade de coordenar esforços e derimir conflitos.

Ao **interessado no produto ou resultado do projecto** (individualmente interessado ou representante da entidade interessada) poder-se-á chamar metaforicamente “o cliente”: na generalidade dos casos, foi ele que apresentou formalmente o objecto, o problema a resolver, os efeitos esperados do projecto e as metas e é ele que “paga” o projecto.

Nomalmente, o desrespeito dos limites do projecto e quaisquer outros erros cometidos na gestão do projecto e não corrigidos a breve prazo traduzir-se-ão em defeitos finais do produto ou resultado do projecto (em qualidade, em tempo de entrega/conclusão, em custo, etc.) difíceis de remediar. Daqui, a conveniência de fazer acompanhar todo o desenvolvimento do projecto por um **supervisor** ou **grupo de supervisão** independente ou equidistante do grupo do projecto e do “cliente”, mas com condições de aceitação por ambas as partes; por vezes, esta função é desempenhada (por princípio ou por delegação) por um organismo de fiscalização.

<sup>44</sup> [HED (1973), págs. 5.2.4/ 7].

<sup>45</sup> [ROMAN (1986)].

Principalmente na situação referida na alínea a) de 2.5, mas também nas situações das alíneas b) e c), o grupo do projecto não é completamente independente e auto-suficiente, tendo que enquadrar-se na identidade jurídica, financeira, contabilística, fiscal, etc. do organismo em que o projecto se insere e tendo que recorrer a **apoios departamentais da “parte extra-projectos”** desse organismo, em áreas tais como tesouraria, aprovisionamento, transporte, gestão administrativa do pessoal, etc..

É óbvia a necessidade de dispositivos de contacto do grupo do projecto com outros projectos relacionados (precedentes, sequentes ou consequentes) e com entidades e interesses afectados pelo desenvolvimento do projecto; normalmente, esses dispositivos de contacto incluem a designação e colaboração de **agentes de ligação**.

Há que obter no exterior do organismo em que se insere o projecto os recursos impossíveis de obter dentro do dito organismo; as **entidades externas fornecedoras de recursos** poderão ser de muitos e variados tipos e naturezas, conforme a natureza dos projectos em causa e o tipo dos recursos necessários.

#### 4.3 – Utilização de meios informáticos

Tal como acontece com todos os tipos de gestão (pode dizer-se que com todas as actividades), o recurso à informática não é condição imprescindível para a apropriada gestão dum projecto e, da mesma forma, dispor-se dum computador e do respectivo *software* não dá a garantia da boa gestão dum projecto.

Mas é evidente a utilidade dum sistema informático na gestão dum projecto, principalmente se se tratar dum projecto de média ou grande dimensão e/ou complexidade; Sven R. Hed terá sido provavelmente o último tratadista de gestão de projectos que defendeu (em 1973!) a não essencialidade do recurso à informática, mesmo assim com reserva em relação aos grandes projectos <sup>46</sup>.

No domínio da gestão de projectos, a informática começou por ser útil em tarefas “de secretariado”, isto é elaboração, em simples processamento de texto, de documentos-papel tais como descrições do projecto (ver 4.4), convocatórias e actas de reuniões, documentos de correspondência interna e externa.

O avanço da informática especificamente na gestão de projectos verifica-se com o aparecimento de aplicações para o planeamento e controlo do tempo (ver 4.5.4); essas aplicações utilizaram inicialmente grandes sistemas com processamento por lotes e, portanto, pouco prático para a realização de simulações, por exemplo; com o aparecimento dos computadores pessoais (PC's) (isolados, em rede ou como Terminais inteligentes), os processamentos puderam ser em tempo real e passou a ser simples a realização de simulações e outros tratamentos idênticos. Simultaneamente, passou a fazer-se informaticamente o planeamento e controlo de custos, utilizando, para o efeito, as aplicações orçamentais já existentes em gestão convencional.

---

<sup>46</sup> In [HED (1973), pag. 2]: “...the Project Control Manual does not provide ... • guidelines for the selection or use of computers and computer programs (“packages”) for project control. ... The Project Control Manual... and is designed to be used without computers or others information-processing devices.”  
In HED (1973), pág. 3.1-3: “However, “large” projects (containing more than a few hundred activities) may be difficult to control with manual aids only – for reasons of sheer volume. A computer program may therefore be needed as a project control tool.”

Apareceram depois as aplicações integradas, permitindo, com grande aproveitamento interno de dados e, por isso, com um mínimo esforço de introdução, todas ou grande parte das seguintes funções:

- a) planeamento e controlo do tempo (programação);
- b) planeamento e controlo dos custos (orçamentação);
- c) optimização da distribuição dos recursos disponíveis;
- d) elaboração dos documentos necessários à constituição do processo histórico do projecto e à comunicação interna e externa;
- e) gestão das “agendas” de todos os intervenientes no projecto (integrados ou estranhos ao grupo do projecto), pelo menos dos elementos com funções de gestão, chefia ou acompanhamento e supervisão.

Ultimamente, o grande ganho tem-se verificado no domínio da telecomunicação, com o recurso à *internet* ou a *intranets*; por esta via, obtem-se a interligação instantânea, mesmo em vídeo conferência, entre os elementos referidos na alínea e) anterior, qualquer que seja a sua dispersão geográfica.

#### 4.4 – Descrições do projecto

Designa-se “descrição do projecto” o documento onde se reúne (melhor dizendo, se vai reunindo) toda a informação relevante e actualizada sobre o projecto.

Normalmente, a primeira versão da descrição do projecto é constituída pela **proposta de projecto**, onde constarão os elementos disponíveis e úteis nesta fase: processo em que se inserirá o projecto proposto (ver 3.1); projectos relacionados (ver 3.4); problemas existentes ou previsíveis (em relação com a execução de políticas e/ou de planos do organismo) e justificativos da proposta (ver 2.8); objectos, metas e efeitos esperados do projecto (ver 2.7 e 2.8); principais restrições e dificuldades previstas; limites (financeiros, temporais, etc.) previstos para o projecto (ver 3.8); principais recursos previsivelmente disponíveis (ver 3.11).

Se a proposta de projecto for aceite, pelo menos para efeitos de planeamento preliminar, a segunda versão da descrição do projecto é constituída pelo **plano inicial do projecto** (normalmente, **plano abreviado do projecto**). Além dos elementos incluídos na proposta de projecto, o plano inicial / abreviado já incluirá os seguintes elementos, com a precisão possível nesta fase: listagem das actividades (e, se apropriado, dos blocos de actividades), respectivas descrições (com exigências de tempo, recursos e custo) e suas inter-relações; tipificação de cada recurso (qualidade, quantidade, origem, custo, etc.); programa preliminar do projecto (com indicação da duração total); orçamento preliminar do projecto (com indicação do custo total).

Se for decidido o prosseguimento do planeamento do projecto, a terceira versão da descrição do projecto é constituída pelo **plano do projecto**, incluindo os elementos do plano inicial / abreviado, mas com mais pormenor e maior precisão.

Como acontece na generalidade dos processos de planeamento e controlo, o plano do projecto não deve ser entendido como documento definitivo e inalterável, mas sim passível de “melhoria” pela contínua e necessária adaptação à realidade da execução, tal como vai sendo mostrado pelo procedimento de controlo. Obviamente, com respeito pelos limites do projecto, tal como estiverem definidos em cada momento.

## 4.5 – Planeamento e controlo

### 4.5.1 – Esquema sequencial da vida dum projecto

Em princípio, o esquema sequencial da vida dum projecto é o seguinte <sup>47</sup>:

- a) constatação ou apresentação do problema (existente ou previsível) a resolver e proposta de projecto para o efeito;
- b) decisão, baseada numa análise sumária, de efectuar o planeamento abreviado (ou inicial) do projecto, de aguardar melhor oportunidade para a consideração da proposta ou de arquivar definitivamente a descrição do projecto (nesta altura constituída pela sua proposta),
- c) se for o caso, elaboração do plano abreviado (ou inicial) do projecto;
- d) decisão de efectuar o planeamento (completo) do projecto, de aguardar melhor oportunidade para prosseguimento ou de arquivar definitivamente a descrição do projecto (nesta altura, constituída pelo seu plano abreviado (ou inicial));
- e) se for o caso, elaboração do plano (completo) do projecto;
- f) decisão de iniciar a execução do projecto, de aguardar melhor oportunidade para prosseguimento ou de arquivar definitivamente a descrição do projecto (nesta altura, constituída pelo plano (completo) do projecto),
- g) se for o caso, execução do projecto;
- h) periodicamente, controlo da execução do projecto, face ao seu plano (completo) <sup>48</sup>;
- i) se forem notados desvios significativos, decisão quanto à(s) atitude(s) a adoptar e tomada da(s) providência(s) decidida(s) <sup>49</sup>;
- j) se for o caso, decisão de alteração dos limites do projecto ou de termo prematuro do projecto;
- k) se for o caso, execução das providências de termo prematuro do projecto;
- l) repetição periódica das acções referidas nas alíneas h), i), j) e k);

---

<sup>47</sup> Este é o esquema sequencial explicitamente adoptado por Sven R. Hed [HED (1973)]; eventualmente de forma menos explícita, todos os outros autores consultados apresentam esquemas semelhantes.

<sup>48</sup> A periodicidade das operações de controlo é determinada para cada projecto, em função das suas características e dos recursos existentes para o efeito; simplisticamente, poder-se-á considerar que a periodicidade dos controlos é mais ou menos proporcional à duração total do projecto; assim e por exemplo: a execução dum projecto com duração prevista de 2 anos poderá ser controlada mensalmente (semanalmente no último trimestre) ao passo que, no caso dum projecto a executar em 3 meses, o controlo poderá ser semanal (diário no último mês); se se dispuser dum sistema informático alimentável em tempo real (ou próximo disso), poder-se-á considerar o controlo em contínuo. Os aspectos essenciais a controlar são a qualidade do trabalho executado (designadamente quanto à sua eficácia no sentido das metas a atingir e dos efeitos esperados do projecto), o tempo e o custo dos recursos utilizados.

<sup>49</sup> Se os desvios puderem ser corrigidos (ou, pelo menos, evitado o seu agravamento) sem violação dos limites do projecto, a decisão (alteração do plano ou de métodos de trabalho, re-distribuição de recursos, etc.) pertence ao gestor do projecto e a(s) subsequente(s) acção(ões) compete(m) ao grupo do projecto; se for considerada inevitável a violação dos limites do projecto, compete ao gestor propor a sua alteração ou o termo prematuro do projecto.



- m) logo que atingida(s) a(s) meta(s) definida(s), decisão de termo normal do projecto;
- n) execução das providências e tarefas de termo normal do projecto, de iniciação de projectos consequentes e de preparação da informação útil para futuros projectos.

Em resumo: planeamento, início da execução, controlo, correcção do plano (no caso limite, decisão de terminar prematuramente o projecto), continuação da execução e assim sucessivamente, até ao termo do projecto.

#### 4.5.2 – Aspectos a considerar no planeamento

Na gestão de projectos, o planeamento consiste essencialmente no seguinte:

- a) rever a definição do problema (N33), do(s) objecto(s), da(s) meta(s) e do(s) efeito(s) esperado(s) do projecto;
- b) imaginar o esquema geral de actuação e o(s) método(s) para resolver (ou prevenir) o problema através da execução do projecto; se possível, imaginar soluções alternativas;
- c) listar as actividades necessárias para atingir todas as metas definidas e estabelecer as relações de sequência entre essas actividades;
- d) para cada actividade prevista, definir o tempo necessário (duração)<sup>50</sup>, os restantes recursos necessários e os respectivos custos; se possível, considerar diversas alternativas quanto a recursos mobilizados;
- e) determinar a duração de cada subprojecto, a duração total do projecto e o período de tempo previsto para a realização de cada actividade;
- f) determinar o custo de cada subprojecto, o custo total do projecto e, se apropriado, o custo total de cada bloco de actividades (orçamentação);
- g) minimizar a duração e o custo totais do projecto, através da simulação das diversas alternativas de esquema geral de actuação, de método(s) e de recursos a mobilizar;
- h) definir a metodologia para garantia da qualidade;
- i) definir a metodologia e a periodicidade dos controlos de tempos e custos.

#### 4.5.3 – Metodologia para garantia da qualidade

A metodologia aconselhável para garantia da qualidade do produto ou resultado do projecto depende inteiramente do tipo do projecto e do sector de actividade em que o mesmo se situa; é, por isso, irrelevante fazer aqui quaisquer considerações neste domínio.

---

<sup>50</sup> Quando exista incerteza na definição da duração duma actividade, o que é comum acontecer, devem ser arbitrados os seguintes três valores para essa duração: duração optimista (“se tudo correr bem”), duração mais provável e duração pessimista (“se existirem vários azares”); depois, a duração prevista para a actividade será a média ponderada dos referidos três valores, o optimista e o pessimista com peso 1 e o mais provável com peso 4 [CHUEN-TAO (1971), pág.48] e [RANDOLPH & al. (1992), pág. 46].

#### **4.5.4 – Planeamento temporal (Programação)**

Definidas as durações das diversas actividades, as principais preocupações do planeamento temporal são as referidas nas alíneas e) e g) (no referente a duração) de 4.5.2.

Em projectos incluindo mais de uma dezena de actividades com relações de sequência, as determinações referidas na alínea e) de 4.5.2 muito dificilmente poderão ser feitas por método analítico, pelo que é normal o recurso a um dos seguintes métodos essencialmente gráficos (alguns resolúveis por via digital):

- método GANTT ou gráfico de barras ou de GANTT;
- método PERT (Project Evaluation and Review Technique = Técnica de avaliação e revisão do projecto);
- método CPM (Critical Path Method = Método do caminho crítico).

##### **4.5.4.1 – Método GANTT (ou gráfico de barras ou de GANTT)**

O método GANTT (ou gráfico de barras ou de GANTT) consiste na listagem (vertical) das actividades traçando na linha da cada uma a respectiva barra de tempo, com um comprimento proporcional à sua duração e horizontalmente colocada em relação à fita de tempo (representada no cabeçalho das folhas) de acordo com as diversas condicionantes, designadamente as relações de sequência com as outras actividades; pelo uso de diferentes cores ou convenções, é possível emparceirar cada barra de programação com a respectiva barra de realização.

A proporcionalidade do comprimento de cada barra representativa de actividade à respectiva duração permite estabelecer a correspondência com a fita de tempos e, por isso, permite construir e representar em paralelo o planeamento propriamente dito e a programação; isto não acontece com os métodos PERT e CPM.

Este método pode ser aplicado sem recurso a qualquer sistema informático, apenas com o emprego de folhas quadriculados ou pré-desenhadas/impresas e lápis ou marcadores; no entanto, é de difícil aplicação em projectos de grande dimensão e/ou complexidade, designadamente no caso de se pretenderem simulações e/ou numerosos controlos e revisões do planeamento temporal.

#### 4.5.4.2 – Método PERT (Project Evaluation and Review Technique) <sup>51</sup>

O PERT (Project Evaluation and Review Technique = Técnica de avaliação e revisão do projecto) é um método essencialmente gráfico, mas resolúvel analiticamente por sucessivo cálculo dos tempos (durações e datas/horas da fita de tempos), em função das condicionantes consideradas, designadamente as relações sequenciais entre actividades.

Excepto em projectos muito pequenos e simples, este método necessita do recurso a um sistema informático, sendo suficiente, na maioria dos casos, um computador pessoal, um programa facilmente adquirível no mercado e uma impressora.

Graficamente, uma actividade é representada por uma seta (actividade propriamente dita) rectilínea ou curva, mas sempre orientada da esquerda para a direita, já que o tempo não retrocede (neste contexto!), e por duas pequenas circunferências ou quadrados figurativos do “acontecimento inicial” e do “acontecimento final”; a representação gráfica do conjunto das actividades dum projecto ou dum subprojecto constitui uma rede; conforme a dimensão e a complexidade do projecto e o critério de decomposição em subprojectos, poder-se-á preferir elaborar a rede integral do projecto ou desenhar as redes dos diversos subprojectos e uma rede de integração destes; normalmente, é mais lógica a segunda solução.

Para efeitos de representação gráfica e de resolução (manual ou automática), cada acontecimento é identificado por um número natural e cada actividade identifica-se (além do nome/designação) por uma letra maiúscula e/ou por dois números separados por uma vírgula: o número do acontecimento inicial e o número do acontecimento final.

