Gerenciamento de Projetos

Capítulo 14

Laudon e Laudon

Paulo C. Masiero

2011

Introdução

- Há uma taxa muito alta de fracassos em projetos de sistemas de informação.
- É muito comum que os custos e os prazos sejam maiores que o previsto.
- O desenvolvimento de um novo sistema deve ser gerenciado cuidadosamente.
- É importante ter conhecimento sobre gerenciamento de projetos.

Qual é o tamanho do problema?

- Pesquisa do Standish Group, 2006:
  - Apenas 27% dos projetos de investimento em tecnologia são completados no tempo e dentro do orçamento previstos.
  - Entre 30 e 40% dos projetos de software:
    - excedem tempo e orçamento
    - falham em atender aos requisitos originalmente especificados
    - Falham em obter os benefícios antecipados.

Alguns tipos de problemas

- O projeto falha em captar os requisitos de negócio essenciais ou em melhorar o desempenho organizacional.
- A informação não é fornecida rápida o suficiente para ser útil.
- A informação está em um formato impossível de entender e usar.
- Os dados podem estar errados
- A interface (GUI) desencoraja o uso

Objetivos do Gerenciamento de Projeto

- Um projeto é um série planejada de atividades relacionadas para atingir um objetivo de negócio específico.
- Um projeto de Sistema de informação pode ser:
  - Desenvolver um novo sistema.
  - Melhorar um sistema existente
  - Atualizar ou substituir a infraestrutura de TI da empresa.

