

Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### Gerenciamento das Comunicações do Projeto



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### Definição

 Área de Conhecimento que emprega os processos necessários para garantir a geração, a coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e destinação final das informações sobre o projeto de forma oportuna e adequada.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

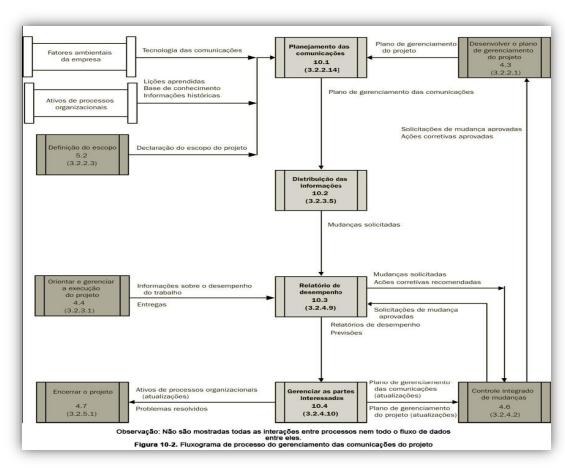
#### Visão Geral dos Processos

- 10.1 Determinação das necessidades de informação e comunicação das partes interessadas;
- 10.2 Colocação das Informações necessárias à disposição das partes interessadas no momento adequado;
- 10.3 Coleta e distribuição das informações sobre o desempenho (relatório de andamento, medição de progresso e previsão);
- 10.4 Gerenciamento das comunicações para satisfazer os requisitos das partes interessadas no projeto e resolver os problemas com elas.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### Fluxograma de Processos





Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### A arte da comunicação (1/2)

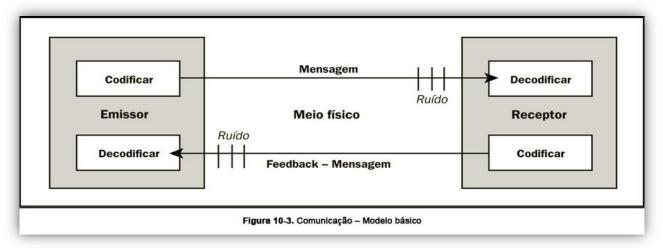
- Modelos emissor-receptor: Loops de feedback e barreiras à comunicação;
- Escolha dos meios de comunicação: Depende da situação;
- Estilo de Redação: Voz ativa ou passiva, estrutura da frase, escolha das palavras;
- Técnicas de Gerenciamento de Reuniões



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### A arte da comunicação (2/2)

- Modelo básico de comunicação:
  - Codificar (idéias, pensamentos);
  - Mensagem (saída da codificação);
  - Meio físico (método);
  - Ruído (interferência);
  - Decodificar (tradução para pensamentos, idéias).

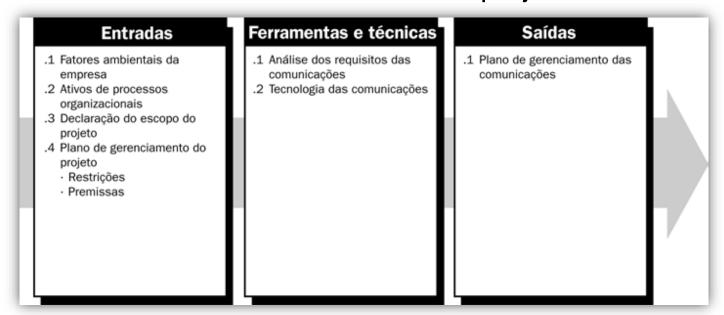




Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### O Processo

- Determina as necessidades de informações e comunicações das partes interessadas;
- Fator importante para o sucesso do projeto;
- Geralmente é feita na fase inicial do projeto.





Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### **Entradas**

- Fatores Ambientais da Empresa
  - Todos os fatores são usados.
- Ativos de Processos Organizacionais
  - Todos os ativos são usados, em especial as lições aprendidas e as informações históricas.
- Declaração do Escopo do Projeto
  - Base de conhecimento para futuras decisões do projeto.
- Plano de Gerenciamento do Projeto
  - Restrições
  - Premissas



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### Ferramentas e Técnicas (1/3)

#### (Análise dos Requisitos das Comunicações)

- □ Resulta da soma das necessidades de informações das partes interessadas no projeto.
- □ Requisitos definidos combinando o tipo e o formato das informações necessárias com uma análise do valor dessas informações.
- O número dos canais ou caminhos de comunicação possíveis, devem ser considerados como indicador de complexidade das comunicações do projeto.

$$Cc = n(n-1)/2$$

□ Onde "Cc" é o número total de canais de comunicação e "n"
 é o número das partes interessadas

Prof. Dr. João Carlos Lopes Fernandes



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Ferramentas e Técnicas (2/3) (Análise dos Requisitos das Comunicações)

- Informações necessárias para determinar os requisitos das comunicações:
  - Organogramas;
  - Organização do projeto e as relações das responsabilidades entre as partes interessadas;
  - Disciplinas, departamentos envolvidos no projeto;
  - Quantas pessoas envolvidas no projeto e onde;
  - Comunicação interna;
  - Comunicação externa;
  - Informações sobre as partes interessadas.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Ferramentas e Técnicas (3/3) (Tecnologia das Comunicações)

- ☐ Podem variar significativamente.
- ☐ Os fatores da tecnologia das comunicações que podem afetar o projeto incluem:
  - A urgência da necessidade de informações.
    - Informações atualizadas freqüentemente ou relatórios emitidos freqüentemente?
  - A disponibilidade de tecnologia.
    - Sistemas já usados são adequados ou precisa de mudanças?
  - Formação esperada no projeto.
    - Precisa de treinamento para adotar uma tecnologia ou não?
  - Duração do Projeto.
    - É provável que a tecnologia adotada mude antes do termino do projeto?
  - O ambiente do projeto.
    - Presença física ou ambiente virtual?



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### Saídas (1/2)

#### (Plano de Gerenciamento das Comunicações)

□ Faz parte ou é um plano auxiliar ao plano de projeto. Ele fornece: ■ Requisitos de comunicação das partes interessadas; ■ Informações que serão comunicadas (formato, conteúdo e nível de detalhes); Pessoa responsável pela comunicação das informações; ■ Pessoa ou grupo que receberão as informações; ■ Métodos ou tecnologias usados; ■ Freqüência da comunicação; ■ Prazos (informações a serem levadas a níveis mais altos); Método para atualizar e refinar este plano; Glossário de terminologia comum;



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### Saídas (2/2)

#### (Plano de Gerenciamento das Comunicações)

- □ Pode também incluir diretrizes para reuniões de andamento do projeto, de equipe, reuniões eletrônicas e emails.
   □ O plano pode ser formal ou informal, bem detalhado ou
- ☐ Exemplos de atributos de um plano:
  - Item de comunicação;
  - Objetivo;

genérico.

- Freqüência;
- Datas de início/conclusão;
- Formato/meio físico:
- Responsabilidade;



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### Introdução

- Colocar as informações à disposição das partes interessadas no momento oportuno;
- Implementar o plano de gerenciamento das comunicações;
- Responder às solicitações de informações não previstas.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### O Processo

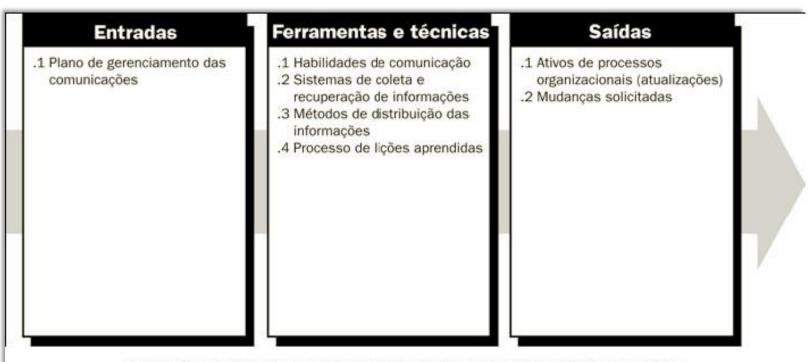


Figura 10-5. Distribuição das informações: Entradas, ferramentas e técnicas, e saídas