Por exigências de processamento, designadamente se for automático:

- os números dos acontecimentos devem ser atribuídos de forma que o do acontecimento final dum actividade seja sempre maior do que o do seu acontecimento inicial;
- sendo inadmissíveis duas actividades identificadas pelo mesmo par de números, quando várias actividades tenham os mesmos acontecimentos iniciais e finais, recorre-se a **actividades fictícias** (com duração nula e representadas por setas a tracejado) e **acontecimentos fictícios**;

<sup>51</sup> In [CHUEN-TAO (1971), pág. 17]: “5. Vantagens destas técnicas (PERT e CPM): As principais vantagens destas técnicas são o poderem proporcionar à direcção as seguintes informações:

- a) Que trabalhos será necessário realizar primeiro e quando se devem realizar os aprovisionamentos dos materiais e operações de financiamento?
  - b) Que trabalhos há e quantos serão requeridos em cada momento?
  - c) Qual é a situação do projecto que está em marcha em relação à data prevista para a sua conclusão?
  - d) Quais são as actividades críticas do projecto?
  - e) Quais são as actividades não-críticas do projecto e quanto tempo de margem se lhes permite no caso de atraso?
  - f) Se o projecto está atrasado em que actividades se pode actuar para recuperar a demora e qual é o seu custo?
  - g) Qual é a programação de um projecto com custo total mínimo e duração óptima?”
- É obvio que as vantagens referidas nas alíneas f) e g) são exclusivas do método CPM.

- para a consideração de condicionantes não referentes à relação sequencial das actividades, mas sim à disponibilidade dos recursos ou a outras razões, recorre-se também a actividades fictícias (duração = 0, seta a tracejado).

É usual considerar-se um acontecimento 0 correspondente ao início do projecto, sendo o acontecimento 1 o início da execução do projecto e sendo a “actividade” 0-1 o conjunto das **diligências preparatórias** (não incluídas nas actividades do projecto); identicamente para o conjunto das **providências terminais**.

Além das durações totais dos subprojectos e do projecto e do período previsto para a realização de cada actividade, este método permite:

- determinar a **data mais próxima** e a **data mais afastada do início** (ou acontecimento inicial) e do **fim** (ou acontecimento final) **de cada actividade** <sup>52</sup>;
- definir o **caminho crítico** <sup>53</sup>;
- determinar a **margem de cada acontecimento** (inicial e final) <sup>54</sup>;
- determinar a **margem total**, a **margem livre**, a **margem independente** e a **margem programada de cada actividade** <sup>55</sup>;
- determinar a **probabilidade de cumprimento da duração calculada** de cada subprojecto e do projecto <sup>56</sup>.

---

<sup>52</sup> Definições:

- a data mais cedo do início numa actividade é a data mais cedo em que a actividade poderá ser iniciada se o conjunto das actividades precedentes tiver a duração total prevista;
- a data mais tarde do início numa actividade é a data mais tarde em que a actividade poderá ser iniciada, sem prolongar o projecto, se o conjunto da actividade em causa e das actividades seguintes tiver a duração total prevista;
- a data mais cedo do fim numa actividade é a data mais cedo em que a actividade poderá terminar se o conjunto das actividades precedentes e da actividade em causa tiver a duração total prevista;
- a data mais tarde do fim numa actividade é a data mais tarde em que a actividade poderá terminar se o conjunto das actividades seguintes tiver a duração total prevista.

<sup>53</sup> O caminho crítico é o conjunto das actividades do projecto que, consideradas as suas relações sequenciais, tem a maior duração total ou, por outras palavras, é o conjunto sequencial das actividades cujo aumento de duração implica o aumento da duração total do projecto; por isso, são estas as actividades merecedoras de maior atenção quanto à duração.

<sup>54</sup> A margem dum acontecimento (inicial ou final) numa actividade é a diferença entre a data mais tarde e a data mais cedo desse acontecimento.

<sup>55</sup> Definições:

- a margem total numa actividade é a diferença entre a data mais tarde do fim e a data mais cedo do início da actividade deduzida da duração prevista da mesma actividade; corresponde à possibilidade de ultrapassar a duração prevista da actividade sem prolongar o projecto e se o conjunto das actividades precedentes e o conjunto das actividades seguintes tiverem as durações totais previstas; por definição,
- a margem livre numa actividade é a diferença entre a data mais cedo do fim e a data mais cedo do início da actividade deduzida da duração prevista da mesma actividade;
- a margem independente numa actividade é o tempo disponível, deduzido da duração prevista da actividade, considerando que a actividade precedente terminou na sua data mais tarde e que a actividade seguinte será iniciada na sua data mais cedo; esta margem é normalmente pequena, por vezes negativa;
- a margem programada numa actividade é o tempo disponível, deduzido da duração prevista da actividade, considerando que a margem total do “caminho” em que a actividade se inclui é distribuída segundo determinado critério (por exemplo, o grau de incerteza nas durações).

<sup>56</sup> No raciocínio mais simples, isto é considerando todas as actividades estatisticamente idênticas quanto a “elasticidade” de duração (usualmente, as actividades a executar primeiro atrasam-se mais do que as últimas), a variância da duração total do projecto é a soma das variâncias das durações das actividades do caminho crítico; calculada essa variância total, entra-se na tabela da curva normal e obtém-se a probabilidade de a duração total do projecto ser ultrapassada; identicamente para cada subprojecto.

- apoiar a escolha da(s) actividade(s) a encurtar para reduzir a duração total dum subprojecto e/ou do projecto <sup>57</sup>.

#### 4.5.4.3 – Método CPM (Critical Path Method) <sup>58</sup>

O método CPM (Critical Path Method = Método do caminho crítico) pode ver-se como uma sofisticação do método PERT, permitindo a consideração, para cada actividade (pelo menos para as que constituem o caminho crítico <sup>59</sup>, de diversas durações e respectivos custos, tendo em vista a escolha da solução que constitua o melhor compromisso custo total / duração total do projecto <sup>60</sup>.

Em termos informáticos, este método só difere do PERT pela “potência” do programa informático a utilizar.

Para a utilização deste método e para além dos elementos requeridos pelo PERT, é necessário conhecer-se:

- o tipo de cada actividade quanto à sua relação (aumento do custo / redução da duração) <sup>61</sup>;
- para cada actividade do tipo “relação normal”, valor da referida relação;
- para cada actividade do tipo “relação descontínua”, valores da duração acelerada e do respectivo custo.

Além das virtualidades do método PERT, o método CPM permite sustentar a decisão de encurtar alguma(s) actividade(s), aceitando o aumento do(s) respectivo(s) custo(s), desde que seja favorável a relação (aumento do custo / redução da duração).

<sup>57</sup> Para reduzir a duração total dum subprojecto ou do projecto, há que reduzir a(s) duração(ões) de alguma(s) actividade(s) incluída(s) no caminho crítico; dentre as actividades do caminho crítico, convem escolher as que não “atirem” outras para o caminho crítico.

<sup>58</sup> Ver a nota 51.

<sup>59</sup> Ver a nota 53.

<sup>60</sup> Normalmente, a redução da duração dum actividade implica um acréscimo do seu custo (realização de trabalho em turnos ou extraordinário, aquisição de equipamento suplementar, transportes por via mais rápida e mais cara, etc.); identicamente para um subprojecto e para o projecto.

Por vezes, designadamente quando estão em causa multas por atraso ou prémios por avanço de entrega ou conclusão, é aceitável um acréscimo do custo total do projecto para se obter uma redução da sua duração total; quando se decidir nesse sentido, há que escolher a(s) actividade(s) onde deva incidir a alteração, isto é a(s) actividade(s) do caminho crítico em que seja mínimo o acréscimo de custo por cada dia de redução da duração total do projecto.

A duração mínima que é possível obter (em termos razoáveis) designa-se “duração acelerada” e o correspondente custo designa-se “custo acelerado”.

<sup>61</sup> Quanto à relação (aumento do custo / redução da duração), cada actividade pode ser dum dos seguinte tipos:

- a) relação normal, quando não se incluir em qualquer dos outros tipos, isto é quando o valor da referida relação (até à duração acelerada) for positivo e finito;
- b) relação horizontal, quando não advenha acréscimo de custo se se reduzir a duração (até à duração acelerada), isto é relação nula;
- c) relação descontínua, quando o acréscimo de custo for um valor fixo, qualquer que seja a redução da duração (até à duração acelerada);
- d) redução de duração impossível; em processamento informático, neste caso introduz-se uma relação muito elevada para “desencorajar” a selecção da actividade;
- e) actividade fictícia: visto ter duração nula, não é passível de encurtamento.

#### 4.5.5 – Planeamento de custos (Orçamentação)

Em gestão de projectos, o procedimento de planeamento e controlo de custos não difere essencialmente da gestão orçamental no contexto da gestão continuada ou cíclica, tendo em consideração o seguinte:

- a) a menos que os limites do projecto ou regra vigente no organismo em que se insere o projecto estabeleça o contrário, o gestor do projecto tem autoridade para redistribuir os custos orçamentados, entre as diversas actividades e/ou entre as diferentes naturezas;
- b) o limite de custo total do projecto está estabelecido nos limites do projecto.

O controlo orçamental é feito no contexto do controlo geral da vida do projecto (ver 4.5.1), tendo o cuidado de considerar imediatamente como custos os pagamentos a fazer em consequência de compromissos assumidos (encomendas feitas, prestações de serviço contratadas, etc.).

Verificando-se desvio significativo, procede-se como previsto na alínea i) de 4.5.1.

#### 4.5.6 - Faseamento

A generalidade dos autores consultados recomenda que a vida dum projecto decorra segundo um faseamento mais ou menos rígido; as posições já são diversas quanto ao número e à designação e conteúdo das fases a adoptar <sup>62</sup>.

Numa perspectiva generalista (isto é, servindo para projectos de todos os sectores de actividade, tipos, dimensões e complexidades) e tentando reunir o que cada uma das “propostas” tem de melhor, parece apropriado o seguinte esquema de faseamento da vida dum projecto:

- a) **Iniciação:** recepção ou elaboração da proposta de projecto; sua análise sumária e decisão de dar seguimento (efectuar o planeamento abreviado), suspender (aguardar melhor oportunidade) ou encerrar (arquivar definitivamente a descrição do projecto) o projecto;
- b) **Planeamento:** designação provisória do gestor do projecto; elaboração do plano abreviado do projecto; sua análise e decisão de dar seguimento (efectuar o planeamento completo), suspender (aguardar melhor oportunidade) ou encerrar (arquivar definitivamente a descrição do projecto) o projecto; nomeação do gestor do projecto e definição dos limites do projecto; elaboração do plano (completo) do projecto; sua análise e decisão de dar seguimento, suspender ou encerrar o projecto; ordem de execução do projecto (fixação da data de início);

---

<sup>62</sup> Daniel D. Roman [ROMAN (1986)] prevê as seguintes fases: Proposta; Avaliação da proposta; Planeamento; Operação; Termo e avaliação do projecto. Sven R. Hed [HED (1973)] prevê as seguintes fases: Iniciação; Planeamento; Ordem de execução; Execução; Tratamento da informação para controlo; Avaliação; Alteração de planeamento; Termo; Iniciação de projectos consequentes; Processamento de informação para futuros projectos. Ken Burnett [BURNETT (1998)] prevê as seguintes fases: Iniciação (incluindo a aprovação da proposta e a nomeação do gestor do projecto); Planeamento geral (incluindo a respectiva análise e aceitação); Execução; Planeamento das actividades (incluindo a produção de relatórios de situação); Conclusão. Luís Yo Chuen-Tao [CHUEN-TAO (1971)] prevê, embora de forma pouco explícita, as seguintes fases: Iniciação; Organização; Planeamento detalhado; Execução.

- c) **Execução:** execução das actividades planeadas; recolha periódica e tratamento da informação para controlo; avaliação de controlo (detecção de desvios) e decisão de prosseguir com o plano vigente, prosseguir depois de alterado o plano vigente (sem ou com alteração dos limites do projecto) ou terminar prematuramente o projecto;
- d) **Termo** (prematureo ou normal): fecho administrativo, designadamente a preparação da informação útil para futuros projectos; encerramento financeiro e contabilístico; destino dos recursos disponíveis; iniciação dos projectos consequentes do que agora termina.

## 4.6 – Comunicação

É conhecida (digamos, indiscutível) a importância da comunicação no interior de qualquer grupo humano e na sua relação com o exterior; inseridos, como estamos, na gestão de projectos, consideraremos a comunicação com finalidade directamente funcional, a comunicação a favor da motivação e do empenhamento dos membros do grupo do projecto e a comunicação de divulgação externa do projecto; trataremos, igualmente, das restrições a considerar neste domínio.

### 4.6.1 – Comunicação com finalidade directamente funcional

Inserir-se neste tipo de comunicação a troca de informações funcionalmente essenciais para o eficaz e eficiente desenvolvimento do projecto.

É o caso da divulgação, dentro do grupo do projecto (ver 4.1) e aos intervenientes estranhos a esse grupo (ver 4.2) do processo em que o projecto se insere, dos projectos relacionados, dos problemas existentes ou previsíveis e justificativos do projecto, dos objectos, metas e efeitos esperados do projecto, dos limites do projecto, da estrutura orgânica do grupo do projecto (com identificação dos elementos responsáveis) e da identificação dos intervenientes (indivíduos ou grupos) estranhos ao grupo do projecto; esta informação deverá ser fornecida inicialmente e quando se verificar qualquer adesão ao universo destinatário ou qualquer alteração dos dados fornecidos.

É o caso, para cada grupo de subprojecto e para cada grupo de actividade, dos respectivos objectos e metas e dos recursos atribuídos (incluindo o tempo previsto para o atingimento de cada uma das metas), com o detalhe necessário para a inter-ligação com outros subprojectos e actividades; esta informação deverá ser fornecida logo que o planeamento do projecto a disponibilize e quando se verificar qualquer adesão ao universo destinatário ou qualquer alteração significativa dos dados fornecidos.

É o caso da informação ascendente sobre o desenvolvimento real de cada actividade e subprojecto, de forma a assegurar a obediência aos limites do projecto e permitir os controlos de qualidade, de tempo (programa) e de custo (orçamento).

Como ficou dito em 3.5, o projecto desenvolve-se numa base de delegação sucessiva de autoridade e responsabilidade; este esquema exige que os delegados (gestor do projecto, gestores dos subprojectos, chefes das actividades, etc.) estejam na posse da informação necessária para a apropriada tomada de decisões.

#### 4.6.2 – Comunicação a favor da motivação e do empenhamento

É também conhecida a ajuda que uma apropriada comunicação bi-direccional poderá dar à motivação funcional de cada elemento dum grupo e ao seu empenhamento no attingimento dos objectivos colectivos <sup>63</sup>.

Nesta ordem de ideias, é importante fornecer a todos os membros do grupo do projecto o máximo assimilável de informação sobre a vida do projecto: informação “genética”, de planeamento e de controlo, com especial ênfase nos aspectos positivos (constatações de qualidade superlativa, avanços temporais, economias de recursos e custos, comportamentos meritórios de pessoas ou grupos, etc.).

Designadamente pelas razões expostas em 3.2, é também importante facultar a todos os membros do grupo do projecto a possibilidade de explicarem os aspectos negativos da vida do projecto (não-qualidade, atrasos, excessos de custo, acidentes, faltas disciplinares, etc.) e de apresentarem sugestões para evitar a repetição desses eventos e para a geração de “vitórias”.

Em conclusão: é conveniente gerir o projecto numa base de participação e consulta e para isso muito contribuirá um apropriado esquema de comunicação interna.

#### 4.6.3 – Comunicação de divulgação externa

Principalmente no caso de projectos inovadores ou de grande dimensão ou complexidade, é usual pretender-se divulgar externamente (a todo o organismo em que o projecto se insere, à comunidade onde se situa o projecto ou o organismo executante ou ao público em geral) o desenvolvimento do projecto e, designadamente, os seus aspectos mais relevantes (*milestones*): assinatura do contracto de adjudicação, completamento dos subprojectos ou actividades mais importantes, entrega da obra ou produto (em prazo recorde?), etc..

Se, de acordo com a política vigente no organismo executante, a divulgação externa competir ao próprio grupo do projecto, será aconselhável prever uma (ou várias) actividade com esse objectivo, atribuindo-lhe os recursos (e respectivos custos) necessários e incluindo-a no procedimento geral do planeamento.

Se, pelo contrário, a divulgação externa competir a um órgão de apoio específico (por exemplo, Relações Públicas, Comunicação Externa ou Imagem Institucional) (ver 2.5), será preocupação do gestor ou do secretário do projecto fornecer a esse órgão de apoio, com oportunidade, a informação necessária.

#### 4.6.4 – Restrições à comunicação

Quanto à comunicação, mesmo limitada ao interior do grupo do projecto, há que considerar algumas restrições, a saber:

- qualquer pessoa, e muito especialmente as menos letradas, tem limitação quanto à quantidade de informação que pode receber e assimilar, tendo em atenção o tipo, a forma, a via e o veículo dessa informação; por isso, pior do que lhe fornecer pouca informação é “afogar” um colaborador em exagerada quantidade de dados (extensos mapas informáticos, volumosos processos, abundante correspondência electrónica, etc.);

<sup>63</sup> [ROMAN (1986), pág. 283] e [RANDOLPH & al. (1992), pág. 70].



