

Project 2013

Microsoft

**TREINAMENTO –
MICROSOFT PROJECT PROFESSIONAL 2013**

INTRODUÇÃO

Olá! Seja bem-vindo ao treinamento do Microsoft Project Professional 2013.

Os profissionais que lidam com projetos, e que possuem em sua rotina diária atribuições de gerenciamento de atividades, de planejamento, controle e execução, se veem constantemente diante da necessidade de contar com uma ferramenta que lhes ofereça, de maneira rápida e eficiente, todas as informações de que precisam para gerenciar seus projetos.

Neste cenário o Microsoft Project Professional 2013 é a ferramenta universalmente utilizada pelos gerentes de projeto, pois ela oferece meios abrangentes e funcionais para a definição e controle de projetos, e dispõe de uma vasta gama de recursos que facilitam a realização de suas atividades diárias.

Este treinamento tem como objetivo principal conceder a seus participantes as qualificações técnicas necessárias para gerenciar projetos utilizando o Microsoft Project Professional 2013, e sua missão é habilitá-los a trabalhar com a definição de tarefas, recursos, custos, tempo e muitas outras ferramentas que garantem o total controle e visão global das atividades que constituem seus projetos.

Estamos prestes a iniciar uma experiência dinâmica, com a certeza de que o impacto deste treinamento em nossas atividades será muito positivo e que teremos maior habilidade para realizar o importante e delicado trabalho de gestão de projetos com total segurança e eficácia.

Bem-vindo a bordo!

SOBRE O TREINAMENTO

Este treinamento é focado na capacitação teórica e prática dos participantes no que se refere ao desenvolvimento e gerenciamento de projetos utilizando o Microsoft Project Professional 2013, e sua abordagem visa prepará-los para executar o controle das atividades, prazos, custos e recursos, temas fundamentais para a melhor utilização da ferramenta.

MICROSOFT PROJECT PROFESSIONAL 2013

O Microsoft Project Professional 2013 é a mais nova versão da Microsoft da ferramenta mais utilizada pelos gerentes de projeto em todo o mundo, que oferece os recursos mais avançados para o gerenciamento de projetos, combinando usabilidade, eficiência e flexibilidade, de modo que se possa gerenciá-los com mais eficiência e eficácia. Ao final deste treinamento os usuários estarão capacitados a controlar e efetuar a gestão do trabalho, das agendas e das finanças do projeto, podendo ainda manter as equipes de trabalho alinhadas e visualizar as informações dos projetos através dos relatórios disponibilizados pelo software.

ÍNDICE

1. MICROSOFT PROJECT PROFESSIONAL 2013	6
2. A JANELA INICIAL	8
2.1. Elementos da Janela.....	8
2.1.1.1. Seção Tarefa.....	9
2.1.1.2. Seção Recurso	10
2.1.1.3. Seção Projeto	10
2.1.1.4. Seção Exibição.....	11
2.1.1.5. Seção Formato	11
2.1.1.6. Seção Relatório	12
2.1.1.7. Minimizando a Faixa de Opções	12
2.1.1.8. Utilizando o menu Arquivo	13
2.1.1.9. Barra de Visões	14
2.2. O Gráfico de Gantt	14
2.2.1. Entendendo o Gráfico de Gantt.....	15
3. MICROSOFT PROJECT – VISÃO GERAL E PLANO DE PROJETO	18
3.1. Visão geral	18
3.1.1. Modelo de dados do Microsoft Project	18
3.1.2. Entendendo as tabelas.....	19
3.2. Planejamento do projeto	19
3.2.1. Definindo a data de início e o modo de agendamento.....	19
3.2.2. Calendários	21
3.2.2.1. Calendário Base	21
3.2.2.2. Configurando Calendários.....	21
3.2.2.3. Criando Exceções de Trabalho	26
3.2.2.4. Definindo o calendário do projeto.....	27
3.2.2.5. Definindo o calendário dos recursos	28
3.2.2.6. Definindo o calendário das tarefas	29
4. DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS - TAREFAS	31
4.1. Vínculos entre tarefas	33
5. DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS - RECURSOS	35
5.1. Tipos de recursos.....	35
5.2. Cadastrando Recursos.....	36
5.3. Alocação de recursos.....	38
6. APERFEIÇOANDO O TRABALHO NOS PROJETOS	42
6.1. Estrutura de tópicos	42
6.2. Exibindo o número da estrutura de tópicos.....	43
6.3. Tarefa de Resumo do Projeto.....	44
6.4. Durações das tarefas.....	44
6.4.1. Durações decorridas	44
6.5. Dependência entre tarefas.....	45