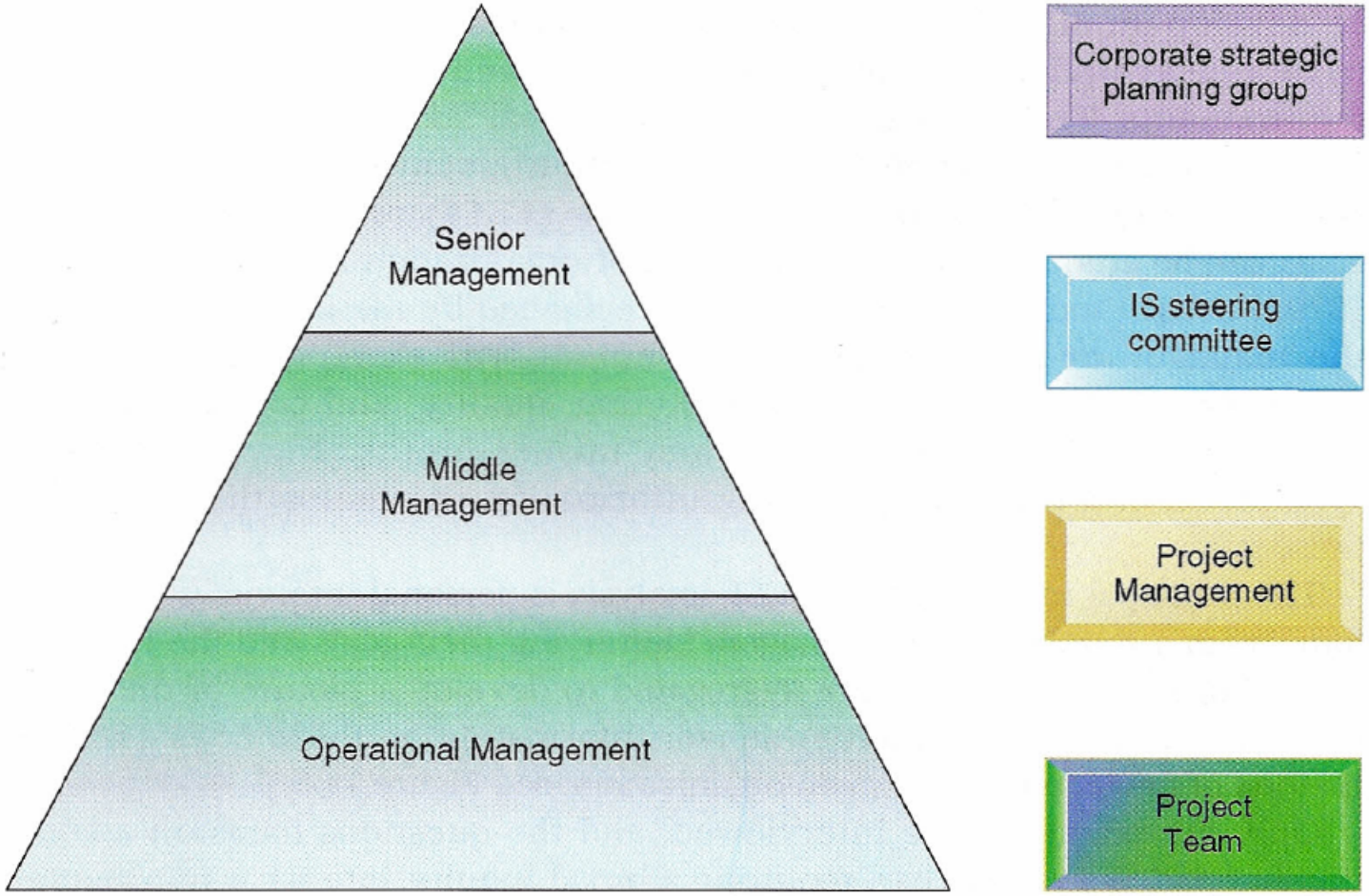
Gerenciamento de Projeto

- É a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas para atingir objetivos específicos, dentro de orçamentos especificados e restrições de tempo.
- O escopo do projeto define o trabalho que está incluído ou não no projeto.
- O planejamento do projeto deve garantir que o escopo não se expanda além do que foi inicialmente planejado.

Gerenciamento de Projeto

- Algumas das principais atividades de um projeto são:
  - Planejar o trabalho
  - Avaliar riscos
  - Estimar os recursos necessários para realizar o trabalho.
  - Atribuir tarefas
  - Dirigir as atividades
  - Controlar a execução do projeto
  - Analisar os resultados
  - Relatar o progresso.

Estrutura de Gerenciamento



Estrutura de Gerenciamento (Governança Corporativa)

- Grupo de Planejamento Estratégico Corporativo
  - Desenvolve o plano estratégico da empresa, que pode gerar a necessidade de novos sistemas de informação

Estrutura de Gerenciamento (Governança Corporativa)

- Grupo de Planejamento Estratégico Corporativo
  - Desenvolve o plano estratégico da empresa, que pode gerar a necessidade de novos sistemas de informação

Estrutura de Gerenciamento (Governança Corporativa)

- Comitê Diretivo de SI
  - Responsável pela desenvolvimento e operação de sistemas.
  - Composto por:
    - Chefes de Departamento
    - Usuários finais
    - Áreas de SI
  - Revisa e aprova planos de sistemas para todas as divisões
  - Procura coordenar e integrar sistemas
  - Eventualmente ajuda a selecionar sistemas.

Estrutura de Gerenciamento (Governança Corporativa)

- Grupo de Gerenciamento de Projeto
  - Supervisiona os times de projeto e projetos específicos de SI
  - Composto por
    - Gerentes de SI
    - Gerentes das áreas usuárias

Estrutura de Gerenciamento (Governança Corporativa)

- Time de Projeto
  - Responsável direto por um projeto de SI
  - Composto por
    - Analistas de sistemas,
    - Programadores de aplicação,
    - Usuários experientes das áreas de aplicação
    - Especialistas diversos, geralmente em tempo parcial: bancos de dados, redes, ...
- A composição do time em termos de quantidade de pessoas e habilidades depende da natureza da aplicação.

Como ir do Plano de Negócios para os Projetos de SI?

- A forma é criar um Plano de SI, que:
  - Está alinhado com o Plano de Negócios
  - Serve como um guia para os sistemas a serem desenvolvidos
  - Descreve
    - Propósito (as razões subjacentes ao plano)
    - A direção dos desenvolvimentos de SI
    - A situação atual
    - Novos desenvolvimentos a considerar
    - A estratégica gerencial
    - O plano de implementações
    - Orçamento

1. Propósito do plano
   - Visão geral do conteúdo do plano
   - Organização atual e futura da empresa
   - Processos de negócios-chave
   - Estratégia de gerenciamento
2. Plano de negócios estratégico
   - Situação atual
   - Organização empresarial atual
   - Ambientes mutáveis
   - Principais metas do plano de negócios
   - Plano estratégico da empresa
3. Sistemas atuais
   - Principais sistemas de apoio a funções e processos
   - Recursos atuais de infra-estrutura
     - Hardware
     - Software
     - Banco de dados
     - Telecomunicações e Internet
   - Dificuldades de atender a requisitos empresariais
   - Demandas futuras previstas
4. Novas tendências
   - Novos projetos de sistema
     - Descrições de projeto
     - Princípios racionais da empresa
     - Papel estratégico das aplicações
   - Novos recursos de infra-estrutura requeridos
     - Hardware
     - Software
     - Banco de dados
     - Telecomunicações e Internet
5. Estratégia de gerenciamento
   - Planos de aquisição
   - Marcos e *timing*
   - Realinhamento organizacional
   - Reorganização interna
   - Controles de gerenciamento
   - Principais iniciativas de treinamento
   - Estratégia de pessoal
6. Plano de implementação
   - Dificuldades previstas na implementação
   - Relatórios de progresso
7. Requisitos orçamentários
   - Requisitos
   - Economias potenciais
   - Financiamento
   - Ciclo de aquisição