- determinada informação poderá estar abrangida por uma regra geral de confidencialidade; é o caso, por exemplo, de segredos de estado, de assuntos militares com classificação de segurança, de informações técnicas ainda não protegidas pelo sistema de propriedade industrial; a restrição de transmissão ou divulgação pode ir até à própria existência e identificação do projecto em causa; em qualquer destes casos, há que respeitar as regras vigentes e aplicáveis, incluindo a classificação das pessoas com acesso a cada tipo de informação;
- no caso de projecto desenvolvido por um organismo (empresa, por exemplo) para “fornecimento” a uma outra entidade, existirão certamente algumas informações que não convem chegarem ao conhecimento do “cliente”; o caso típico é o dos custos de execução, em confronto com o valor da proposta ou orçamento; no caso de existir reserva de natureza comercial ou técnica, isso deve condicionar a circulação interna de determinados dados, mas não deve servir de pretexto para o segredo geral sobre a vida do projecto.

## 4.7 - Reuniões

### 4.7.1 – Reuniões informais e formais

Como forma privilegiada de comunicação, será vantajosa a realização de numerosas e diversificadas reuniões, quer para o planeamento inicial do projecto, quer durante a sua execução.

Em relação com o planeamento inicial e com a execução propriamente dita, algumas (talvez a grande maioria) dessas reuniões terão carácter informal e aperiódico: são as chamadas “reuniões de trabalho”, a sua marcação ou convocação é da competência do responsável pelo grupo a reunir (grupo de supervisão, grupo de projecto ou grupo de actividade, etc.) e a sua realização insere-se na própria acção que está em causa executar<sup>64</sup>. Além destas, há a considerar a necessidade de reuniões formais, designadamente para efeitos de planeamento (alterações), coordenação e controlo; periódicas ou não, é aconselhável que estas reuniões:

- a) sejam programadas em paralelo com o planeamento temporal do projecto, para evitar “impedimentos de agenda” e, se for o caso, para ajudar na programação das acções de controlo<sup>65</sup>;
- b) sejam convocadas com antecedência por comunicação apropriada a todos os previstos participantes; a convocatória deverá indicar local, data e hora e ordem dos trabalhos e ser acompanhada pelos documentos necessários para o devido funcionamento da reunião;
- c) sejam marcadas para local com apropriadas condições ambientais e equipamento e com tempo suficiente para o desenvolvimento da ordem de trabalhos;
- d) preferencialmente, não incluam mais de 12 pessoas, excepto nos casos de apresentação e despedida do grupo do projecto; todos os participantes devem estar devidamente esclarecidos na área dos assuntos a tratar e devem estar presentes durante toda a reunião;

<sup>64</sup> [HED (1973), pág. 4.4-3].

<sup>65</sup> [HED (1973), pág. 4.4-3].

- e) sejam presididas pelo “chefe” do grupo reunido ou, na sua ausência, por um participante eleito na altura;
- f) sejam secretariadas pelo secretário do projecto ou subprojecto ou, na sua ausência, por um participante escolhido na altura pelo presidente da reunião;
- g) sejam objecto de acta redigida pelo secretário da reunião, conferida por um participante eleito na reunião e arquivada com a documentação do projecto; a acta deverá ser redigida em termos simples e claros, incluindo os seguintes elementos: tipo e âmbito da reunião, local, data, horas de início e termo, pessoas convocadas e pessoas presentes, identificação do presidente, do secretário e do conferente da acta, ordem de trabalhos, descrição concisa das decisões tomadas e discordâncias e reservas apresentadas, outros elementos relevantes sobre a reunião e assinaturas do redactor e do conferente;
- h) não sejam adiadas ou canceladas excepto em caso de força maior;
- i) produzam decisões oportunas e preferencialmente por unanimidade, pelo menos dos participantes de mais alto nível ou mais relacionados com o assunto em causa; se for útil neste sentido e designadamente quando se tratar de decisão importante, podem ser feitas reuniões ou contactos preparatórios; no caso de se verificar significativo conflito de opiniões sobre os limites do projecto, a decisão final compete ao interessado no produto ou resultado do projecto ou ao responsável superior pelo desenvolvimento do projecto, conforme o caso.

#### 4.7.2 – Reuniões formais mais comuns

Durante o planeamento inicial, a execução e o termo do projecto, as reuniões formais mais comuns são as seguintes:

- a) **reuniões de supervisão**; nestas reuniões participam todo o grupo de supervisão (se existir) ou o supervisor do projecto, o gestor do projecto e o secretário do projecto; se a ordem de trabalhos o justificar, são convidados a participar ou fazerem-se representar o responsável superior pelo desenvolvimento do projecto, o interessado no produto ou resultado do projecto e, a título informativo, todos ou alguns dos gestores de subprojectos, chefes de actividade e elementos de ligação; o objectivo destas reuniões é decidir sobre:
  - aa) definição inicial ou alteração dos limites do projecto (ver 3.8);
  - ab) atitude a adoptar no caso de existentes ou previstas violações dos limites do projecto;
  - ac) início da execução do projecto;
  - ad) termo (normal ou prematuro) do projecto (ver 3.12);
- b) **reuniões de gestão do projecto**; nestas reuniões participam o gestor do projecto, o secretário do projecto, os gestores dos subprojectos e os chefes das actividades com actual relevância; se a ordem de trabalhos o justificar, são convidados a participar ou fazerem-se representar o responsável superior pelo desenvolvimento do projecto, o interessado no produto ou resultado do projecto e todos ou alguns dos elementos de ligação; o objectivo destas reuniões é:
  - ba) completar ou esclarecer a informação relevante para o controlo do projecto;
  - bb) divulgar aspectos importantes da vida do projecto e o seu estado de avanço;

- bc) por iniciativa dos participantes ou a pedido do gestor do projecto, apresentar-lhe recomendações ou sugestões sobre alterações a introduzir no planeamento do projecto, dentro dos seus limites, ou sobre a atitude a adoptar na impossibilidade de respeitar esses limites;
- c) **reuniões de gestão de subprojecto**; nestas reuniões participam o gestor do subprojecto em causa, o secretário do subprojecto (se existir) ou do projecto e os chefes das actividades com actual relevância; se a ordem de trabalhos o justificar, é convidado a participar o gestor do projecto; o objectivo destas reuniões é o indicado na alínea b), no contexto do subprojecto em causa;
- d) **reunião inicial do projecto**; nesta reunião participam todos os intervenientes no projecto (incluídos ou não no grupo do projecto), pelo menos dos que já estiverem designados; se o grupo do projecto for muito numeroso, estiver muito disperso ou ainda não estiver identificado, na sua maioria, poder-se-ão reunir só os principais intervenientes (até aos chefes de actividade, por exemplo) e encarregá-los de “transmitir a mensagem” em posteriores reuniões dos respectivos grupos; esta reunião constitui uma oportunidade para:
- da) o conhecimento pessoal entre todos os intervenientes, útil para a criação dum espírito de corpo e para o eficiente desenvolvimento do projecto;
  - db) a transmissão presencial, mais simpática e eficaz, da informação com interesse geral sobre o projecto e, ainda, da exortação à boa colaboração;
- e) **reunião final do projecto**; tanto quanto for possível, nesta reunião participam todos os intervenientes no projecto (durante toda a sua vida, tenham estado ou não incluídos no grupo do projecto); se o grupo do projecto for muito numeroso ou estiver muito disperso, poder-se-ão reunir só os principais intervenientes (até aos chefes de actividade, por exemplo) e encarregá-los de “transmitir a mensagem” em posteriores reuniões dos respectivos grupos; esta reunião constitui uma oportunidade para:
- ea) o encontro de despedida de todos os que estiveram ligados ao projecto;
  - eb) a transmissão presencial dos agradecimentos pela colaboração ou apoio recebido.

#### 4.7.3 – Reuniões não presenciais

A maioria das referidas reuniões poderá ser realizada por meio de **videoconferência** ou **fonoconferência**, com as vantagens e com os inconvenientes e limitações que tem cada um destes métodos; as vantagens centram-se na economia de tempo e custo com a deslocação das pessoas a reunir; o principal inconveniente-limitação está na dificuldade de comunicação sem a presença física das pessoas “reunidas” e essa dificuldade é tanto maior quanto menor for a experiência das referidas pessoas na utilização do método; é evidente que essa limitação será menos sentida se o sistema técnico disponível for evoluído e estiver em bom estado de funcionamento.

Na generalidade dos casos, poderá considerar-se que o recurso à videoconferência ou, como alternativa mais pobre, à fonoconferência é de encarar para reuniões de pequenos grupos, de pequena duração e sem qualquer intuito de convívio; será ainda de encarar o uso dum destes métodos quando a reunião presencial de todas as pessoas em causa for impossível ou muito dispendiosa; nesta óptica, poder-se-

-á realizar a reunião tradicional do grupo com a “presença” vídeo ou fónica de alguma(s) pessoa(s) que não possam comparecer.

O recurso à internet ou a uma intranet disponível permitirá, de forma expedita e económica, realizar algumas reuniões em regime de videoconferência, fonoconferência ou conversação escrita.

#### 4.8 – Coordenação

Por muita informação e experiência que tenha o gestor do projecto e a equipa que o coadjuvar na elaboração do plano do projecto e por muito empenho e cuidado que todos ponham nessa tarefa, é altamente provável que a realidade da execução não acompanhe exactamente o planeado (adversidades metereológicas, sinistros, doenças e acidentes de trabalho, avarias de equipamentos, incumprimento de fornecedores, alteração do(s) objecto(s) e/ou da(s) meta(s), etc.); nestas condições, não é necessário, antes inconveniente, que o plano do projecto seja muito pormenorizado, na busca duma quimérica exactidão.

Não descendo o plano ao detalhe do minuto, do litro e do cêntimo (ou indo o plano a esse detalhe sem ser cumprido), é evidente a necessidade da harmonização de precedências (polícia sinaleiro!), da pequena improvisação de recursos, da cedência de pessoal, da redistribuição de equipamentos, etc.; esta função designa-se por coordenação, situa-se entre a organização e a direcção (*commandement* do Fayol) e compete, por ordem de preferência, aos chefes de actividade, aos gestores de subprojectos e ao gestor do projecto.

Pode ser difícil a destriinça entre a coordenação e as alterações do planeamento operacional.

#### 4.9 – Direcção

A função de direcção (para perceber o sentido a dar a este termo, convem relembrar a palavra *commandement* utilizada por Henri Fayol) exerce-se essencialmente no domínio da gestão do pessoal e pode entender-se como parceira dos conceitos de liderança, de motivação e de estímulo aos comportamentos desejáveis; no contexto laboral, esses comportamentos são normalmente os que propiciam boa produtividade e boas relações humanas (“bom ambiente!”) no local de trabalho.

Em gestão de projectos, esta função compete a todos os intervenientes com autoridade-responsabilidade de gestão ou chefia de pessoas (gestor do projecto, gestores dos subprojectos, chefes de actividade).

O seu exercício é (deve ser!) idêntico ao praticado em contexto de gestão cíclica, com as diferenças que advêm do facto de cada projecto ser uma realidade efémera e, por isso, as relações de subordinação hierárquica serem, em princípio, temporárias. Assim, os factores de motivação deverão ter um carácter mais imediato do que na gestão continuada: se o gestor dum projecto não tem poder para prometer uma promoção, terá que recorrer a outros estímulos tais como o elogio ou louvor, o orgulho de fazer parte duma equipa prestigiada, o gosto do atingimento da meta, etc..

## 5 – CONCLUSÕES

Como alternativa ao estilo e à metodologia comuns de gestão (convencional, contínuada ou cíclica) das empresas e outros organismos, há um estilo e uma metodologia mais apropriados para a gestão de projectos, isto é para a resolução de “problemas” não cíclicos nem repetitivos.

Essa “gestão de projectos” pode ser caracterizada da seguinte forma:

- cada projecto tem como objectivo a resolução dum problema não cíclico nem repetitivo, isto é duma situação singular; por isso, é duvidoso que se possam adoptar procedimentos iterativos, o que não invalida a hipótese de se tirar proveito da experiência e/ou de produtos ou resultados de projectos anteriores;
- cada projecto tem uma vida temporalmente limitada e definida;
- expressamente para a execução de cada projecto, é reunido um conjunto de recursos (humanos, financeiros, técnico-informativos, materiais e serviços), designadamente um “grupo do projecto” liderado pelo “gestor do projecto”;
- dentro dos “limites do projecto” previamente definidos, o gestor do projecto tem plena autonomia de decisão; os limites do projecto podem abranger aspectos tais como regras, procedimentos e padrões vigentes no organismo, descrição do problema e efeitos esperados do projecto, metas a atingir, durações máximas, custos máximos, requisitos de coordenação com outros projectos, etc.;
- a gestão de projectos processa-se sempre à base dum esquema de planeamento e controlo; o planeamento deve respeitar os limites do projecto e o controlo visa as oportunas identificação e “correção” dos desvios;
- por tudo o que ficou dito, a gestão de projectos requer pessoas de bom nível técnico-profissional, de concepção e de gestão; paralelamente, é essencial para a génese de projectos no organismo a existência dum elevado nível de criatividade.

A organização dum projecto e a metodologia a nele utilizar são muito diversas e dependem essencialmente da natureza do projecto (de produção, de investigação e desenvolvimento, de re-organização, de desenvolvimento comercial, etc.) e da situação orgânica em que o projecto se desenvolve; nesta variância inclui-se o relacionamento entre a gestão do projecto e a gestão convencional (“parte extra-projectos”) do organismo em que o projecto se insere; mas é possível e vantajoso definir um corpo de doutrina comum a todas as situações de gestão de projectos.

Para facilitar a sua gestão, um projecto grande e/ou complexo pode ser dividido em subprojectos; na generalidade dos casos, um projecto é constituído por diversas actividades que se podem agrupar, por naturezas, em blocos de actividades.

Em relação a um(a) outro(a), um projecto, um subprojecto ou uma actividade pode ser precedente, sequente, paralelo(a) (ou simultâneo(a)), alternativo(s) ou consequente.

As principais preocupações da gestão de projectos são a qualidade do produto ou resultado (designadamente em relação com os efeitos esperados do projecto, definidos à partida), o tempo de conclusão (do projecto e/ou de determinadas actividades) e o custo (total do projecto e/ou a parcela de cada período orçamental).

Para apoio no planeamento e controlo do projecto e, duma forma geral, na comunicação com o grupo do projecto e outras entidades, o gestor do projecto recorrerá provavelmente ao uso duma das seguintes ferramentas: método GANTT ou gráfico de barras, método PERT (Project Evaluation and Review Technique) e método CPM (Critical Path Method).

Quanto à gestão dos recursos, nas diversas fases do desenvolvimento do projecto, há a considerar os seguintes aspectos genericamente relevantes: determinação das necessidades, obtenção dos recursos, respectivos custos, gestão operacional e destino dos recursos disponíveis.

Teoricamente, o apelo à informática não é condição imprescindível para a apropriada gestão dum projecto nem é garantia duma boa gestão, mas é hoje indiscutível a utilidade dum sistema informático, principalmente se se tratar dum projecto de média ou grande dimensão e/ou complexidade; presentemente, com um computador pessoal e um programa relativamente barato, é possível dar conta das seguintes funções: planeamento e controlo do tempo (programação), planeamento e controlo dos custos (orçamentação), optimização da distribuição dos recursos disponíveis, elaboração de documentos para o processo histórico do projecto e para a comunicação interna e externa, gestão de "agendas" e telecomunicação através da internet e/ou da intranet do organismo.

O projecto pode ter um termo normal (se ocorrer depois de atingidas todas as metas definidas) ou um termo prematuro (se, por qualquer razão, tiver sido decidido interrompê-lo sem atingir todas as metas).

O grupo do projecto é normalmente constituído pelo gestor do projecto, pelos gestores dos subprojectos (se existirem), pelos grupos das actividades (cada um com o seu chefe) e pelo secretário do projecto (se existir).

Além do grupo do projecto, intervêm no seu desenvolvimento as seguintes pessoas: o responsável superior pelo projecto, o interessado no produto ou resultado do projecto, o supervisor ou grupo de supervisão, as pessoas/sectores do organismo organicamente responsáveis pelo apoio em áreas específicas, os elementos de ligação com outros projectos e com entidades de qualquer forma afectadas pelo desenvolvimento do projecto e os fornecedores externos de recursos.

Como regra, há a considerar (sucessivamente) as seguintes "descrições do projecto": proposta de projecto, plano abreviado do projecto e plano (completo) do projecto, as duas últimas eventualmente com várias versões.

Os autores sobre gestão de projectos propõem esquemas de faseamento muito diversos, mas parece defensável o seguinte esquema: iniciação, planeamento, execução e termo.

Outros aspectos importantes a considerar na gestão dum projecto: comunicação e respectivas restrições, reuniões informais e formais, reuniões não presenciais, coordenação e direcção.