6.6.	Criando latências entre as tarefas.....	46
6.7.	Caminho crítico	49
6.8.	Etapas (milestones ou marcos)	51
6.9.	Tarefas Periódicas	51
7.	GERENCIANDO DE RECURSOS	54
7.1.	Controle de tarefas pelo empenho	54
7.2.	Superalocação de recursos.....	60
7.3.	Resolvendo problemas de superalocação.....	64
7.3.1.	Utilizando a redistribuição	64
8.	VISUALIZANDO OS CUSTOS DO PROJETO	71
8.1.	Definindo custos para os recursos	72
9.	INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO	76
9.1.	Linha de Base.....	76
10.	CONFIGURAÇÕES PERSONALIZADAS	79
10.1.	Tabelas Personalizadas.....	79
10.2.	Formatando o Gráfico de Gantt	80
10.2.1.	Estilos do Gráfico de Gantt	80
10.2.2.	Formatando uma categoria de barras	81
10.3.	Fórmulas Personalizadas	82
10.4.	Lista de Valores Personalizados	86
10.5.	Criando Sinalizadores	88
11.	CONTROLANDO O PROJETO	95
11.1.	Inserindo informações reais.....	97
11.2.	Orçado x Realizado	98
11.3.	Visualização dos desvios do projeto.....	100
12.	RELATÓRIOS.....	102
12.1.	Relatórios Dinâmicos.....	102
12.2.	Relatórios Visuais	106
13.	IMPRESSÃO	110
13.1.	Visualizando a impressão	110
14.	EXERCÍCIOS PROPOSTOS	114

1. MICROSOFT PROJECT PROFESSIONAL 2013

O Microsoft Project Professional 2013 é o programa mais utilizado em escala corporativa para o gerenciamento de projetos, ajudando as organizações a alinharem iniciativas corporativas, atividades e recursos para obter os melhores resultados comerciais. Com os recursos flexíveis de relatório e análise, os usuários do software podem obter as informações necessárias que os auxiliarão a otimizar seus recursos, priorizar trabalhos e alinhar os projetos com os objetivos gerais da empresa.

Com o Microsoft Project Professional 2013, você poderá controlar as etapas do projeto (prazos) bem como gerenciar as pessoas diretamente a ele ligadas (recursos), controlar o valor necessário para sua realização (custos) e o esforço dispendido durante sua execução (trabalho).

As principais vantagens de se utilizar o Project 2013 são:

- Organização do projeto em tarefas e grupos de tarefas;
- Controle de alocação de recursos;
- Acompanhamento em tempo real de custos, atividades, andamento e alocações;
- Visualização das estatísticas e criação de relatórios referentes ao projeto;
- Possibilidade de alteração no escopo e comparação com informações projetadas.