Plano Estratégico de SI

Seleção de Projetos

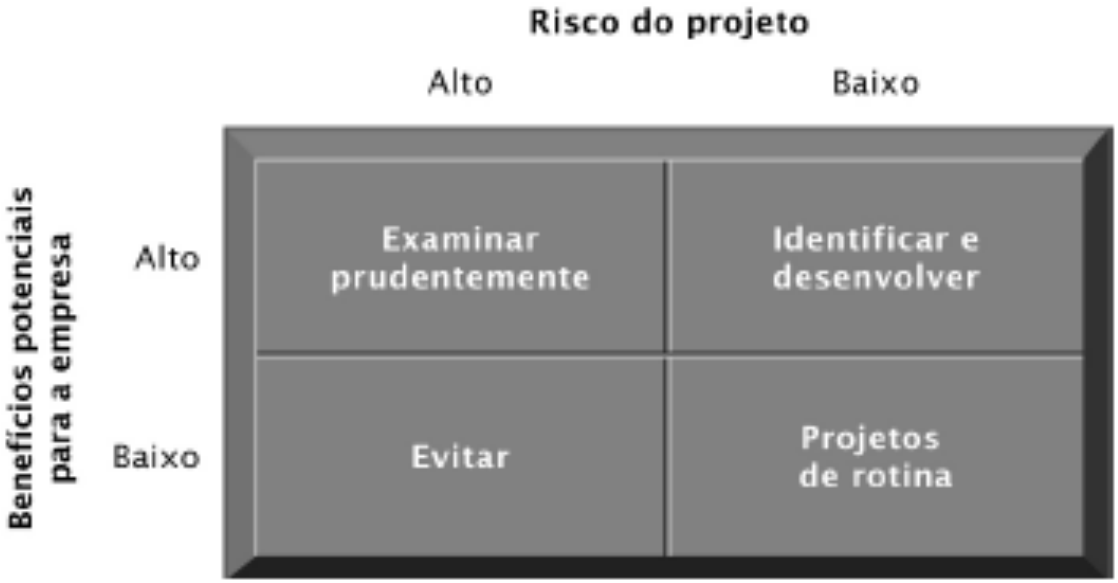
- As empresas normalmente se defrontam com muitos possíveis projetos diferentes para resolver problemas e melhorar o desempenho.
- Em resumo, há mais idéias do que há recursos para atender a todos.
- É então necessário selecionar os projetos que prometem os maiores benefícios para o negócio.

Análise de Carteira de Sistemas (Portfolio)

- Os gerentes precisam avaliar como investir os recursos da empresa em SI.
- Os gerentes fazem um inventário de todos os projetos de SI da empresa, incluindo infraestrutura, contratos de terceirização e licenças de softaware.
- Isso gera uma carteira de sistemas, ou um portfolio.

Análise de Carteira de Sistemas (Portfolio)

- Cada sistema tem seu conjunto próprio de riscos e benefícios.
- A idéia principal é melhorar o retorno dos SI balanceando o risco e o retorno de cada investimento em SI.



Análise de Carteira de Sistemas (Portfolio)

- Não há um perfil ideal para todas as empresas, mas pode-se considerar alguns exemplos:
  - Empresas intensivas em informação (ex. bancos): devem ter alguns poucos sistemas com alto risco e alto-benefício para se manterem atualizadas tecnologicamente
  - Empresas não intensivas em informação devem focar em projetos com baixo risco e alto retorno.

Análise de Carteira de Sistemas (Portfolio)
Modelos de pontuação (scoring)

- Modelos de pontuação são úteis para selecionar projetos em que muitos critérios devem ser considerados.
- São modelos que atribuem pesos (e importância) a certas características de um sistema e depois calculam o total ponderado.
- Esses critérios de ponderação são resultados de discussões entre os membros da equipe.