# BIBLIOGRAFIA

- ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA, (2001), *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*, Lisboa, A. C. L. & Editora Verbo.
- ALMEIDA, J. M. Fernandes de, (1988), *A Gestão da Informática*, Évora, Univ. Évora (Reprog.).
- ALMEIDA, J. M. Fernandes de, (1991), *Controlo de Gestão da Informática*, Évora, Univ. Évora (Reprog.).
- AUGÉ, Claude & AUGÉ, Paul, (1941), *Nouveau Petit Larousse Illustré*, Paris, Librairie Larousse.
- BROWN, Mark, (1993), *A Gestão de Projectos com Sucesso*, Lisboa, Editorial Presença.
- BURNETT, Ken, (1998), *The Project Management Paradigm*, Londres, Springer.
- CHUEN-TAO, Luis Yo, (1971), *PERT e CPM – Aplicações Práticas*, Lisboa, Editorial Pórtico.
- DRUCKER, Peter F., (1993), *Gerindo para o Futuro*, Lisboa, Difusão Cultural.
- FAYOL, Henri, (1916), *Administration Industrielle et Générale – Prevoyance. Organization, Commandement, Coordination, Control*, In: Bulletin de la Société de l'Industrie Mineral, Edição (em livro) 1918-1919, Dunod.
- GANHÃO, Fernando Nogueira, (1991), *A Qualidade Total*, Lisboa, CEDINTEC.
- GÉLINIER, Octave (1971), *Fonctions et Tâches de Direction Générale*, edição do autor.
- GIARD, Vincent, (1981), *Gestion de la Production: Calcul Économique*, Paris, Economica.
- HED, Sven R., (1973), *Project Control Manual*, edição do autor.
- HORNBY, A.S., (1988), *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*, Oxford, Oxford University Press.
- RANDOLPH, W. Alan & POSNER, Barry Z., (1992), *Planeamento e Gestão de Projectos*, Lisboa, Editorial Presença.
- ROMAN, Daniel D., (1986), *Managing Projects: A Systems Approach*, Nova Iorque, Elsevier.
- TEZENAS, J., (1971), *Dictionnaire de l'Organisation et de la Gestion*, Paris, Éditions d'Organisation.
- (Sem autor), (1998), *Gestão*, Lisboa, Abril/Controljornal Editora.





# ANEXOS

A – Caracterização do programa informático Microsoft Project.

B – “Manual de Gestão de Projectos” duma empresa (hipotética) (ver 1.4).

## **ANEXO A**

# **CARACTERIZAÇÃO DO PROGRAMA INFORMÁTICO MICROSOFT PROJECT**

**Abril de 2002**



# CARACTERIZAÇÃO DO PROGRAMA INFORMÁTICO MICROSOFT PROJECT

## 1 – APRESENTAÇÃO

O Microsoft Project é um programa integrado destinado a apoiar a gestão de projectos nos domínios de:

- a) planeamento e controlo de tempos (programação);
- b) planeamento e controlo de custos (orçamentação);
- c) gestão (distribuição) dos recursos disponíveis;
- d) comunicação interna (dentro do grupo do projecto);
- e) comunicação externa: correspondência, apresentações, etc.;
- f) conservação da informação (arquivo).

O programa funciona basicamente sobre uma base de dados das actividades do projecto, uma base de dados de recursos, um módulo de cálculo de tempos e um módulo de cálculo de custos.

Pela utilização de bases de dados de nível superior, o programa pode apoiar simultanea e integradamente a gestão de vários projectos.

O programa pode ser instalado nas modalidades completa (com possibilidade de adaptações (*customizing*)), típica, mínima ou em rede.

## 2 – REQUISITOS DE INSTALAÇÃO

Os requisitos de instalação do Microsoft Project são:

- a) computador com processador Pentium a 75MHz (provavelmente aceitável outra marca de processador);
- b) sistema operativo Microsoft Windows 95, Windows 98 ou Windows 2000 ou sistema operativo Windows NT Workstation versão 4.0 ou posterior com o Service Pack 3 ou posterior; com algumas restrições, o programa também funciona no sistema operativo OS/2;
- c) RAM com 8MB, mais a capacidade necessária para o sistema operativo (16MB para o Windows 95 ou o Windows 98; 32MB para o Windows 2000 ou o Windows NT Workstation);
- d) monitor: VGA ou com resolução superior; recomendado Super VGA;
- e) disco rígido tendo, para a instalação completa, espaço disponível de 16GB ou mais, conforme o volume de dados a reter;
- f) unidade de disquetes de 3,5";
- g) unidade leitora de CD-ROM;
- h) rato ou dispositivo apontador compatível;
- i) (para acesso à internet) programa Microsoft Internet Explorer 4.01 ou posterior (provavelmente aceitável outro programa) e modem a 9600 bauds; recomendado modem a 14 400 bauds ou mais.

### 3 – Possibilidades

Em termos funcionais genéricos, o Microsoft Project permite planear temporalmente (programar) as actividades, tendo em consideração as suas relações sequenciais, gerir (determinar as necessidades e distribuir) os recursos, fazer simulações com vista à optimização da solução de planeamento e apoia o controlo da execução do projecto, quanto a tempos e a recursos e custos.

O programa faculta numerosas visualizações em ecrã, tais como:

- a) lista de actividades,
- b) fichas descritivas das actividades,
- c) lista de recursos;
- d) fichas descritivas de recursos;
- e) gráfico GANTT,
- f) gráfico PERT,
- g) gráfico GANTT em conjunto com gráfico de cargas de trabalho/utilização dos recursos,
- h) mapa de desvios temporais;
- i) lista dos parâmetros vigentes sobre o(s) calendário(s) de trabalho para o planeamento e controlo temporal.

Na generalidade dos casos, as visualizações indicadas podem ser sujeitas a filtragem (para seleccionar e reduzir o número de registos apresentados) e podem ser adaptadas (*customized*) às necessidades e gosto dos utilizadores.

O programa permite a impressão de todas as apresentações visualizadas e, ainda, de relatórios específicos, formatados, filtrado e ordenados segundo as necessidades e gosto dos utilizadores; em todos os casos, a impressão pode ser antecedida de pré-visualização página a página ou por lotes num mesmo ecrã.

O programa dispõe, para utilização por omissão, dum calendário padrão para o "cálculo" do programa das actividades, do plano de utilização dos recursos disponíveis e do custo dessa utilização; no entanto, é possível alterar esses parâmetros segundo a realidade legal, laboral, etc. e as condições contratuais de utilização dos recursos; assim, por exemplo, é possível definir o dia de início da semana de trabalho, o mês de início do ano fiscal (exercício de gestão financeira), a data de início das actividades por omissão, a data de fim das actividades por omissão, a quantidade diária de horas de trabalho normal, a quantidade semanal de horas de trabalho normal, o horário semanal de trabalho; pode ser definido um calendário-horário aplicável a todos os recursos ou calendários-horários referentes a diversos conjuntos de recursos ou a cada recurso específico.

O programa permite a conversão de dados entre diferentes versões do próprio Microsoft Project, possibilitando, por exemplo, a guarda numa versão de resultados dum projecto planeado numa outra.

O programa faculta a importação e a exportação de dados de/para outras aplicações, permitindo a conversão de dados do formato CSV, de texto ou ASCII (.TXT), Excel (.XLS), Lotus 123 versão 1A (.WKS), Lotus 123 versão 2.0 (.WK1), Lotus 123 versão 3.0 ou posterior (.WK3), dBASE III, III Plus ou IV (.DBF), FoxPro (.DBF) ou Access (.MDB) para o formato utilizado no Microsoft Project (formato MPX) e vice-versa.

**ANEXO B**

**MANUAL DE GESTÃO DE PROJECTOS  
DUMA EMPRESA (HIPOTÉTICA)**

**Abril de 2002**



# EXPLICAÇÃO INICIAL

Este anexo B é constituído essencialmente por um “Manual de Gestão de Projectos” dum empresa (cooperativa com a designação de ORGSINF – Organização e Sistemas de Informação, C.R.L.).

Tratando-se dum empresa hipotética, o texto poderá ser encarado como documento didáctico (base para reflexão ou formação dos intervenientes em projectos) ou como guia para elaboração, em determinado contexto real, do apropriado manual determinativo.

Embora fazendo parte da dissertação de mestrado em que vai integrado, o “Manual” é apresentado como documento independente: empresa identificada no cabeçalho, capa e índice próprios, numerações próprias das divisões do texto e das páginas, etc..





# APRESENTAÇÃO DA ORGSINF

- 1 – A ORGSINF – Organização e Sistemas de Informação, C.R.L. (empresa hipotética) é uma cooperativa com o objecto social de “prestar serviços e criar e vender soluções nos domínios da organização e dos sistemas de informação”.
- 2 – Nos termos do seu objecto social, a ORGSINF dedica-se a:
  - a) prestação de serviços de consultoria nas áreas da organização estrutural e administrativa e dos sistemas de informação;
  - b) elaboração e venda de manuais de organização e/ou procedimento e outras publicações e documentos relacionados com a organização e/ou os sistemas de informação;
  - c) elaboração e venda de suporte lógico (*software*) personalizado ou de uso geral;
  - d) montagem, fornecimento e instalação de equipamentos informáticos e conexos (*hardware*);
  - e) realização de formação profissional nas áreas da organização estrutural e administrativa e dos sistemas de informação;
  - f) (marginalmente) comercialização de acessórios e consumíveis de informática.
- 3 – De acordo com os seus Estatutos e o seu Regulamento Interno (documentos incluídos no seu próprio Manual de Organização), a ORGSINF:
  - a) tem uma Assembleia Geral (dos cooperantes), um Conselho de Administração (eleito trienalmente pela Assembleia Geral) e um Director Geral (profissional, preferencialmente cooperante da ORGSINF, nomeado pelo Conselho de Administração em regime de comissão de serviço e com delegação de poderes identicamente ao que é habitual acontecer com os administradores-delegados das sociedades anónimas);
  - b) está estruturada nas seguintes quatro direcções:
    - Direcção Comercial, constituída pelos departamentos de Vendas (orçamentação, vendas e facturação), basicamente estruturado por segmentos de clientela, e de Marketing (estudo do mercado, promoção, imagem e relações públicas);
    - Direcção de Investigação e Desenvolvimento (I&D), constituída por um núcleo de técnicos directamente dependentes do director, pelo Departamento de Formação Técnica e pelo Centro de Informação Técnica (secção);
    - Direcção de Produção, constituída pelos departamentos de Organização e Análise Funcional, de Sistemas, de Análise Orgânica e Programação e de Equipamento;
    - Direcção de Recursos, constituída pelos departamentos de Pessoal (com as secções de Gestão Administrativa do Pessoal, de Formação Interna e de Saúde e Higiene), Financeiro (com as secções de Tesouraria e de Contabilidade), Jurídico e de Aprovisionamento (compras e armazém) e pelas secções de Secretaria (responsável pelo sistema de informação da ORGSINF) e de Apoio Geral (transportes, manutenção das instalações e equipamento, segurança, etc.);

- c) a sede da ORGSINF está instalada num edifício de Lisboa;
- d) a ORGSINF tem delegações no Porto, em Faro, no Funchal e em Ponta Delgada; o chefe de cada delegação depende hierárquica e tecnicamente do director Comercial e os restantes trabalhadores (técnico-comerciais e técnicos de informática) dependem hierarquicamente do chefe da delegação e tecnicamente do director Comercial ou do director de Produção, conforme os casos;
- e) o funcionamento comercial-produtivo processa-se dos seguintes termos:
  - ea) todos os contactos com o cliente que impliquem orçamento e/ou proposta (ou sua alteração), venda e/ou facturação são feitos por pessoal da Direcção Comercial;
  - eb) para a elaboração de proposta cuja execução implique previsivelmente mais do que 1 dia de trabalho, é ouvida a Direcção de Produção: chefe(s) do(s) departamento(s) em causa (até 5 dias de trabalho) ou director (mais do que 5 dias de trabalho);
  - ec) para a elaboração de proposta cuja execução implique previsivelmente a aquisição de bens e/ou serviços com custo superior a EUR 10 000, é ouvida a Direcção de Recursos: director e chefe do Departamento de Aprovisionamento;
  - ed) para a elaboração de proposta que preveja condições de pagamento diferentes das usuais na ORGSINF, é ouvida Direcção de Recursos: chefe do Departamento Financeiro;
  - ee) recebida uma encomenda (ou aceite uma proposta) de valor superior a EUR 5000 ou cuja execução implique mais de 5 dias de trabalho, a Direcção Comercial promove a constituição dum projecto, segundo o estabelecido no Manual de Gestão de Projectos;
- f) para além dos casos referidos na alínea ee), são integrados no regime de gestão de projectos:
  - fa) tarefas, implicando previsivelmente mais de 5 dias de trabalho, de assistência (consultoria, manutenção de suporte lógico (*software*), manutenção de equipamento (*hardware*), etc.) a cliente ao abrigo de contrato continuado;
  - fb) tarefas, implicando previsivelmente mais de 5 dias de trabalho, para elaboração ou alteração de suporte lógico (*software*), de manual ou de outro documento de uso geral, para venda diferida;
  - fc) tarefa, implicando previsivelmente mais de 5 dias de trabalho, para produção e/ou lançamento no mercado de sistema, equipamento ou aplicação informática de uso geral, para venda diferida;
  - fd) acção de formação inter-empresas, de inscrição individual ou desenvolvidas em favor do pessoal da ORGSINF.

4 – A ORGSINF ocupa, de forma permanente, cerca de 200 pessoas, incluindo cerca de 30 cooperantes (dos 50 que a cooperativa tem); na sede trabalham cerca de 180 pessoas e em cada delegação cerca de 5 pessoas; para satisfazer necessidades de reforço ou de competências especiais, contrata prestadores de serviços ou trabalhadores a termo.

5 – O sistema de informação da ORGSINF inclui, designadamente:

- a) uma rede informática interna (intranet) integrando a maioria dos trabalhadores da sede e, através de ligações seguras pela internet, das delegações; a intranet dispõe de zonas de segurança com acesso (para actualização e/ou consulta) restrito a determinados utilizadores, de acordo com os parâmetros duma tabela de utilizadores, permitindo, sem fragilidade de confidência, integrar nesta rede toda a informação sobre cada um dos projectos propostos, iniciados (abertos) ou já terminados;
- b) residente no servidor da intranet, o programa informático Microsoft Project (versão 4); está prevista para breve a actualização da versão 4 para a versão 6 (Microsoft Project 2000);
- c) uma página (*web site*) da internet, para onde pode ser transcrita (automaticamente ou não) a informação sobre os projectos iniciados ou já terminados que interesse divulgar.

**ORGSINF**

**Organização e Sistemas de Informação, C.R.L.**

# **MANUAL DE GESTÃO DE PROJECTOS**

**Abril de 2002**

**ÍNDICE****Página**

<b>1 – OBJECTIVO DO MANUAL</b>	5
<b>2 – APLICAÇÃO</b>	5
<b>3 – CONCEITOS BASE</b>	6
3.1 – (Processo (significado aqui essencial))	6
3.2 – (Processo (outro significado))	6
3.3 – (Projecto (significado aqui essencial))	6
3.4 – (Projecto (outro significado))	6
3.5 – (Objecto (dum processo ou projecto))	6
3.6 – (Meta (dum processo ou projecto))	6
3.7 – (Problema)	6
3.8 – (Efeito esperado do projecto)	6
3.9 – (Limites do projecto)	7
3.10 – (Projecto precedente)	7
3.11 – (Projecto sequente)	7
3.12 – (Projectos paralelos ou simultâneos)	7
3.13 – (Projectos alternativos)	7
3.14 – (Projecto consequente)	7
3.15 – (Subprojecto)	8
3.16 – (Actividade)	8
3.17 – (Bloco de actividades)	8
3.18 – (Gestão de projectos)	9
3.19 – (Avaliação do projecto)	10
<b>4 – INTERVENIENTES NO DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO</b>	10
4.1 – (Interessado no projecto – IP)	10
4.2 – (Responsável superior pelo projecto – RSP)	10
4.3 – (Grupo do projecto – GpP)	10
4.4 – (Gestor do projecto – GtP)	11
4.5 – (Secretário do projecto – SP)	11
4.6 – (Grupo da actividade – GpA)	11
4.7 – (Chefe da actividade – CA)	11
4.8 – (Grupo de supervisão – GS)	11
4.9 – (Sector de apoio)	12
4.10 – (Agentes de ligação – AL)	12
<b>5 – APOIO INFORMÁTICO, DOCUMENTAÇÃO E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</b>	13
5.1 – Apoio informático	13
5.2 – Documentação	13
5.3 – Segurança da informação	14

<b>6 – FASEAMENTO</b>	15
<b>7 – FASE DE INICIAÇÃO</b>	15
7.1 – (Originador)	15
7.2 – (Decisor inicial)	16
7.3 – (Administrador do SI)	17
7.4 – (Gestor do projecto)	17
7.5 – (Responsável superior pelo projecto)	19
7.6 – (Grupo de supervisão)	19
7.7 – (Administrador do SI)	20
<b>8 – FASE DE PLANEAMENTO</b>	20
8.1 – (Gestor do projecto)	20
8.2 – Plano do projecto	21
8.2.1 – Listagem, descrição e programação das actividades	22
8.2.2 – Programação das reuniões formais	23
8.2.3 – Programação das acções de controlo	24
8.2.4 – Programação das acções de avaliação do projecto	24
8.2.5 – Orçamentação	24
8.3 – Alteração dos limites do projecto	25
8.4 – (Responsável superior pelo projecto)	25
8.5 – (Grupo de supervisão)	26
8.6 – (Administrador do SI)	26
<b>9 – FASE DE EXECUÇÃO</b>	27
9.1 – Obtenção de recursos	27
9.2 – Execução das actividades	28
9.3 – (Chefes das actividades)	28
9.4 – (Gestor do projecto)	28
9.5 – Procedimento em caso de desvio	29
9.6 – (Responsável superior pelo projecto)	29
9.7 – (Grupo de supervisão)	30
9.8 – (Administrador do SI)	30
<b>10 – FASE DE TERMO</b>	30
10.1 – (Gestor do projecto)	30
10.2 – Relatório final e informação útil para futuros projectos	31
10.3 – Iniciação de projectos consequentes	31
10.4 – Destino dos recursos disponíveis	31
10.5 – Encerramento financeiro do projecto	31
10.6 – Encerramento contabilístico do projecto	32
10.7 – Divulgação do termo do projecto	32
10.8 – Encerramento documental do projecto	32

## MANUAL DE GESTÃO DE PROJECTOS

### 1 – OBJECTIVO DO MANUAL

Este manual tem por objectivo a definição dos conceitos base e dos princípios, regras e procedimentos a cumprir na ORGSINF, em regime de gestão de projectos.