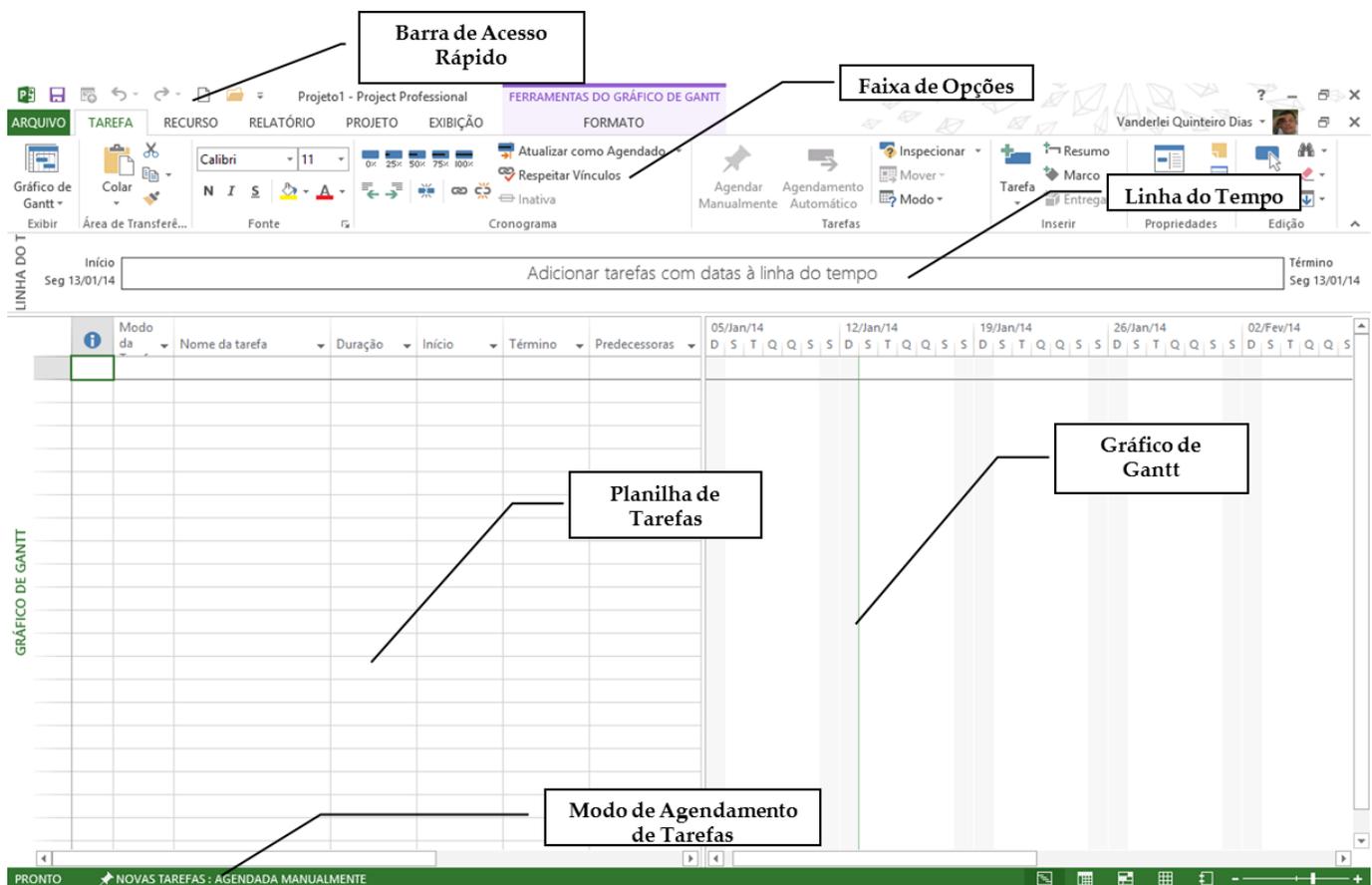
2. A JANELA INICIAL

Define-se como janela inicial aquela que é apresentada para o usuário logo após a abertura do programa. A janela inicial contém diversos elementos a partir dos quais o usuário desenvolverá o seu trabalho.