CRITERIA	WEIGHT	ERP SYSTEM A %	ERP SYSTEM A SCORE	ERP SYSTEM B %	ERP SYSTEM B SCORE
1.0 Order Processing					
1.1 Online order entry	4	67	268	73	292
1.2 Online pricing	4	81	324	87	348
1.3 Inventory check	4	72	288	81	324
1.4 Customer credit check	3	66	198	59	177
1.5 Invoicing	4	73	292	82	328
Total Order Processing			1,370		1,469
2.0 Inventory Management					
2.1 Production forecasting	3	72	216	76	228
2.2 Production planning	4	79	316	81	324
2.3 Inventory control	4	68	272	80	320
2.4 Reports	3	71	213	69	207
Total Inventory Management			1,017		1,079
3.0 Warehousing					
3.1 Receiving	2	71	142	75	150
3.2 Picking/packing	3	77	231	82	246
3.3 Shipping	4	92	368	89	356
Total Warehousing			741		752
Grand Total			3,128		3,300

Custo e benefícios

- Todo projeto tem um conjunto razoavelmente de custos e benefícios que podem ser estimados.
- Os benefícios podem ser de dois tipos:
  - Tangíveis: quando podem ser quantificados e a eles ser atribuído um valor monetário.
  - Intangíveis: quando não podem ser imediatamente quantificados mas podem levar a ganhos no longo prazo.