### 2 – APLICAÇÃO

Devem ser integrados no regime de gestão de projectos os seguintes casos:

- a) projectos directamente para clientes:
  - aa) satisfação de encomenda de cliente com valor superior a EUR 5000 ou cuja execução implique mais do que 5 dias de trabalho;
  - ab) tarefa, implicando previsivelmente mais de 5 dias de trabalho, de assistência (consultoria, manutenção de suporte lógico (*software*), manutenção de equipamentos (*hardware*), formação técnica, etc.) a cliente, ao abrigo de contrato continuado;
- b) projectos de produção para venda diferida:
  - ba) tarefa, implicando previsivelmente mais de 5 dias de trabalho, para elaboração ou alteração de suporte lógico (*software*), de manual ou de outro documento de uso geral, para venda diferida;
  - bb) tarefa, implicando previsivelmente mais de 5 dias de trabalho, para produção e/ou lançamento no mercado de sistema, suporte lógico (*software*) de uso geral ou equipamento (*hardware*), para venda diferida;
- c) projectos de formação inter-empresas ou de inscrição individual:
  - ca) acção de formação inter-empresas ou de inscrição individual;
- d) projectos internos:
  - da) iniciativa interna de investigação e/ou desenvolvimento com custo estimado superior a EUR 5000;
  - db) iniciativa interna de re-organização estrutural da ORGSINF;
  - dc) iniciativa interna de desenvolvimento do sistema de informação da ORGSINF ou de alteração de procedimento, instalação e/ou equipamento, com custo estimado superior a EUR 5000;
  - dd) iniciativa interna de formação do pessoal da ORGSINF;
  - de) iniciativa interna de instalação, re-instalação ou grande alteração do equipamento da ORGSINF, com custo estimado superior a EUR 5000;
  - df) iniciativa interna de estudo de mercado, promoção de vendas, melhoria de imagem ou relações públicas, com custo estimado superior a EUR 5000;
  - dg) reunião da Assembleia Geral da ORGSINF;
  - dh) realização de reunião, festa ou outro evento da ORGSINF, com custo estimado superior a EUR 5000.



### 3 – CONCEITOS BASE

- 3.1 – **Processo (significado aqui essencial)** é o conjunto de actividades e/ou providências tendo em vista a consecução dum determinado objectivo, mas não estando definidas com exactidão as metas a atingir e/ou a data de termo desse conjunto de actividades/providências, por ser impossível determinar o período de tempo necessário para o efeito ou por se tratar dum objectivo duradouro, a perseguir durante um período indefinido; um processo pode ser realizado pelo desenvolvimento de vários projectos (ver 2.3), simultâneos ou sucessivos.
- 3.2 – **Processo (outro significado)** é o conjunto de documentos relacionados entre si por dizerem respeito a um mesmo evento (por exemplo, projecto), uma mesma entidade, um mesmo assunto, etc..
- 3.3 – **Projecto (significado aqui essencial)** é o conjunto de actividades e/ou providências tendo em vista a consecução dum determinado objectivo através do atingimento de uma ou várias metas bem definidas, dentro dum período também definido.
- 3.4 – **Projecto (outro significado)** é o plano-desenho-cálculo duma obra ou trabalho (de engenharia, arquitectura, etc.) a realizar.
- 3.5 – **Objecto (dum processo ou projecto)** é cada um dos sistemas ou procedimentos a criar ou transformar pelo desenvolvimento do processo ou projecto.
- 3.6 – **Meta (dum processo ou projecto)** é a criação ou transformação (numa determinada direcção) de cada objecto, preferencialmente apresentada de forma concreta (produto a obter, documento a elaborar, etc.).
- 3.7 – **Problema** é qualquer situação da vida da ORGSINF que requeira decisão correctiva, provavelmente baseada em informação e/ou conhecimento, antecedida de análise e/ou reflexão e seguida de acção.
- Em gestão de projectos, problema é aquilo que se prevê suceder se o projecto não for levado a bom termo.
- A situação-problema pode existir ou, numa perspectiva estratégica, ser previsível e merecer uma decisão-acção no sentido de ser evitada, minorada ou remediável.
- 3.8 – **Efeito esperado do projecto:** aquilo que se prevê suceder se o projecto for levado a bom termo.
- 3.9 – **Limites do projecto** são as condicionantes que o gestor do projecto deverá respeitar nas suas decisões.
- Entre esses limites, têm especial importância os que dizem respeito a:
- a) regras, procedimentos, padrões (designadamente de qualidade), etc. em vigor por imposição legal ou opção interna, na ORGSINF e/ou na entidade cliente; a apresentação destes limites pode ser feita por remissão para o Manual de Organização da ORGSINF, os manuais sectoriais vigentes e outros documentos normativos, com referência específica aos aspectos mais relevantes para o projecto;

# ORGSINF

## Organização e Sistemas de Informação, C.R.L.

- b) descrição do problema e efeitos esperados do projecto, objecto(s) e meta(s) a atingir e outros elementos relacionados com a qualidade dos produtos e/ou resultados do projecto;
- c) duração total máxima de execução do projecto (ou data limite da sua conclusão) e, se tiver interesse, datas limite para algumas fases do seu desenvolvimento;
- d) custo total máximo do projecto e, se tiver interesse, sua distribuição por exercícios de gestão financeira;
- e) limites quanto à obtenção, recrutamento ou aquisição de recursos;
- f) requisitos de coordenação com outros projectos.

Respeitando estes limites, o gestor do projecto tem plena autonomia de decisão.

**3.10 – Projecto precedente** dum outro é o que cria as condições necessárias para a execução deste último.

A precedência pode ser total (se for necessária a conclusão de todo o projecto precedente para se iniciar a execução do outro projecto) ou parcial (se for necessária a conclusão duma determinada parte do projecto precedente para se iniciar a execução do outro projecto).

**3.11 – Projecto sequente** dum outro é o que necessita das condições facultadas pela execução deste último.

A sequência pode ser total (se for necessária a conclusão do outro projecto para se iniciar a execução do projecto sequente) ou parcial (se for necessária a conclusão do outro projecto para prosseguir, a partir de determinado ponto, a execução do projecto sequente).

**3.12 – Projectos paralelos ou simultâneos** são os que não têm qualquer relação de precedência-sequência.

**3.13 – Projectos alternativos** são projectos com o(s) mesmo(s) objecto(s) e meta(s), podendo ter diferentes requisitos de tempo, recursos e custos e/ou diferentes graus de eficácia no atingimento da(s) meta(s); podem considerar-se conjuntos ou sucessões alternativas de projectos.

**3.14 – Projecto consequente** dum outro é o que se torna necessário pelo facto de se ter concluído (ou de se estar executando) este.

**3.15 – Subprojecto** é cada uma das partes em que, conceptualmente, se divide o projecto, tendo em consideração a dispersão geográfica, a separação temporal, a diferenciação técnica das tarefas a executar, etc..

Pode acontecer que a existência de subprojectos advenha da reunião num único projecto de vários outros necessitados de coordenação.

Aos subprojectos dum mesmo projecto podem aplicar-se as classificações relacionais referidas em 3.10, 3.11, 3.12 e 3.13.

**Nota:** daqui em diante e salvo indicação em contrário, a palavra "projecto" deve entender-se como "projecto ou subprojecto".

3.16 – **Actividade** é cada uma das partes em que, através do planeamento, se divide o projecto, tendo em vista facilitar esse planeamento, a atribuição de responsabilidade/autoridade e os procedimentos de controlo e avaliação.

Cada actividade tem a(s) sua(s) própria(s) meta(s), mas usualmente não terá “efeitos esperados”, uma vez que estes só resultarão da execução conjunta de várias ou todas as actividades.

Às actividades dum mesmo projecto podem aplicar-se as classificações relacionais referidas em 3.10, 3.11, 3.12 e 3.13.

3.17 – **Bloco de actividades** é o conjunto das actividades do mesmo tipo ou natureza, agrupadas para facilitar a gestão administrativa do projecto e a conservação da informação que possa ser útil em posteriores projectos; cada bloco de actividades deve ser identificado por um código extraído da tabela de códigos TA (Tipo de actividade).

3.18 – **Gestão de projectos** é o tipo de gestão tido como o mais apropriado para o desenvolvimento de projectos.

Este tipo de gestão é caracterizado da seguinte forma:

- a) cada projecto tem como objectivo a resolução dum problema não cíclico nem repetitivo, isto é duma situação singular; por isso, é duvidoso que se possam adoptar procedimentos iterativos, o que não invalida a hipótese de se tirar proveito da experiência e/ou de produtos ou resultados de projectos anteriores;
- b) cada projecto tem uma vida temporalmente limitada e definida;
- c) expressamente para a execução de cada projecto, é reunido um conjunto de recursos (humanos, financeiros, técnico-informativos, materiais e serviços), designadamente um “grupo de projecto” liderado pelo “gestor de projecto”;
- d) dentro dos “limites do projecto” previamente definidos, o gestor do projecto tem plena autonomia de decisão; os limites do projecto podem abranger aspectos tais como regras, procedimentos e padrões vigentes no organismo, descrição do problema e efeitos esperados do projecto, metas a atingir, durações máximas, custos máximos, requisitos de coordenação com outros projectos, etc.;
- e) a gestão de projectos processa-se sempre à base dum esquema de planeamento e controlo; o planeamento deve respeitar os limites do projecto e o controlo visa as oportunas identificação e “correção” dos desvios;
- f) por tudo o que ficou dito, a gestão de projectos requer pessoas de bom nível técnico-profissional, de concepção e de gestão; paralelamente, é essencial para a génese de projectos no organismo a existência dum elevado nível de criatividade.

3.19 – **Avaliação do projecto** é a sua apreciação através da relação custos/benefícios do seu desenvolvimento.

A lógica e a metodologia da avaliação dum projecto são os mesmos qualquer que sejam:

- a oportunidade da avaliação (fase de iniciação, fase de planeamento, fase de execução em qualquer estado de andamento, fase de termo ou projecto já encerrado);
- o nível de detalhe da descrição do projecto (proposta, plano abreviado, plano (completo) ou descrição final).

Identicamente ao que sucede com qualquer análise de valor, para se proceder à avaliação dum projecto é necessário definir previamente o critério de avaliação, neste caso em termos das políticas e planos da ORGSINF e das alterações previstas do seu meio envolvente.

A avaliação, propriamente dita, consiste na comparação dos efeitos nas políticas e planos da ORGSINF para as hipóteses de:

- o projecto não ser (não ter sido) executado, com um termo normal (metas atingidas);
  - o projecto ser (ter sido) executado, com um termo normal (metas atingidas);
- tendo em consideração as previsíveis restrições e dificuldades do projecto, o tempo, recursos e custos para a execução do projecto e as incertezas da situação.

Para a correcta avaliação dum projecto, principalmente se feita na fase de iniciação ou de planeamento, é essencial considerar a informação contida na directoria de projectos (projectos concluídos, projectos em curso, projectos aguardando oportunidade e projectos rejeitados) reduzindo a probabilidade de projectos redundantes, da repetição de tentativas goradas e de erros de planeamento; o acesso às referidas directorias poderá ser directo ou com o auxílio do Centro de Informação Técnica.

## 4 – INTERVENIENTES NO DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO

4.1 – O **interessado no projecto** é a entidade que apresenta formalmente o(s) objecto(s), a(s) meta(s), o problema a resolver e os efeitos esperados do projecto e que, geralmente, paga ou suporta os custos do projecto.

Normalmente, considera-se como interessado no projecto:

- a) projectos directamente para cliente (ver 2.a)): o próprio cliente;
- b) projectos de produção para venda diferida (ver 2.b)): o Departamento de Vendas da ORGSINF;
- c) projectos de formação inter-empresas ou de inscrição individual (ver 2.c)): o Departamento de Formação Técnica da ORGSINF;
- d) projectos internos (ver 2.d)): o sector da ORGSINF mais directamente relacionado com o projecto.

Se o interessado no projecto for uma entidade colectiva externa à ORGSINF ou um sector da ORGSINF, deve ser pedida a designação duma pessoa singular (preferencialmente, com indicação dum substituto) como representante em todos os contactos relacionados com o projecto; no caso dum cliente, esses contactos são apoiados pelo responsável comercial da conta.

Em todo este manual, o interessado no projecto será identificado pela sigla IP.

4.2 – O **responsável superior pelo projecto** é um quadro da ORGSINF organicamente posicionado para superintender em todos os sectores e pessoas cuja colaboração venha a ser precisa, tendo em vista a eventual necessidade de coordenar esforços e/ou derimir conflitos.

É admissível que o responsável superior do projecto se faça representar nas reuniões e contactos de mera recolha de informação, mas deve participar pessoalmente nas reuniões de decisão, designadamente nas reuniões do grupo de supervisão (ver 4.8).

Em todo este manual, o responsável superior pelo projecto será identificado pela sigla RSP.

4.3 – O **grupo do projecto** é o conjunto das pessoas designadas para funções ou tarefas na execução do projecto.

O grupo de supervisão inclui:

- a) o gestor do projecto (ver 4.4);
- b) o secretário do projecto (ver 4.5);
- c) os técnicos necessários para apoio especializado (comercial, jurídico, financeiro, etc.) ao gestor do projecto, nessa função;
- d) outras pessoas necessárias para apoio geral ao projecto nas áreas comercial, técnica, administrativa, gestão de pessoal, aprovisionamento, transportes, etc.;
- e) os grupos das actividades (ver 4.6).

Em todo este manual, o grupo do projecto será identificado pela sigla GpP.

4.4 – O **gestor do projecto** é a pessoa designada como responsável pela gestão integrada do projecto.

A gestão do projecto compreende o seu planeamento, a sua organização (de acordo com o estabelecido neste manual), a coordenação das diversas actividades, a direcção superior do pessoal atribuído e o controlo do projecto.

Em todo este manual, o gestor do projecto será identificado pela sigla GtP.

4.5 – O **secretário do projecto** é a pessoa designada para realizar ou dirigir a realização das tarefas administrativas relacionadas com o planeamento e controlo do projecto, com a coordenação das actividades e, em geral, com a comunicação.

Nomeadamente nos projectos de pequenas dimensão e complexidade, esta função poderá ser desempenhada pelo próprio GtP, eventualmente apoiado por trabalhador(es) administrativo(s).

Em todo este manual, o secretário do projecto será identificado pela sigla SP.

4.6 – O **grupo da actividade** (de cada uma) é o conjunto de pessoas designadas para funções ou tarefas na execução da actividade.

Cada grupo da actividade tem o seu chefe (ver 4.7).

Em todo este manual, o grupo de actividade será identificado pela sigla GpA.

4.7 – O **chefe da actividade** (de cada uma) é a pessoa designada para chefiar a actividade.

A chefia de cada actividade compreende a coordenação das diversas tarefas previstas, a direcção do pessoal atribuído e a colaboração com o GtP no planeamento, organização e controlo do mesmo.

Nomeadamente em projectos de pequenas dimensão e complexidade, o GtP poderá acumular esta função com a chefia de uma ou várias actividades.

Em todo este manual, o chefe de actividade será identificado pela sigla CA.

4.8 – O **grupo de supervisão** é o conjunto de pessoas constituído para acompanhar todo o desenvolvimento do projecto, tendo em vista:

- a) aprovar a versão inicial e eventuais alterações dos limites do projecto, nomeadamente no respeitante à descrição do problema e dos efeitos esperados do projecto e à indicação do(s) objecto(s) e da(s) meta(s) a atingir;
- b) sancionar a designação do GtP;
- c) decidir o início da execução do projecto;
- d) supervisionar superiormente o projecto em todas as suas fases;
- e) decidir o termo do projecto e declará-lo terminado;
- f) derimir eventuais conflitos de opinião sobre o cumprimento dos limites do projecto e sobre o atingimento da(s) meta(s) estabelecida(s); aqui, o grupo deverá fazer uso de especial isenção e equidistância em relação aos interesses em jogo.