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### **Entrada**

Plano de gerenciamento das comunicações.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Ferramentas e Técnicas (1/6) (Habilidades de comunicão)

- Fazem parte das habilidades de gerenciamento geral;
- Garantem que as pessoas certas obtenham as informações certas na hora certa;
- O emissor é responsável por garantir a clareza e completude das informações;
- O receptor é responsável por entender corretamente as informações e garantir que elas estejam completas.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### Ferramentas e Técnicas (5/6)

#### (Processo de lições aprendidas)

- ☐ Identificações dos sucessos e fracassos:
  - Aspectos técnicos, gerenciais e de processos do projeto.
  - Recomendações para futuros projetos;
  - As lições são compiladas, formalizadas e armazenadas durante o projeto;
- ☐ Reuniões de lições aprendidas:
  - Muito importantes se os resultados foram abaixo do esperado;
  - ☐ Gerentes, partes internas e externas;
  - Foco variável: processos técnicos ou de produto, processos que auxiliaram ou prejudicaram o desempenho do trabalho;
  - Equipes podem coletar informações com mais frequência;
  - Ajudam na formação de equipes.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Ferramentas e Técnicas (6/6) (Processo de lições aprendidas)

- Resultados específicos de lições aprendidas:
  - Atualização da base de conhecimento de lições aprendidas;
  - Entradas do sistema de gerenciamento do conhecimento;
  - Políticas, procedimentos e processos corporativos;
  - Habilidades de negócios aperfeiçoadas;
  - Melhorias gerais nos serviços e produtos;
  - Atualizações no plano de gerência de riscos.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### Saídas (1/3)

### Ativos de processos organizacionais (atualizações)

- □ Documentação das lições aprendidas:
  - □ Causas dos problemas, razões que motivaram as ações corretivas escolhidas e outros tipos de lições aprendidas sobre a distribuição das informações;
  - Integrarão o banco de dados histórico para o projeto e a organização executora;
- ☐ Registros do projeto:
  - Formais e informais;
  - Detalham o andamento do projeto e incluem registro de lições aprendidas, problemas, relatório de encerramento do projeto e as saídas de outras áreas de conhecimento.

Prof. Dr. João Carlos Lopes Fernandes



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### Saídas (2/3)

# Ativos de processos organizacionais (atualizações)

- Apresentação do projeto:
  - Informações apresentadas a algumas ou todas as partes interessadas no projeto de maneira formal ou informal;
  - Método de apresentação e informações necessárias baseados na audiência;
- Feedback das partes interessadas;
- Notificações das partes interessadas:
  - Fornecimento de informações sobre problemas resolvidos, mudanças aprovadas e andamento geral do projeto.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Saídas (3/3) (Mudanças solicitadas)

- Causam mudanças no plano de gerenciamento do projeto e no plano de gerenciamento das comunicações.
- Passam pelo processo de controle integrado de mudanças (4.6)



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### O Processo

- Coletar e distribuir as informações sobre o desempenho do projeto entre os stakeholders
- Pode apresentar dados relativos a
  - Escopo
  - Cronograma
  - Custo
  - Risco
  - qualidade



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### **Entradas**

- .1 Informações sobre o desempenho do trabalho
- .2 Medições de desempenho
- .3 Previsão de término
- .4 Medições de controle da qualidade
- .5 Plano de gerenciamento do projeto
  - Linha de base da medição de desempenho
- Solicitações de mudança aprovadas
- .7 Entregas