Custos de implantação

Hardware

Telecomunicações

Software

Pessoal

Custos operacionais

Tempo de processamento computacional

Manutenção

Equipe de operação

Tempo do usuário

Custos de formação continuada

Custos de infra-estrutura

Benefícios tangíveis

Produtividade aumentada

Custos operacionais mais baixos

Força de trabalho reduzida

Despesas mais baixas com computadores

Custos mais baixos de fornecedores externos

Custos burocráticos e profissionais mais baixos

Taxa reduzida de crescimento de despesas

Custos de infra-estrutura reduzidos

Benefícios intangíveis

Melhor utilização de ativos

Controle de recursos melhorado

Planejamento organizacional melhorado

Maior flexibilidade organizacional

Informação mais oportuna

Mais informação

Aprendizagem organizacional melhorada

Cumprimento de exigências legais

Aumento da boa vontade dos funcionários

Aumento da satisfação com o trabalho

Processo de decisão melhorado

Operações melhoradas

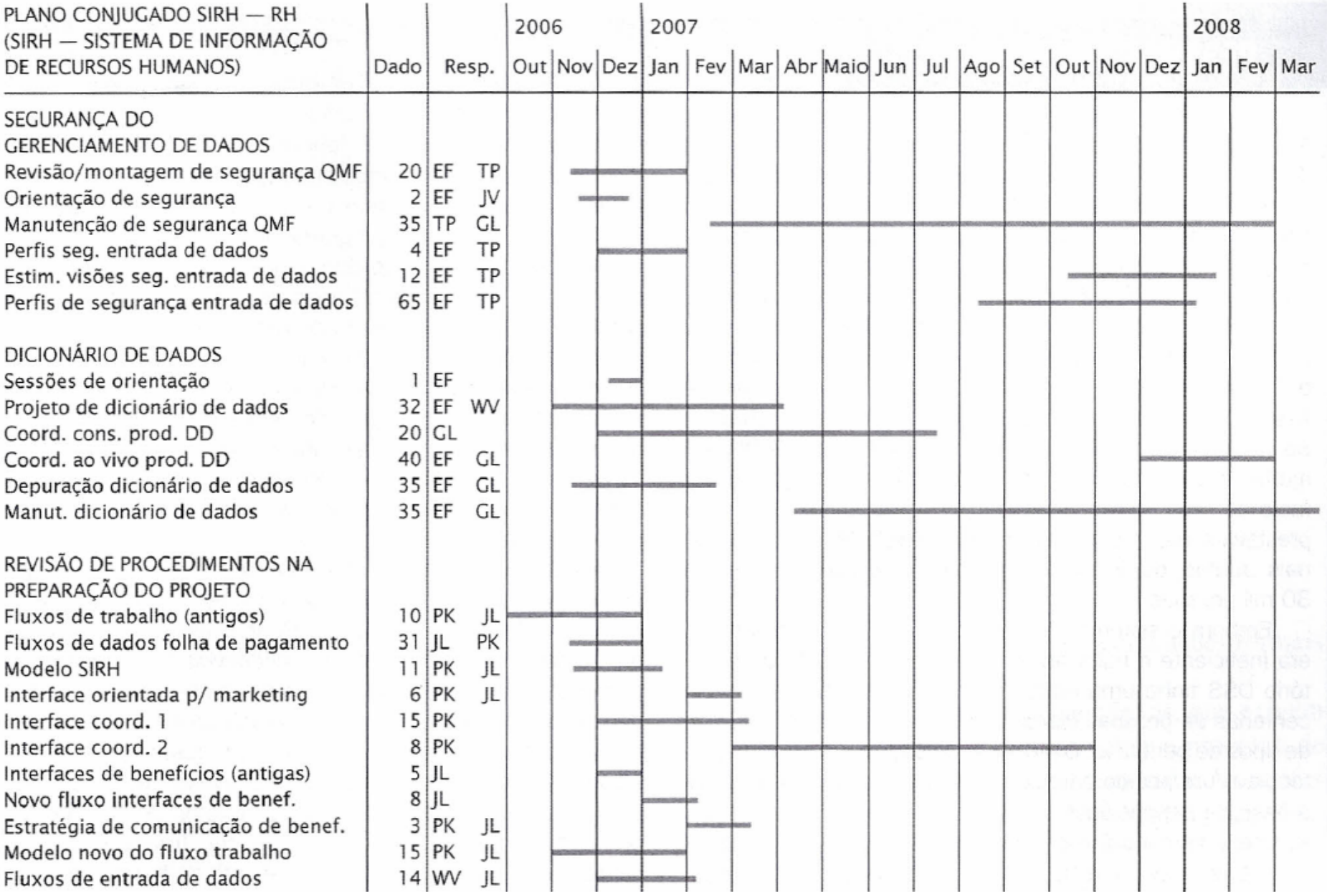
Maior satisfação do cliente

Melhor imagem corporativa

Riscos

- Os projetos de SI, conforme mostrado no início, tem enormes riscos de não se concretizarem, ou não trazerem os benefícios prometidos.
- Os principais riscos de projetos de SI são associados aos seguintes conceitos:
  - Tamanho do Projeto
  - Estrutura do Projeto
  - Experiência técnica da equipe

Exemplo de um documento de planejamento detalhado de projeto


PLANO CONJUGADO SIRH — RH
(SIRH — SISTEMA DE INFORMAÇÃO
DE RECURSOS HUMANOS)
Dado
Resp.
2006
2007
2008
Out Nov Dez Jan Fev Mar Abr Maio Jun Jul Ago Set Out Nov Dez Jan Fev Mar
SEGURANÇA DO
GERENCIAMENTO DE DADOS
Revisão/montagem de segurança QMF 20 EF TP
Orientação de segurança 2 EF JV
Manutenção de segurança QMF 35 TP GL
Perfis seg. entrada de dados 4 EF TP
Estim. visões seg. entrada de dados 12 EF TP
Perfis de segurança entrada de dados 65 EF TP
DICIONÁRIO DE DADOS
Sessões de orientação 1 EF
Projeto de dicionário de dados 32 EF WV
Coord. cons. prod. DD 20 GL
Coord. ao vivo prod. DD 40 EF GL
Depuração dicionário de dados 35 EF GL
Manut. dicionário de dados 35 EF GL
REVISÃO DE PROCEDIMENTOS NA
PREPARAÇÃO DO PROJETO
Fluxos de trabalho (antigos) 10 PK JL
Fluxos de dados folha de pagamento 31 JL PK
Modelo SIRH 11 PK JL
Interface orientada p/ marketing 6 PK JL
Interface coord. 1 15 PK
Interface coord. 2 8 PK
Interfaces de benefícios (antigas) 5 JL
Novo fluxo interfaces de benef. 8 JL
Estratégia de comunicação de benef. 3 PK JL
Modelo novo do fluxo trabalho 15 PK JL
Fluxos de entrada de dados 14 WV JL