Sem ultrapassar a dimensão de 8 pessoas, o grupo de supervisão é constituído por:

- h) o RSP, que preside;
- i) o IA;
- j) os directores da ORGSINF relacionados com a execução do projecto;
- k) peritos que o núcleo referido nas alíneas h), i) e j) considere conveniente agregar para apoio técnico especializado.

A fim de obter informação mais expeditamente, o grupo pode decidir a participação em reuniões suas do GtP, de agentes de ligação (ver 4.10) e, em casos especiais, de CA's.

Para a tomada das suas decisões, o grupo pode, ainda, ouvir técnicos das áreas em causa.

Em todo este manual, o grupo de supervisão será identificado pela sigla GpS.

**4.9 – Os sectores de apoio** são as estruturas da ORGSINF chamadas a prestar apoio ao desenvolvimento do projecto.

O apoio referido poderá revestir uma ou várias das seguintes modalidades:

- a) disponibilidade do director geral, dos directores e de outros quadros para o desempenho das funções de:
  - aa) RSP;
  - ab) IA;
  - ac) membro do GpS;
- b) cedência de pessoas para colaborarem no planeamento do projecto, para integrarem o GpP em qualquer das funções referidas em 4.3 ou para colaborarem nas providências terminais;
- c) fornecimento ou cedência ao GpP de outros recursos.

As cedências referidas nas alíneas b) e c) podem ser em tempo completo (ocupação ou utilização exclusiva) ou em tempo parcial (acumulação ou utilização partilhada), mas, em qualquer dos casos, em condições bem definidas através dos apropriados acordos de cedência (ver 8.1).

**4.10 – Os agentes de ligação** são as pessoas designadas para assegurar a ligação expedita entre o GpP e o GpS, por um lado, e cada um dos sectores de apoio ou dos projectos relacionados, por outro lado.

Neste manual, o agente de ligação será identificado pela sigla AL.

## 5 – APOIO INFORMÁTICO, DOCUMENTAÇÃO E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

### 5.1 – Apoio informático

A gestão de projectos é apoiada pelo programa informático “Microsoft Project”, Vs.4 (abreviadamente “programa Project”) residente no servidor da rede interna (intranet) da ORGSINF e, portanto, acessível por todos os trabalhadores com eventual necessidade.

### 5.2 – Documentação

Todos os documentos relacionados com projectos ORGSINF e aqui originados são produzidos, arquivados, actualizados e consultados dentro do sistema informático da ORGSINF, normalmente com o apoio dos programas da família Microsoft Office (Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Word, etc.) e do programa Project; os documentos relacionados com projectos ORGSINF e aqui recebidos por via ou suporte informático têm idêntico tratamento, sendo a actualização limitada à inserção de anotações; os documentos relacionados com projectos ORGSINF e recebidos em suporte papel têm idêntico tratamento depois de digitalizados por *scanner*, sendo o documento original (em papel), arquivado e destruído de acordo com o estabelecido no Manual de Procedimentos Administrativos Gerais.

As matrizes (*templates*) dos modelos assinalados com (\*) podem ser extraídas da directoria ModWord e preenchidas pelo programa WinWord.

Dentro do sistema informático, cada documento (ficheiro) é identificado pelo número do projecto a que diz respeito, seguido de 000 ou do número da actividade a que se refere, dum letra indicativa da área processual em causa e dum outra letra indicativa do tipo de documento/ficheiro.

Cada directoria de projecto é “capeada” pelos seguintes ficheiros de base de dados:

- a) História do projecto: base de dados com os campos/colunas “Data” (chave de ordenação), “Acontecimento”, “Introdutor do registo” e “Notas” (memo); recebe o registo de alterações à organização do projecto (adesão e afastamento de intervenientes e transferência de funções dentro do projecto), início e termo de cada fase, início e termo da execução de cada actividade, reuniões de supervisão e principais decisões aí tomadas, etc.;
- b) Índice da directoria: base de dados com os campos/colunas “Nome do ficheiro” (chave de ordenação), “Designação-conteúdo”, “Número da actividade”, “Área processual”, “Tipo do documento/ficheiro”, “Data de criação/inserção”, “Data da última alteração”, “Data da supressão (da directoria)”, “Introdutor do registo” e “Notas” (memo); recebe o registo de todos os ficheiros criados ou inseridos na directoria, registo que se mantém após a eventual supressão do ficheiro em causa.

Dos documentos relacionados com projectos ORGSINF, só são feitas impressões em papel ou outro suporte físico quando isso for imprescindível (para expedição, apresentação, etc.); neste caso, é feita anotação apropriada no registo de propriedades do ficheiro em causa.



### 5.3 – Segurança da informação

A actualização de ficheiros informáticos relacionados com cada projecto só é autorizada a:

- a) durante a fase de iniciação do projecto: originador da proposta de projecto, decisor inicial, RSP, GtP (de designação provisória) e administrador do SI;
- b) durante a fase de planeamento do projecto: GtP e seus colaboradores na elaboração do plano do projecto, RSP e administrador do SI;
- c) durante a fase de execução do projecto: GtP, SP, restantes membros do GpP (no âmbito das respectivas funções), RSP e administrador do SI;
- d) durante a fase de termo do projecto: GtP, colaboradores nas providências terminais, RSP e administrador do SI.

Quanto ao acesso para consulta aos seus ficheiros informáticos, cada projecto ORGSINF é classificado num dos seguintes graus de segurança (confidência):

Grau 0 = Classificação ainda não atribuída; consulta sem restrição sobre toda a informação;

Grau 1 = Consulta sobre a existência e a designação do projecto sem restrições, mesmo para divulgação pública; consulta das descrições do projecto excepto da informação referente a custos e tempos (durações, prazos, datas) restrita ao pessoal da ORGSINF; consulta da informação referente a custos e tempos restrita a RSP, IP, GtP, gestores dos subprojectos (se existirem), SP, CA's, director geral, directores, chefes dos departamentos e das secções da ORGSINF; consulta da restante informação restrita a RSP, IP, GtP, director geral, chefe do Centro de Informação Técnica e administrador do SI;

Grau 2 = Consulta sobre a existência e a designação do projecto restrita ao pessoal da ORGSINF; consulta das descrições do projecto excepto da informação referente a custos e tempos (durações, prazos, datas) restrita a RSP, IA, GtP, gestores dos subprojectos (se existirem), SP, CA's, director geral, directores, chefes dos departamentos e das secções da ORGSINF; consulta da restante informação (incluindo a informação referente a custos e tempos (durações, prazos, datas)) restrita a RSP, IA, GtP, director geral, chefe do Centro de Informação Técnica e administrador do SI;

Grau 3 = Consulta sobre a existência e a designação do projecto restrita a RSP, IA, GtP, gestores dos subprojectos (se existirem), SP, CA's, director geral, directores, chefes dos departamentos e das secções da ORGSINF; consulta da restante informação restrita a RSP, IA, GtP, director geral, chefe do Centro de Informação Técnica e administrador do SI;

Grau 4 = Consulta de toda a informação restrita a RSP, IA, GtP, director geral, chefe do Centro de Informação Técnica e administrador do SI.

A segurança da informação em documentos papel é assegurada como definido no Manual de Procedimentos Administrativos Gerais.

## 6 – FASEAMENTO

O desenvolvimento de cada processo é efectuado através das seguintes fases;

- a) Iniciação;
- b) Planeamento;
- c) Execução;
- d) Termo.

## 7 – FASE DE INICIAÇÃO

A fase de iniciação é constituída essencialmente por:

- a) recepção ou elaboração da proposta de projecto;
- b) avaliação do projecto por análise sumária da proposta e para decisão de lhe dar seguimento imediato (elaborando o plano abreviado do projecto), de suspender a decisão (aguardando melhor oportunidade) ou de rejeitar a proposta (arquivando-a definitivamente);
- c) designação provisória do GtP;
- d) elaboração do plano abreviado do projecto;
- e) avaliação do projecto por análise do seu plano abreviado e para decisão de lhe dar seguimento (passando imediatamente à fase de planeamento), de suspender a decisão (aguardando melhor oportunidade) ou de encerrar o projecto (arquivando definitivamente todo o processo);
- f) designação provisória do GpS;
- g) definição provisória dos limites do projecto;
- h) arquivo de toda a documentação referente ao projecto, a menos que tenha sido decidida a passagem imediata à fase de planeamento.

### 7.1 – (Originador)

O interessado no desenvolvimento dum projecto ou o originador de ideia que deva conduzir ao desenvolvimento dum projecto elabora a apropriada "proposta de projecto" e passa-a ao gestor da ORGSINF incumbido de decidir sobre o assunto (daqui em diante designado "decisor inicial").

A proposta de projecto pode ser elaborada manualmente, por preenchimento do impresso mod. GP01 = Proposta de projecto (com eventual prolongamento em impresso(s) mod. GP09 = Folha de continuação), ou informaticamente, por preenchimento e impressão do modelo GP01 = Proposta de projecto (\*).

Nesta fase, o acesso ao documento é restrito ao originador (pessoa ou sector) e ao decisor inicial.

Sem prejuízo do estabelecido em 4.1 e 4.2, a elaboração da proposta de projecto e a decisão inicial competem normalmente a:

- a) projectos directamente para cliente (ver 2.a)): proposta do responsável comercial pela conta e decisão do director de Produção;
- b) projectos de produção para venda diferida (ver 2.b)): proposta do chefe do Departamento de Vendas e decisão do director de Produção;
- c) projectos de formação inter-empresas ou de inscrição individual (ver 2.c)): proposta do chefe do Departamento de Formação Técnica e decisão do director de I&D;
- d) projectos ORGSINF de investigação e/ou desenvolvimento (ver 2.da)): proposta do director de I&D e decisão do director geral ou do próprio proponente, conforme o custo estimado do projecto;
- e) projectos de formação do pessoal da ORGSINF (ver 2.dd)): proposta do chefe do Departamento de Pessoal ou de qualquer outro gestor da ORGSINF e decisão do director geral ou do director da área em causa, conforme o custo estimado do projecto;
- f) reuniões da Assembleia Geral da ORGSINF (ver 2.dg)): proposta e decisão do presidente da Mesa da Assembleia Geral;
- g) outros projectos internos (ver 2.b), c), e), f) e h)): proposta do gestor do sector mais relacionado com o projecto ou do autor da ideia e decisão do director geral ou do director da área em causa, conforme o custo estimado do projecto.

O proponente do projecto inclui na proposta ou anexa-lhe quaisquer elementos considerados úteis para a avaliação inicial do projecto (com base na análise sumária da proposta), designadamente a estimativa do custo do projecto e/ou da quantidade de trabalho necessário para a sua execução.

O proponente do projecto elabora e passa, juntamente com a proposta de projecto base, as propostas dos projectos consequentes cuja necessidade identifique; esses projectos terão a sua vida própria, embora com permanente consideração da sua ligação ao projecto base.

## **7.2 – (Decisor inicial)**

O decisor inicial procede à avaliação inicial do projecto por análise sumária da proposta e decidindo se é preferível:

- a) dar seguimento ao projecto, elaborando o seu plano abreviado;
- b) suspender a decisão, aguardando melhor oportunidade;
- c) rejeitar a proposta, arquivando-a definitivamente.

Se tiver sido escolhida a solução a), o decisor inicial:

- aa) regista a decisão na proposta de projecto e comunica-a ao proponente;
- ab) atribui classificação de segurança ao projecto proposto (ver 5.3);
- ac) designa provisoriamente o GtP, regista esta designação na proposta de projecto e comunica-a ao próprio designado e, se apropriado, ao respectivo superior hierárquico;
- ad) passa a proposta de projecto ao administrador do SI.

# ORGSINF

## Organização e Sistemas de Informação, C.R.L.

Se tiver sido escolhida a solução b) ou c), o decisor inicial:

- ba) regista a decisão na proposta de projecto e comunica-a ao proponente;
- bb) passa a proposta de projecto ao administrador do SI.

Sobre a lógica e a metodologia de avaliação do projecto, ver 3.19.

### 7.3 – (Administrador do SI)

Se tiver sido escolhida a solução 7.2.a), o administrador do SI assegura:

- aa) a atribuição de número ao projecto;
- ab) a criação, dentro da directoria "Projectos em curso", de directoria própria do projecto, com:
  - actualização dos ficheiros autorizada a originador da proposta, decisor inicial, RSP e GtP (de designação provisória) (e ao próprio administrador do SI);
  - consulta de cada ficheiro autorizada aos utilizadores assinalados pelo GtP (de designação provisória) (e ao próprio administrador do SI);
- ac) a introdução da proposta de projecto na directoria ora criada (ver ab));
- ad) a comunicação ao GtP (de designação provisória) do número do projecto e da inserção da respectiva proposta;
- ae) a inserção na tabela de utilizadores da intranet ORGSINF das pessoas indicadas pelo GtP (de designação provisória) e que ainda não fossem utilizadores da rede;
- ad) o arquivo temporário (durante um ano) da proposta de projecto em papel.

Se tiver sido escolhida a solução 7.2.b) ou c), o administrador do SI assegura:

- ba) a atribuição de número ao projecto;
- bb) a criação, dentro da directoria "Projectos aguardando oportunidade" ou da directoria "Projectos rejeitados", conforme apropriado, de directoria própria do projecto, com:
  - actualização dos ficheiros restrita ao administrador do SI;
  - consulta de cada ficheiro autorizada a director geral, directores e chefe do Centro de Informação Técnica (e ao próprio administrador do SI);
- bc) a introdução da proposta de projecto na directoria agora criada (ver bb));
- bd) o arquivo temporário (durante um ano) da proposta de projecto em papel.

### 7.4 – (Gestor do projecto)

O GtP (de designação provisória), tendo sido escolhida a solução 7.2.a):

- a) estabelece os contactos e obtém as informações necessárias para o planeamento inicial (abreviado) do projecto;
- b) elabora e insere na directoria do projecto o "plano abreviado do projecto";
- c) elabora e insere na directoria do projecto a sua proposta de "organização inicial do projecto";
- d) elabora e insere na directoria do projecto a sua proposta de definição dos "limites do projecto";
- e) informa o decisor inicial e o RSP da conclusão dos elementos referidos em b), c) e d).

O plano abreviado do projecto é elaborado com o auxílio do programa Project e resulta com o conteúdo e o formato do modelo GP02 = Plano abreviado de projecto (\*).

A proposta de organização inicial do projecto é elaborada por preenchimento do modelo GP03 = Organização do projecto (\*), incluindo pelo menos:

- ca) as indicações nominais (transcritas da proposta de projecto) do proponente do projecto, do decisor inicial e do GtP (de designação provisória);
- cb) a indicação nominal do RSP, isto é o decisor inicial ou outra pessoa, para maior conformidade com o estabelecido em 4.2;
- cc) a indicação nominal do IA, isto é o proponente do projecto ou outra pessoa, para maior conformidade com o estabelecido em 4.1;
- cd) a indicação dos directores da ORGSINF relacionados com a execução do projecto e destinados a constituir o GpS, juntamente com as pessoas referidas em cb) e cc);
- ce) a indicação nominal do GtP (de designação definitiva), isto é o próprio GtP designado provisoriamente ou outra pessoa por ele considerada mais conveniente, neste caso com a apropriada justificação;
- cf) se for oportuno, a indicação nominal do SP e de outras pessoas que já seja possível designar para a constituição do GpP, com as respectivas funções e apropriadas justificações;
- cg) a classificação de segurança do projecto.

A proposta de definição dos limites do projecto é elaborada por preenchimento do modelo GP04 = Limites do projecto (\*), incluindo pelo menos:

- da) regras, procedimentos, padrões (designadamente de qualidade), etc. em vigor por imposição legal ou opção interna, na ORGSINF e/ou na entidade cliente; a apresentação destes limites pode ser feita por remissão para o Manual de Organização da ORGSINF, os manuais sectoriais vigentes e outros documentos normativos, com referência específica aos aspectos mais relevantes para o projecto;
- db) descrição do problema, efeitos esperados do projecto, objecto(s), meta(s) a atingir e outros elementos relacionados com a qualidade dos produtos ou resultados do projecto;
- dc) duração total máxima de execução do projecto (ou data limite da sua conclusão) e, se tiver interesse, datas limite para a conclusão de algumas fases do seu desenvolvimento;
- dd) custo total máximo do projecto e, se tiver interesse, sua distribuição por exercícios de gestão financeira;
- de) limites quanto à obtenção, recrutamento ou aquisição de recursos;
- df) requisitos de coordenação com outros projectos.

O GtP (de designação provisória) elabora propostas dos projectos consequentes cuja necessidade identifique e passa-as ao gestor da ORGSINF incumbido de decidir sobre o assunto ("decisor inicial"); sobre a elaboração de propostas e a vida subsequente dos projectos consequentes, ver 7.1.

### 7.5 – (Responsável superior pelo projecto)

O RSP (indicado na proposta de organização inicial do projecto) avalia o projecto por análise do seu plano abreviado, decidindo se é preferível:

- a) dar seguimento ao projecto, passando imediatamente à fase de planeamento;
- b) suspender a decisão, aguardando melhor oportunidade;
- c) encerrar o projecto, arquivando definitivamente todo o processo.