#### Ferramentas e técnicas

- .1 Ferramentas de apresentação de informações
- .2 Coleta e compilação das informações sobre o desempenho
- .3 Reuniões de avaliação do andamento
- .4 Sistemas de relatórios de horas
- .5 Sistemas de relatórios de custos

#### Saídas

- .1 Relatórios de desempenho
- .2 Previsões
- .3 Mudanças solicitadas
- .4 Ações corretivas recomendadas
- .5 Ativos de processos organizacionais (atualizações)



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### Entradas (1/8)

- Informações sobre desempenho do trabalho
- Medidas de desempenho
- Previsão de término
- Medições de controle de qualidade
- Plano de Gerenciamento de Projeto
- Solicitações de mudanças aprovadas
- Entregas



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Entradas (2/8) (Informações sobre desempenho do trabalho)

- Trabalhos que estão sendo executados
  - O que está sendo feito atualmente
- Trabalhos completados recentemente
  - O que a equipe fez desde o último relatório de desempenho
- Próximos trabalhos a serem executados
  - Quais os próximos passos segundo o planejamento



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Entradas (3/8) (Medidas de desempenho)

- Valores calculados dos componentes da EAP
  - [Gerenciamento de Tempo]
    - Variação de prazos (VP)
    - Índice de desempenho de prazos (IDP)
  - [Gerenciamento de Custos]
    - Variação de custos (VC)
    - Índice de desempenho de custos (IDC)



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Entradas (4/8) (**Previsão de término)**

- Identifica potenciais barreiras para o término do projeto
- [Gerenciamento de custos]
  - Estimativas para terminar (EPT)
  - Estimativas no término (ENT)



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Entradas (5/8) (Medidas de controle de qualidade)

 Resultados da comparação entre os resultados obtidos até o estado atual e os padrões de qualidade adotados



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### Entradas (6/8) (Plano de Gerenciamento de Projeto)

- Contém a linha de base das medidas de desempenho
  - Um plano para o trabalho do projeto, ao qual os dados da execução são comparados a fim de se medir os desvios para o controle gerencial



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Entradas (7/8) (Solicitações de mudanças aprovadas)

- Ampliam ou reduzem o escopo do projeto
- Podem modificar custos e estimativas de duração
- Precisam ser informadas aos stakeholders



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

Entradas (8/8) (Entregas)

- Qualquer produto, resultado ou capacidade para realizar um serviço que deve ser produzido para terminar um processo, uma fase ou um projeto
- Normalmente entregas externas, sujeitas ao cliente



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### Ferramentas e técnicas (1/5)

- Ferramentas de apresentações de Informações
- Coleta e compilação de informações de desempenho
- Reuniões de avaliação
- Sistemas de relatórios de horas
- Sistemas de relatórios de custos



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### Ferramentas e Técnicas (2/5) (Ferramentas de apresentações de Informações)

- Os membros da equipe podem apresentar e/ou ter acesso à dados de desempenho do projeto (atividades, ...)
- Normalmente utilizam-se pacotes de software que fornecem relatórios de tabelas ou planilhas.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Ferramentas e Técnicas (3/5) (Coleta e compilação de informações de desempenho)

- Organização de todas as informações relativas ao projeto
- São obtidas através de:
  - Arquivamento manual
  - Bancos de dados eletrônicos
  - Softwares de gerenciamento
  - Documentação técnica
    - Desenhos de engenharia
    - Especificações de design
    - Plano de testes
    - **–** ...