RESUMO DE RECURSOS																				
Edith Farrell	5.0		EF																	
Woody Vinton	5.0		WV																	
Charles Pierce	5.0		CP	2	21	24	24	23	22	22	27	34	34	29	26	28	19	14		
Ted Leurs	5.0		TL	5	17	20	19	12	10	14	10	2							4	3
Toni Cox	5.0		TC		5	11	20	13	9	10	7	6	8	4	4	4	4	4		
Patricia Knopp	5.0		PK		12	17	17	19	17	14	12	15	16	2	1	1	1	1		
Jane Lawton	5.0		JL	1	11	10	11	11	12	19	19	21	21	21	17	17	12	9		
David Holloway	5.0		DH	7	23	30	34	27	25	15	24	25	16	11	13	17	10	3	3	2
Diane O'Neill	5.0		DO	1	9	16	21	19	21	21	20	17	15	14	12	14	8	5		
Joan Albert	5.0		JA	4	4	5	5	5	2	7	5	4	16	2						
Marie Marcus	5.0		MM	6	14	17	16	13	11	9	4									
Don Stevens	5.0		DS	5	6			7	6	2	1				5	5	1			
Casual	5.0		CASL	15	7	2	1	1												
Kathy Mendez	5.0		KM	4	4	5	4	5	1											
Anna Borden	5.0		AB		3	4	3			4	7	9	5	3	2					
Gail Loring	5.0		GL		1	5	16	20	19	22	19	20	18	20	11	2				
NÃO DESIGNADOS	0.0		X					9	10	16	15	11	12	19	10	7	1			
Coop.	5.0		CO =		3	6	5	9	10	17	18	17	10	13	10	10	7	17		
			COOP.										9			236	225	230	14	13
Casuais	5.0		CAUL =		6	4				2	3	4	4	2	4	16			216	178
			CAS.								3	3	3							
TOTAL DE DIAS				49	147	176	196	194	174	193	195	190	181	140	125	358	288	284	237	196	12

Um Caso de Fracasso – Kaiser Permanente

- KP é uma grande empresa que administra planos de saúde nos EUA
- Pioneira no uso de registros médicos (prontuários) eletrônicos
- Usava vários hospitais para realizar transplantes de rins para seus pacientes.
- Em 2004 iniciou um projeto para ter ser próprio centro de transplantes.

KP – Problemas ocorridos

create its own kidney transplant program. The company lost track of records when transferring them to the new transplant center. More than 1,000 of the 1,500 patient records had incomplete or incorrect data, such as erroneous Social Security numbers and missing test results. Despite Kaiser's longtime experience with electronic medical records, the new center's records were stored primarily on paper.

programs have multiple IT professionals assigned to maintain the complicated databases required for a transplant program. Kaiser attempted to run such a program without similar resources. Kaiser employees dedicated to processing information on prospective transplant recipients were overworked, logging 10-to 16-hour days as they tried to keep up with the avalanche of information. The company did not accurately anticipate the personnel requirements of their undertaking.

- Problema técnico: relacionado à conversão do sistema antigo para o novo.
- Problema gerencial: alocação de recursos

KP – Problemas ocorridos

mistakes, however. There were no specific procedures for transferring data on the initial patients to the United Network for Organ Sharing (UNOS), which oversees national transplant waiting

lists. There were no systematic processes for tracking or responding to patient complaints or requests.

The Kaiser staff lacked guidance and training regarding their job requirements and uniformly lacked prior experience with transplant programs.

And there was no executive governance to identify and correct any of these procedural problems that arose almost immediately after the beginning of the project. Kaiser had seemingly made no attempt to

- Problema técnico: definição dos requisitos do sistema
- Problema organizacional.
- Problema organizacional
- Governança, gestão de projetos.

KP – Problemas ocorridos

Kaiser also failed to give patients credit for time spent on waiting lists at the other hospitals, sometimes dropping patients who had waited the longest down to the bottom of the list. Unlike other

- Problema técnico: definição dos requisitos do sistema

At the outset of the transition, Kaiser mailed potential kidney recipients consent forms, but did not offer specific directions about what to do with the forms. Many patients failed to respond to the letter, unsure of how to handle it, and others returned the forms to the wrong entity. Other patients were unable to correct inaccurate information, and as a result UNOS was not able to approve those patients for inclusion on Kaiser's repopulated kidney wait list.

- Problema organizacional: comunicação com os clientes
- Problema técnicos: software inclui documentação.

KP Resultados

- Indicador 1 – Nos dois anos que durou o projeto, morreram 2 vezes mais pacientes na lista de espera do que na lista nacional.
- Indicador 1 – Todos os 56 transplantes ocorridos estavam vivos após o 1º ano.
- Fechou o programa de transplantes em 2006 e retornou o uso de hospitais conveniados.
- Responde a processos na justiça e já pagou várias indenizações.

Discussão

- Quais são os problemas éticos deste caso? Que mandamento do código de ética da ACM se aplica a este caso?
- Quais foram os problemas:
  - Organizacionais,
  - Gerenciais,
  - Tecnológicos?
- O que deveria ter sido feito para melhorar as chances de sucesso do projeto?