Se tiver sido escolhida a solução a), o RSP:

- aa) regista a decisão no plano abreviado do projecto;
- ab) aprecia a proposta de organização inicial do projecto, faz os necessários contactos e regista no documento a sua opinião, nomeadamente quanto à designação definitiva do GtP (a pessoa designada provisoriamente, a pessoa por ela proposta (ver 7.4.ce)) ou outra pessoa considerada mais indicada para a função);
- ac) aprecia a proposta de definição dos limites do projecto, obtém a necessária informação sobre o assunto (designadamente com a colaboração do Centro de Informação Técnica, a partir das directorias de projectos em curso, concluídos, aguardando oportunidade e rejeitados) e regista no documento a sua opinião;
- ad) convoca uma primeira reunião do GpS para apreciação dos aspectos referidos em aa), ab) e ac).

Se tiver sido escolhida a solução b) ou c), o RSP:

- ba) regista a decisão no plano abreviado do projecto e comunica-a ao proponente do projecto, ao GtP (de designação provisória), ao administrador do SI e ao chefe do Centro de Informação Técnica.

Sobre a lógica e a metodologia de avaliação do projecto, ver 3.19.

### 7.6 – (Grupo de supervisão)

Na reunião referida em 7.5.ad), o GpS analisa, discute e decide sobre os seguintes aspectos:

- a) ratificação da decisão do RSP quanto ao desenvolvimento do mesmo (ver 7.5.aa));
- b) aprovação das propostas do RSP sobre a organização inicial do projecto, incluindo a designação (definitiva) do GtP (ver 7.5.ab)) e sobre a definição dos limites do projecto (ver 7.5.ac)).

O RSP (presidente do GpS) comunica o número do projecto e as decisões referidas em a) e b) a todas as pessoas incluídas na organização do projecto (nomeadamente ao GtP (de designação definitiva), com completo esclarecimento dos limites do projecto), ao administrador do SI e ao chefe do Centro de Informação Técnica.

## **7.7 – (Administrador do SI)**

Se tiver sido ratificada a solução 7.5.a), o administrador do SI assegura:

- aa) a existência na directoria do projecto dos documentos referidos em 7.4.b), c) e d), com a indicação das decisões referidas em 7.6.a) e b);
- ab) a inserção, modificação e/ou supressão de autorizações de actualização dos ficheiros da directoria do projecto, de forma que fiquem autorizados (apenas) o RSP, o GtP (de designação definitiva) e os seus colaboradores para a elaboração do plano do projecto (e o próprio administrador do SI);
- ac) se necessário, a re-identificação do GtP, isto é da pessoa autorizada a escolher os utilizadores autorizados a consultar cada ficheiro da directoria do projecto.

Se tiver sido ratificada a solução 7.5.b) ou c), o administrador do SI assegura:

- ba) a existência na directoria do projecto dos documentos referidos em 7.4.b), c) e d), com a indicação das decisões referidas em 7.5.a) e b);
- bb) a transferência da directoria do projecto da directoria “Projectos em curso” para a directoria “Projectos aguardando oportunidade” ou para a directoria “Projectos rejeitados”, conforme apropriado;
- bc) supressão de autorizações de actualização dos ficheiros da directoria do projecto, de forma que fique autorizado (apenas) o administrador do SI;
- bd) a modificação do acesso para consulta dos ficheiros da directoria do projecto, de forma que fiquem autorizados (apenas) o director geral, os directores e o chefe do Centro de Informação Técnica (e o próprio administrador do SI).

## **8 – FASE DE PLANEAMENTO**

A fase de planeamento é constituída essencialmente por:

- a) elaboração do “plano do projecto” (completo);
- b) providências preliminares para a obtenção dos recursos;
- c) avaliação do projecto por análise do seu plano e para decisão de lhe dar seguimento (passando imediatamente á fase de execução), de suspender a decisão (aguardando melhor oportunidade) ou de encerrar o projecto (arquivando definitivamente todo o processo);
- d) arquivo de toda a documentação referente ao projecto, a menos que seja decidida a passagem imediata à fase de execução.

### **8.1 – (Gestor do projecto)**

Se tiver sido ratificada a solução 7.5.a), o GtP:

- a) assegura e dirige a obtenção das informações necessárias ao planeamento do projecto;
- b) assegura e dirige a elaboração do plano (completo) do projecto e a sua inserção na directoria do projecto;
- c) se considerar impossível ou muito inconveniente a execução do projecto com os limites definidos (ver 7.5.ac) e 7.6.b)), elabora e insere na directoria do projecto a sua proposta para alteração desses limites;
- d) informa o RSP e o IA da conclusão do plano do projecto.

# ORGSINF

## Organização e Sistemas de Informação, C.R.L.

Se a dimensão e/ou a complexidade do projecto o justificar, o GtP solicita às estruturas da ORGSINF (designadamente à Direcção de I&D e/ou às direcções relacionadas com o projecto) colaboradores para as tarefas referidas em a) e b).

Integrada na tarefa referida em a), o GtP assegura a realização das providências preliminares para a obtenção dos recursos necessários à execução do projecto; consideram-se providências preliminares, por exemplo:

- aa) contactos internos para a oportuna obtenção (cedência das estruturas ao projecto) de recursos humanos e outros, redacção das minutas dos acordos de cedência e sua inserção na directoria do projecto;
- ab) providências, em ligação com o Departamento de Pessoal, para a oportuna contratação de trabalhadores e/ou de prestadores de serviços para reforço ou com competências especiais;
- ac) consultas aos mercados, em ligação com a Direcção de Recursos (departamentos apropriados), para a oportuna aquisição de recursos financeiros, técnico-informativos, materiais e/ou de serviço.

Toda a documentação resultante destas providências preliminares é inserida na directoria do projecto como previsto em 5.2; no caso dos acordos internos de cedência de recursos, as minutas de acordo incluem a indicação da concordância das estruturas cedentes.

### 8.2 – Plano do projecto

O plano (completo) do projecto é elaborado com o auxílio do programa Project e resulta com o conteúdo e o formato do modelo GP05 = Plano do projecto (\*, parcialmente) incluindo:

- a) descrição (transcrita do plano abreviado do projecto, eventualmente com maiores detalhe e clareza) do problema, dos efeitos esperados do projecto, do(s) objecto(s) e da(s) meta(s) a atingir;
- b) se apropriado, lista dos subprojectos constituintes do projecto, com indicação dos respectivos gestores; se existir divisão do projecto em subprojectos, todos os elementos a seguir indicados são apresentados com destriça por subprojectos;
- c) lista das actividades em que se divide o projecto;
- d) descrições das actividades;
- e) planeamento temporal (programação) das actividades;
- f) programação das reuniões formais;
- g) programação das acções de controlo (pelo GtP);
- h) programação das acções de avaliação do projecto (pelo GpS);
- i) planeamento de custos (orçamentação), se apropriado com destriça por exercícios de gestão financeira.

Na elaboração do plano do projecto, o GtP e os seus colaboradores nesta tarefa devem ter em conta os seguintes aspectos:

- o planeamento dum projecto é a busca da melhor forma de atingir as metas estabelecidas, tendo em vista obter os efeitos esperados do projecto; “a melhor forma” quer aqui dizer o melhor compromisso entre a maior garantia de qualidade dos produtos e/ou resultados a alcançar, a menor duração total do projecto (na medida em que este factor seja importante) e o menor custo total do projecto;



- a referida busca realiza-se essencialmente por cuidadosa reflexão e por sucessivas simulações, utilizando diversas soluções na definição e encadeamento das actividades, na definição dos recursos a utilizar (quanto a especificação/qualidade, disponibilidade/prazo de entrega, fonte/fornecedor, etc.), na distribuição dos recursos disponíveis entre actividades/tarefas, na alternância de utilizações, na escolha dos métodos de trabalho; a realização de repetidas simulações é facilitada pela utilização do programa Project;
- na construção das soluções (actividades, recursos, durações, custos, etc.), será muito útil o aproveitamento da experiência adquirida em anteriores projectos, mas deve ser tida sempre em conta a singularidade de cada projecto;
- pode ser útil a utilização num dado projecto dos produtos e/ou resultados de actividades de anteriores projectos, mas há que garantir que a solução é legal, ética e conforme com as políticas da ORGSINF, nomeadamente em termos de direitos de autoria; por outro lado, há que evitar a distorsão de metas para aproveitar produtos/resultados já existentes.

Paralelamente com o plano do projecto, o GtP elabora as propostas dos projectos consequentes cuja necessidade identifique e passa-as ao gestor da ORGSINF incumbido de decidir sobre o assunto ("decisor inicial"); sobre a elaboração de propostas e a vida subsequente dos projectos consequentes, ver 7.1.

### **8.2.1 – Listagem, descrição e programação das actividades**

A lista das actividades fica integrada no plano do projecto e, se apropriado para efeitos administrativos ou contabilísticos, inclui a indicação do agrupamento das actividades em blocos de actividades.

A descrição de cada actividade inclui, pelo menos:

- da) objecto(s) afectado(s) e produtos e/ou resultados esperados (metas);
- db) indicação de como se prevê alcançar essa(s) meta(s);
- dc) relações de precedência-sequência com outras actividades;
- dd) recursos necessários, com indicação das especificações, quantidades, períodos de utilização, fontes de obtenção previstas e custos previstos;
- de) duração prevista.

Quando exista incerteza na duração duma actividade, são arbitrados os seguintes três valores para essa duração: duração optimista ("se tudo correr bem"), duração mais provável e duração pessimista ("se existirem vários azares") e, depois, determina-se a duração da actividade como a média ponderada dos referidos três valores, o optimista e o pessimista com peso 1 e o mais provável com peso 4.

A programação das actividades é feita pelo programa informático Project, normalmente com destreza diária.

### 8.2.2 – Programação das reuniões formais

A programação de reuniões formais fica integrada no plano do projecto e inclui, pelo menos:

- fa) reunião inicial do projecto, com a participação de todos os intervenientes no projecto (incluídos ou não no GpP) que já estejam identificados; esta reunião destina-se a facultar o conhecimento pessoal entre todos os intervenientes e a transmissão presencial da informação geral sobre o projecto; em projectos de especial importância, esta reunião poderá revestir aspecto festivo e social;
- fb) reuniões de gestão dos subprojectos (se existirem), com a participação do gestor, secretário e restantes pessoas na altura integradas no grupo do subprojecto, pelo menos os chefes das actividades; estas reuniões destinam-se a facilitar a direcção, a coordenação e o controlo, no âmbito de cada subprojecto; como elementos do controlo do subprojecto, estas reuniões são programadas para todo o tempo da sua execução, com a periodicidade correspondente à das acções de controlo (ver 8.2.3) e, como regra, para a manhã do segundo dia útil posterior ao período de controlo a que diz respeito; por convocação do gestor do subprojecto, por iniciativa própria ou a pedido de qualquer membro do grupo, realizam-se reuniões extraordinárias sempre que as circunstâncias o justifiquem;
- fc) reuniões de gestão do projecto, com a participação do gestor, secretário e restantes pessoas na altura integradas no GpP, pelo menos os gestores dos subprojectos e os chefes das actividades; estas reuniões destinam-se a facilitar a direcção, a coordenação e o controlo, no âmbito do projecto; como elementos do controlo do projecto, estas reuniões são programadas para todo o tempo da sua execução, com a periodicidade correspondente à das acções de controlo (ver 8.2.3) e, como regra, para a tarde do segundo dia útil posterior ao período de controlo a que diz respeito; por convocação do GtP, por iniciativa própria ou a pedido de qualquer membro do grupo, realizam-se reuniões extraordinárias sempre que as circunstâncias o justifiquem;
- fd) reuniões de supervisão, com a participação de todos os membros do GpS (ver 4.8); estas reuniões destinam-se a analisar, discutir e decidir sobre o projecto nos aspectos referidos em 4.8 e são programadas para todo o tempo da execução do projecto e com a seguinte periodicidade:
  - fda) nos projectos de curta duração (execução planeada até duas semanas): reunião na conclusão da execução;
  - fdb) nos projectos de média duração (execução planeada superior a duas semanas e até um ano): reuniões mensais e na conclusão da execução;
  - fdc) nos projectos de longa duração (execução planeada superior a um ano): reuniões trimestrais, mensais durante o último trimestre e na conclusão da execução;como regra, cada uma destas reuniões é marcada para uma semana após o fim do período de controlo a que diz respeito; por convocação do RSP, por iniciativa própria ou a pedido de qualquer membro do grupo, realizam-se reuniões extraordinárias sempre que as circunstâncias o justifiquem;

fe) reunião final do projecto, com a participação de todos os intervenientes no projecto (ao longo de todo o seu desenvolvimento, tenham estado ou não incluídos no GpP) que estejam acessíveis e disponíveis; esta reunião constitui uma oportunidade para encontro de despedida e para a transmissão presencial dos agradecimentos pela colaboração e apoio recebidos; em projectos de especial importância, esta reunião poderá revestir aspecto festivo e social..

### **8.2.3 – Programação das acções de controlo**

Durante a execução do projecto, realizar-se-ão periódicas acções de controlo cuja periodicidade difere entre os projectos de curta, de média e de longa duração (ver as definições em 8.2.2.fd)); assim, as acções de controlo são programadas:

- ga) nos projectos de curta duração e durante as duas últimas semanas dos de média ou longa duração: acções expeditas de controlo com periodicidade diária;
  - gb) nos projectos de média duração, com excepção das duas últimas semanas, e durante os dois últimos meses dos de longa duração: acções de controlo com periodicidade semanal;
  - gc) nos projectos de longa duração, com excepção dos dois últimos meses: acções de controlo com periodicidade mensal;
- por decisão do GtP ou do RSP, realizam-se acções de controlo extraordinárias sempre que as circunstâncias o justifiquem.

A programação das acções de controlo fica integrada no plano do projecto.

### **8.2.4 – Programação das acções de avaliação do projecto**

Durante a execução do projecto, realizar-se-ão periódicas acções de avaliação do projecto, destinadas a fornecer ao GpS a informação necessária à análise, discussão e decisão a fazer nas reuniões de supervisão (ver 8.2.2.fd)); por isso, as acções de avaliação do projecto são programadas com a periodicidade indicada em 8.2.2.fda), fdb) ou fdc); por convocação do RSP, por iniciativa própria ou a pedido de qualquer membro do GpS, realizam-se acções extraordinárias de avaliação sempre que as circunstâncias o justifiquem.

A programação das acções de avaliação do projecto fica integrada no plano do projecto.

### **8.2.5 – Orçamentação**

O planeamento de custos (orçamentação) do projecto é feito basicamente por soma dos seguintes custos:

- a) custos gerais do projecto, isto é custos da fase de execução, mas não imputáveis a qualquer actividade planeada;
- b) custos das diligências preparatórias (fases de iniciação e de planeamento);
- c) custos da execução das diversas actividades planeadas;
- d) custos das providências terminais (fase de termo).

O conceito de custo deve distinguir-se do conceito de encargo ou despesa; assim, podem haver custos sem que existam (ou antes que existam) os encargos/despesas correspondentes, por exemplo no caso de cedências ao projecto feitas pelas estruturas da ORGSINF.

# ORGSINF

## Organização e Sistemas de Informação, C.R.L.

Para efeitos de orçamentação (e de controlo orçamental), os apoios a prestar (ou prestados) ao projecto pelas estruturas da ORGSINF são considerados segundo as seguintes regras:

- e) origina custos do projecto a generalidade dos apoios referidos em 4.9.b) e c); os apoios referidos em 4.9.ac) origina custos em casos especiais, a decidir pelo director geral;
- f) a cedência de pessoas das estruturas é valorizada pela fórmula  $Ch=0,012xR$ , em que Ch é o custo horário a considerar e R é a remuneração mensal da pessoa cedida;
- g) a contratação de pessoas expressamente para o projecto é orçamentada pela fórmula  $Cd=0,1xR$ , em que Cd é o custo diário (dias úteis, dentro do horário de trabalho) e R é a remuneração mensal da pessoa contratada, e o custo real é o encargo total efectivamente suportado pela ORGSINF com a contratação em causa, encargo esse determinado e informado pelo Departamento de Pessoal;
- h) o custo da obtenção externa de recursos financeiros é determinado e informado pelo Departamento Financeiro;
- i) o fornecimento interno de informação não é valorizado;
- j) a cedência de recursos materiais é valorizada conforme acordado casuisticamente;
- k) o fornecimento interno de materiais é valorizado pelos valores contabilísticos;
- l) o fornecimento interno de serviços é valorizado conforme acordado casuisticamente.

O orçamento fica integrado no plano do projecto e inclui, pelo menos:

- m) mapa global de custos do projecto, com discriminação cruzada por meses e por naturezas dos custos (conforme a classificação vigente na ORGSINF e constante no Manual de Contabilidade Analítica);
- n) se existirem subprojectos, mapas de custos dos diversos subprojectos, com a mesma discriminação;
- o) mapas de custos das diversas actividades, com a mesma discriminação;
- p) mapa de orçamento de tesouraria do projecto, considerando os custos a que correspondam pagamentos a fazer, com discriminação por meses.