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Ferramentas e Técnicas (4/5) (Reuniões de Avaliação)

- Reuniões regulares para troca de informações sobre o andamento do projeto
- Diferentes níveis
  - Equipe
  - Gerentes
  - Executivos
  - Clientes



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Ferramentas e Técnicas (5/5) (Sistemas de relatórios de horas / custos)

- Sistemas de relatórios que fornecem informações sobre:
  - Quantas horas já foram gastas com o projeto
  - Quanto em recursos já foi gasto com o projeto



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Saídas (1/6)

- Relatório de desempenho
- Previsões
- Mudanças solicitadas
- Ações corretivas recomendadas
- Atualização de ativos de processos organizacionais



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Saídas (2/6) (Relatório de desempenho)

- Organizam e sintetizam informações apresentando uma análise comparativa com a linha de base da medição de desempenho
- Nível de detalhes descrito no Plano de Gerenciamento do Projeto
- Vários formatos possíveis
  - Gráficos de barras
  - Curvas S
  - Histogramas
  - Tabelas



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

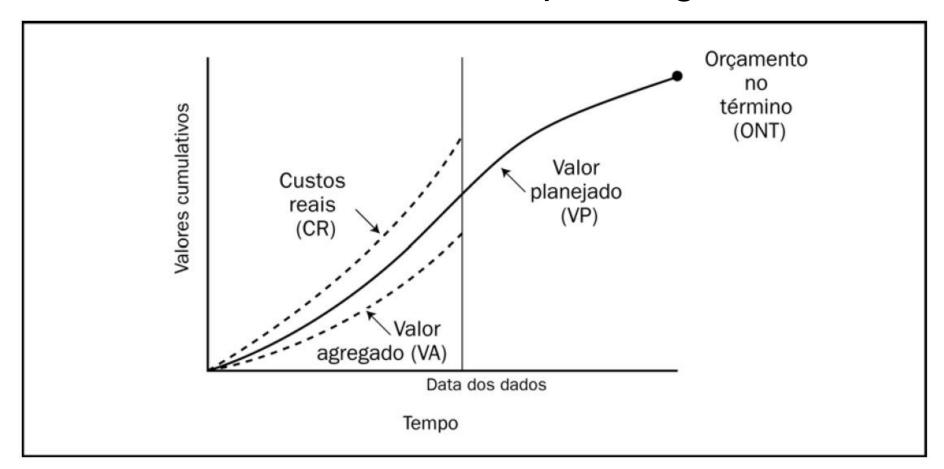
### Relatório de desempenho tabular

	Planejado Orçamento	Agregado Valor agregado	Custo real					Índice de desempe	
Elemento da EAP				Variação de custos		Variação de prazos		Custo	Cronograma
	(\$) (VP)	(\$) (VA)	(\$) (CR)	(\$) (VA – CR)	(%) (VC÷VA)	(\$) (VA – VP)	(%) (VP ÷ VP)	IDC (VA ÷ CR)	IDP (VA÷VP)
1.0 Plano pré-piloto	63.000	58.000	62.500	-4.500	-7,8	-5.000	-7,9	0,93	0,92
2.0 Listas de verificação	64.000	48.000	46.800	1.200	2,5	-16.000	-25,0	1,03	0,75
3.0 Currículo	23.000	20.000	23.500	-3.500	-17,5	-3.000	-13,0	0,85	0,87
4.0 Avaliação intermediária	68.000	68.000	72.500	-4.500	-6,6	0	0,0	0,94	1,00
5.0 Suporte à implementação	12.000	10.000	10.000	0	0,0	-2.000	-16,7	1,00	0,83
6.0 Manual de práticas	7.000	6.200	6.000	200	3,2	-800	-11,4	1,03	0,89
7.0 Plano de lançamento	20.000	13.500	18.100	-4.600	-34,1	-6.500	-32,5	0,075	0,68
Totais	257.000	223.700	239.400	-15.700	-7,0	-33.300	-13,0	0,93	0,87



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### Relatório de desempenho gráfico





Ciências da Computação e Sistemas de Informação

Saídas (3/6) (**Previsões**)

- Predição do que ocorrerá com o projeto baseado no desempenho medido
- As previsões são atualizadas e servem como novas informações de desempenho
- São usadas para atualizar EPT e ENT



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

## Saídas (4/6) (**Mudanças solicitadas)**

- A análise de desempenho pode acarretar a necessidade de mudanças em algum aspecto do projeto (custo, cronograma, escopo, ...)
- Essas mudanças são submetidas ao controle integrado de mudanças para análise



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Saídas (5/6) (Ações corretivas recomendadas)

- Sugestões que podem ser tomadas para que o desempenho futuro do projeto esteja mais próximo do especificado no Plano de Gerenciamento do Projeto
- Se o gerente estiver ciente de variações de cronograma ou custo, precisa agir para retornar o projeto à linha de base



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Saídas (6/6) (Atualização de ativos de processos organizacionais)

- Documentação das lições aprendidas
  - Causas de problemas
  - Razões que motivaram ações corretivas escolhidas
  - Outras lições aprendidas com o relatório de desempenho
  - São agregadas ao banco de dados das lições do projeto e da organização



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### Gerenciar as partes interessadas

- Objetivo
  - Satisfazer as necessidades das partes interessadas.
  - Resolver problemas entres elas:
    - Problemas externos:
      - ex: cliente empresa ou fornecedor empresa.
    - Problemas internos:
      - ex: entre gerentes de projetos diferentes ou entre desenvolvedores.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

## Ganhos para o projeto

- Um bom gerenciamento das partes interessadas traz:
  - aumento de probabilidade do projeto n\u00e3o se desviar do curso.
  - pessoas trabalham em harmonia e sincronismo.
  - limita as interrupções durante o projeto.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### O Processo



Figura 10-8. Gerenciar as partes interessadas: Entradas, ferramentas e técnicas, e saídas



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

#### **Entrada**

- Plano de gerenciamento das comunicações.
  - Já detalhado na seção 10.1.3.1 e apresentado por Vitor.
- Ativos de processos organizacionais:
  - problemas solucionados em conjunto com as partes interessadas.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Ferramentas e Técnicas (1/2) (Métodos de Comunicação)

Para cada parte interessada há uma ou mais formas eficientes de comunicação.
São definidas no plano de Gerenciamento de Comunicação.
Reuniões presenciais ou à distância (vídeo conferência, conferência de voz, chat, emails, etc).
Dica: Reuniões presenciais, se forem bem conduzidas, trazem mais resultados e maior impacto ao cliente.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Ferramentas e Técnicas (2/2) (Registro de problemas)

- Usados para documentar problemas e monitorar soluções.
  - □ Pode-se designar um proprietário de um problema e uma data limite para resolução.
    - □ Cuidado! Problemas não resolvidos são fontes de conflitos e atrasos no projeto. Logo, não empurre o problema com a barriga.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

## Saídas (1/5) (**Problemas resolvidos)**

- São documentados e passam a integrar a base de conhecimento da empresa:
  - □ Exemplo: disputa entre 2 gerentes sobre um desenvolvedor especialista e único na empresa é resolvida sem perdas nem atrasos para os projetos.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Saídas (2/5) (Solicitação de mudanças aprovadas)

- São encaminhadas aos processos de controle e planejamento e execução para atualizações:
  - ☐ Exemplo: acordo entre o arquiteto e o cliente sobre o piso de uma sala.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

# Saídas (3/5) (Ações corretivas aprovadas)

- Mudanças para que o desempenho futuro esperado do projeto fique de acordo com o plano de gerenciamento de projeto.
- Um acompanhamento eficaz produz resultados semelhantes ao planejado.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### Saídas (4/5)

# Ativos de processos organizacionais (atualizações)

- Documentação das lições aprendidas:
  - Causas do problemas.
  - Razões das ações corretivas .
  - Outros tipos de lições aprendida.
  - Todas essas informações integrarão o Banco de Dados histórico do projeto e da organização executora.



Ciências da Computação e Sistemas de Informação

### Saídas (5/5)

### Plano de gerenciamento de projeto(atualizações)

 As atualizações no plano de gerenciamento de projeto refletem as mudanças feitas no plano das comunicações.