### 8.3 – Alteração dos limites do projecto

Se o GtP o considerar conveniente, elabora e insere na directoria do projecto uma “proposta de alteração dos limites do projecto”, a qual é elaborada por preenchimento do modelo GP06 = Proposta de alteração (\*) e anexação dum modelo GP04 = Limites do projecto (\*) com o texto resultante da alteração proposta.

### 8.4 – (Responsável superior pelo projecto)

Logo que o GtP der por concluído o plano do projecto, o RSP:

- a) avalia o projecto por análise do seu plano (completo), decidindo se é preferível:
  - aa) dar seguimento ao projecto, passando imediatamente à fase de execução;
  - ab) suspender a decisão, aguardando melhor oportunidade;
  - ac) encerrar o projecto, arquivando definitivamente todo o processo.
- b) regista no plano do projecto a decisão referida em a);

- c) se existir proposta do GtP para alteração dos limites do projecto, obtem a necessária informação sobre o assunto (designadamente com a colaboração do Centro de Informação Técnica, a partir das directorias de projectos em curso, concluídos, aguardando oportunidade e rejeitados) e regista no documento a sua opinião;
  - d) convoca uma reunião do GpS para apreciação dos aspectos referidos em a) e c).
- Sobre a lógica e a metodologia de avaliação do projecto, ver 3.19.

### **8.5 – (Grupo de supervisão)**

Na reunião referida em 8.4.d), o GpS analisa, discute e decide sobre os seguintes aspectos:

- a) ratificação da decisão do RSP quanto ao desenvolvimento do mesmo (ver 8.4.a));
- b) se existir proposta nesse sentido, alteração dos limites do projecto;
- c) aprovação do plano do projecto;
- d) se tiver sido escolhida e ratificada a solução 8.4.aa), fixação da data de início da execução do projecto.

O RSP (presidente do GpS) comunica as decisões referidas em a), b) e c) a todas as pessoas incluídas na organização do projecto (nomeadamente ao GtP, com completo esclarecimento dos limites do projecto), ao administrador do SI e ao chefe do Centro de Informação Técnica.

### **8.6 – (Administrador do SI)**

Se tiver sido ratificada a solução 8.4.aa), o administrador do SI assegura:

- aa) a existência na directoria do projecto da definição (actualizada) dos limites do projecto e do plano do projecto;
- ab) a inserção, modificação e/ou supressão de autorizações de actualização dos ficheiros da directoria do projecto, de forma que fiquem autorizados (apenas) o RSP, o GtP, o SP e os outros membros do GpP que o GtP indicar (e o próprio administrador do SI).

Se tiver sido ratificada a solução 8.4.ab) ou ac), o administrador do SI assegura:

- ba) a existência na directoria do projecto da definição (actualizada) dos limites do projecto e do plano do projecto;
- bb) a transferência da directoria do projecto da directoria "Projectos em curso" para a directoria "Projectos aguardando oportunidade" ou para a directoria "Projectos rejeitados", conforme apropriado;
- bc) a supressão de autorizações de actualização dos ficheiros da directoria do projecto, de forma que fique autorizado (apenas) o administrador do SI;
- bd) a modificação do acesso para consulta dos ficheiros da directoria do projecto, de forma que fiquem autorizados (apenas) o director geral, os directores e o chefe do Centro de Informação Técnico (e o próprio administrador do SI).

### 9 – FASE DE EXECUÇÃO

A fase de execução é constituída essencialmente por:

- a) obtenção oportuna dos recursos necessários;
- b) execução das actividades planeadas;
- c) recolha periódica e tratamento da informação para controlo, isto é detecção e análise de desvios e procedimento consequente;
- d) recolha periódica e tratamento da informação para avaliação do projecto, com decisão de prosseguir a execução ou de terminar prematuramente o projecto;
- e) recolha de informação sobre as actividades que vão terminando, para elaboração da descrição final do projecto (essencialmente como fonte de informação para futuros projectos).

#### 9.1 – Obtenção de recursos

A obtenção oportuna dos recursos necessários para cada uma das actividades planeadas efectua-se no seguimento das providências preliminares referidas em 8.1; assim, logo que definida a data de início da execução, o GtP, os gestores dos sub-projectos (se existirem) e os chefes das actividades iniciam as diligências para a oportuna concretização das necessárias:

- a) cedência de recursos humanos das estruturas da ORGSINF ao projecto;
- b) contratação (para trabalho ou prestação de serviços) de pessoas (de reforço ou com competências especiais) expressamente para o projecto; estas providências são feitas em ligação com o Departamento de Pessoal;
- c) obtenção externa de recursos financeiros; estas providências são feitas em ligação com o Departamento Financeiro;
- d) obtenção interna e externa de informação; estas providências são feitas com o apoio do Centro de Informação Técnica;
- e) cedência de recursos materiais (equipamentos, infraestruturas, espaços, etc.) das estruturas da ORGSINF ao projecto;
- f) obtenção interna ou externa de recursos materiais (matérias primas, consumíveis, equipamentos, etc.); estas providências são feitas com o apoio do Departamento de Aprovisionamento ou por comprador(es) cedido(s) por este Departamento para o serviço continuado do projecto;
- g) obtenção interna de serviços (de apoio administrativo, transporte, vigilância, limpeza, etc.).

Ainda com mais razão do que o recomendado para as providências preliminares (consultas), as diligências definitivas para obtenção de recursos (contratos e acordos internos) devem ser formalizadas por escrito e com clareza, incluindo a responsabilização das entidades e sectores fonte dos recursos; toda a documentação resultante destas diligências é inserida na directoria do projecto (ver 5.2).

## 9.2 – Execução das actividades

A execução das actividades efectua-se de acordo com o previsto nas respectivas descrições (no referente a metas, forma de as atingir, recursos, custos e durações) e na programação de actividades (no referente a períodos de execução); assim, o período de execução de cada actividade nem sempre coincide com a fase de execução do projecto.

## 9.3 – (Chefes das actividades)

Quando se inicia a execução duma actividade, o respectivo chefe regista o facto na directoria do projecto e comunica-o ao GtP e ao SP.

Nas datas indicadas na programação das acções de controlo (ver 8.2.3) e na programação das acções de avaliação do projecto (ver 8.2.4), cada um dos chefes das actividades em curso de execução elabora e insere na directoria do projecto o “relatório de progressão de actividade”, o qual é elaborado com o auxílio do programa Project e resulta com o conteúdo e o formato do modelo GP08 = Relatório de actividade (\*).

Quando termina a execução duma actividade, o respectivo chefe elabora e insere na directoria do projecto o “relatório final de actividade”, o qual é elaborado com o auxílio do programa Project e resulta com o conteúdo e o formato do modelo GP07 = Relatório de actividade (\*).

## 9.4 – (Gestor do projecto)

Para as datas indicadas na programação das reuniões formais (normalmente no segundo dia útil depois do termo dum período de controlo) e, extraordinariamente, sempre que as circunstâncias o justifiquem, o GtP:

- a) convoca uma reunião de gestão do projecto (ver 8.2.2.fc)) para tratar de assuntos relacionados com a organização, direcção, coordenação e controlo do projecto, designadamente para analisar a execução do projecto em comparação com o respectivo plano; tendo em vista este último aspecto, são examinados os relatórios (de progressão, finais, etc.) das actividades recentemente inseridos na directoria do projecto, são esclarecidas as dúvidas suscitadas e é preparada a elaboração do “relatório de progressão do projecto” referente ao período de controlo em causa;
- b) assegura a elaboração e a inserção na directoria do projecto do “relatório de progressão do projecto”, o qual é elaborado com o apoio do programa Project e resulta com o conteúdo e o formato do modelo GP08 = Relatório do projecto (\*);
- c) comunica ao RSP e aos restantes membros do GpS a conclusão dos relatórios (de progressão ou finais) das actividades e do relatório de progressão do projecto.

Para efeitos de controlo orçamental, devem ser considerados imediatamente como custos os pagamentos diferidos e consequentes de compromissos assumidos e irrevogáveis (encomendas feitas, prestações de serviço contratadas, etc.) e, ainda, os custos correspondentes a cedências internas ao projecto já efectivadas.

# ORGSINF

## Organização e Sistemas de Informação, C.R.L.

Durante toda a fase de execução, o GtP elabora as propostas dos projectos consequentes cuja necessidade identifique e passa-as ao gestor da ORGSINF incumbido de decidir sobre o assunto ("decisor inicial"); sobre a elaboração de propostas e a vida subsequente dos projectos consequentes, ver 7.1.

### 9.5 – Procedimento em caso de desvio

Quando for identificado um desvio, isto é uma diferença significativa entre a realidade da execução e o plano do projecto, compete ao GtP optar por um dos seguintes procedimentos:

- a) determinar a correcção imediata do desvio; esta solução encontra-se plenamente no âmbito do GpP;
- b) se não for viável a hipótese a), alterar o plano do projecto (respeitando os limites do projecto) de forma a remediar o desvio identificado; esta solução encontra-se no âmbito de poderes do GtP, o qual deve avisar da alteração do plano a quem a ele tenha acesso para consulta;
- c) se não forem viáveis as hipóteses a) e b), propor a alteração dos limites do projecto e alterar o plano do projecto dentro dos novos limites; neste caso, o GtP elabora e insere na directoria do projecto uma "proposta de alteração dos limites do projecto" obtida por preenchimento do modelo GP06 = Proposta de alteração (\*) e anexação dum modelo GP04 = Limites do projecto (\*) com o texto resultante da alteração proposta;
- d) se for negativa a avaliação do projecto com a alteração dos seus limites suficientemente ampla para remediar o desvio identificado, propor o termo prematuro do projecto; neste caso, o GtP elabora e insere na directoria do projecto uma "proposta de termo prematuro do projecto" obtida por preenchimento adaptado do modelo GP06 = Proposta de alteração.

### 9.6 – (Responsável superior pelo projecto)

Para as datas indicadas na programação das reuniões formais (normalmente uma semana depois do termo dum período de controlo) e, extraordinariamente, sempre que as circunstâncias o justifiquem, o RSP:

- a) analisa o relatório de progressão do projecto e, se existir(em), a(s) proposta(s) do GtP para alteração dos limites do projecto e/ou para termo prematuro do projecto e regista a sua opinião em cada um desses documentos;
- b) convoca uma reunião de supervisão (ver 8.2.2.f.d)) para a análise, discussão e decisão nos seguintes aspectos:
  - ba) análise do relatório de progressão do projecto
  - bb) alteração dos limites do projecto;
  - bc) supervisão geral do projecto;
  - bd) aprovação do termo prematuro do projecto;
  - be) conflitos de opinião sobre o cumprimento dos limites do projecto e sobre o atingimento da(s) meta(s) estabelecida(s);se o considerar conveniente para a eficácia da reunião, o RSP faz participar na mesma o GtP, todos ou alguns AL's, técnicos das áreas em causa e, em casos especiais, CA's.



## 9.7 – (Grupo de supervisão)

Na reunião referida em 9.6.b), o GpS analisa, discute e decide sobre os aspectos aí referidos.

Em relação aos limites do projecto e ao termo prematuro do projecto, o RSP (presidente do GpS) assegura a inserção na directoria do projecto das decisões tomadas e a sua comunicação a todas as pessoas da organização do projecto (nomeadamente ao GtP), ao administrador do SI e ao chefe do Centro de Informação Técnica.

## 9.8 – (Administrador do SI)

Se tiver sido decidido o termo do projecto, o administrador do SI assegura:

- a) a existência na directoria do projecto de documento comprovativo da decisão;
- c) a inserção, modificação e/ou supressão de autorizações de actualização dos ficheiros da directoria do projecto, de forma que fiquem autorizados (apenas) o RSP, o GtP e os seus colaboradores para as providências terminais (e o próprio administrador do SI).

## 10 – FASE DE TERMO

O termo do projecto é decidido pelo GpS e pode ser normal, se ocorrer em consequência do atingimento da(s) meta(s) estabelecida(s), ou prematuro, se foi decidido antes de atingidas todas essas metas, porque o problema (actual ou previsto) deixou de existir, porque foi preferida outra solução para o resolver, porque faltaram os recursos essenciais ou por qualquer outra razão.

A fase de termo é constituída por todas as providências e tarefas terminais do projecto necessárias aos bons funcionamento e imagem da ORGSINF, mesmo que já tenham sido atingidas todas as metas estabelecidas e estejam garantidos os efeitos esperados do projecto; a necessidade de providências e tarefas dessa natureza é mais provável no caso de termo prematuro, portanto inopinado.

### 10.1 – Gestor do projecto

Compete ao GtP tomar a generalidade das providências e assegurar a maioria das tarefas da fase de termo, essencialmente as seguintes:

- a) elaboração do relatório final do projecto e preparação da informação útil para futuros projectos.
- b) iniciação dos projectos consequentes do que agora termina;
- c) destino dos recursos disponíveis;
- d) encerramento financeiro do projecto;
- e) encerramento contabilístico do projecto;
- f) encerramento documental do projecto;

Se a dimensão e/ou a complexidade do projecto o justificar, o GtP solicita às estruturas da ORGSINF (designadamente ao Centro de Informação Técnica e às direc-

# ORGSINF

## Organização e Sistemas de Informação, C.R.L.

ções relacionadas com o projecto) colaboradores para as tarefas referidas, preferencialmente o ex-SP e outras pessoas que tenham feito parte do GpP.

### 10.2 – Relatório final e informação útil para futuros projectos

Logo que o GpS decida o termo do projecto, o GtP elabora e insere na directoria do projecto o "relatório final do projecto", o qual é elaborado com o apoio do programa Project e resulta com o conteúdo e o formato do modelo GP08 = Relatório do projecto (\*).

Para além das secções extraídas, por sistematização e resumo, dos sucessivos relatórios de progressão do projecto, o modelo GP08 inclui as seguintes secções:

- a) Providências e tarefas terminais;
- b) Informação útil para futuros projectos.

A secção referida em b) pode ser constituída por uma relação remissiva concisa dos ficheiros da directoria do projecto onde poderá ser consultada informação supostamente útil para o planeamento e/ou execução de futuros projectos ORGSINF.

### 10.3 – Iniciação de projectos consequentes

Embora se trate de preocupação existente desde a fase de iniciação do projecto que agora termina, é nesta fase de termo que se deve prestar maior atenção à necessidade de projectos consequentes, designadamente para dar continuidade ao processo em que se insere o actual projecto ou para consolidar os seus efeitos; nesta ordem de ideias, o GtP assegura e dirige a elaboração das propostas de projectos consequentes cuja necessidade seja identificada e passa-as ao gestor da ORGSINF incumbido de decidir sobre o assunto ("decisor inicial"); sobre a elaboração de propostas e a vida subsequente dos projectos consequentes, ver 10.1.

### 10.4 – Destino dos recursos disponíveis

No termo do projecto, é provável que existam recursos disponíveis e, daí, a necessidade de lhes dar destino apropriado; são, por isso, necessárias providências tais como:

- a) fazer cessar os contratos de trabalho e de prestação de serviços celebrados expressamente para o projecto ou encaminhar essas pessoas para outros projectos ou para estruturas da ORGSINF;
- b) fazer regressar às suas estruturas as pessoas obtidas por cedência interna;
- c) alienar ou entregar ao Dep. Aprovisionamento os recursos materiais sobrantes (sucatas, matérias primas e consumíveis sobrantes, etc.);
- d) rescindir contratos de aluguer e de arrendamento;
- e) rescindir contratos continuados de serviços (limpeza, vigilância, etc.).

### 10.5 – Encerramento financeiro do projecto

Em ligação com o Departamento Financeiro, há que providenciar o encerramento financeiro do projecto através do fecho de conta(s) bancária(s) privativa(s) do projecto, o encerramento de caixa(s) auxiliar(es) ou fundo(s) de maneo, a facturação residual a clientes, a cobrança de dívidas de clientes, a liquidação de empréstimos bancários e de dívidas a fornecedores, etc..

## **10.6 – Encerramento contabilístico do projecto**

Em ligação com o Departamento de Contabilidade, há que providenciar o encerramento contabilístico do projecto através da obtenção, conferência e sancionamento das “últimas” facturas de fornecedores e da consolidação das contas do projecto com a contabilidade geral e analítica da ORGSINF, etc..

## **10.7 – Divulgação do termo do projecto**

O GtP comunica o termo do processo e o encerramento de todas as suas áreas funcionais (pessoal, aprovisionamento, finanças, contabilidade, documental, etc.) a todos os intervenientes no projecto (IP, RSP, todo o GpP, todo o GpS, sectores de apoio e agentes de ligação), aos gestores dos projectos relacionados e às entidades de qualquer forma afectadas pelo projecto agora terminado.

## **10.8 – Encerramento documental do projecto**

Em ligação com o administrador do SI, há que providenciar o encerramento documental do projecto através da inserção na directoria do projecto dos residuais documentos em papel, da verificação de existência, numeração, classificação e arrumação dos ficheiros da directoria do projecto, etc..