Para usuários experientes, a funcionalidade mais interessante da nova versão da ferramenta é a interface do usuário, que foi adaptada ao padrão das outras ferramentas do Microsoft Office (as quais já haviam sido modificadas nas versões 2007).

2.1. Elementos da Janela

A janela inicial do Project contém dezenas de itens e objetos que são utilizados pelo usuário durante as suas atividades. É importante que eles sejam identificados e conceituados:



As janelas são retângulos por meio dos quais as informações serão vistas e trabalhadas pelo usuário. O Project poderá administrar diversas janelas que representem diversas origens de dados em cada projeto. Na ilustração acima vemos a janela do programa (Project) e a janela do arquivo (Projeto 1).

A seguir serão disponibilizadas as informações sobre os principais elementos da janela inicial do Project 2013:

Faixa de Opções: a partir de sua utilização, o usuário poderá encontrar os comandos existentes nas versões anteriores do MS Project (que eram disponibilizados nos Menus);

Barra de Acesso Rápido: através da utilização deste item, o usuário poderá visualizar os comandos frequentemente utilizados, como Arquivo, Salvar Como, Abrir etc.;

Linha do Tempo: a Linha do Tempo permite que o usuário visualize o progresso atual de seus projetos em qualquer visualização de tarefa, como por exemplo no Gráfico de Gantt;

Modo de Agendamento de Tarefas: sua escolha permitirá ao usuário optar por agendar as tarefas do seu projeto de maneira automática ou manual;

Planilha de Tarefas: na planilha de tarefas o usuário irá digitar todas as informações das tarefas que compõem seu projeto, como nome, duração, predecessoras, recursos e etc.;

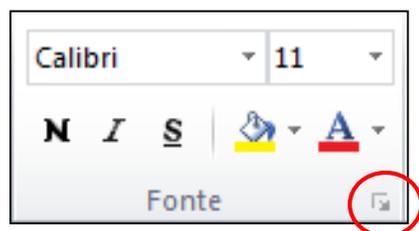
Gráfico de Gantt: o Gráfico de Gantt irá permitir a visualização do cronograma do projeto, conforme as tarefas vão sendo inseridas na Planilha de Tarefas.

2.1.1.1. Seção Tarefa

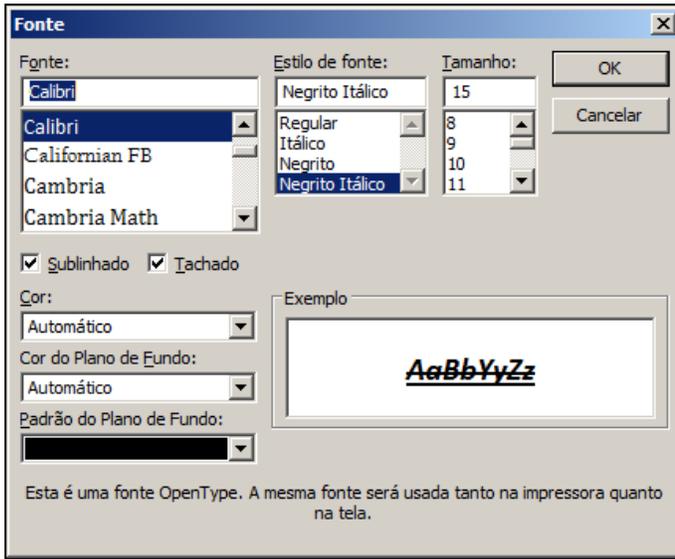
A Faixa de Opções é exibida em sua forma padrão quando o Microsoft Project 2013 é iniciado. A imagem abaixo ilustra a exibição dos comandos existentes na guia *Tarefa*:



O sistema organiza e distribui os botões e comandos na guia *Tarefa* em oito seções, entre as quais *Exibir*, *Área de Transferência*, *Fonte*, *Cronograma*, *Tarefas*, *Inserir*, *Propriedades* e *Edição*. Algumas seções possuem mais opções do que as exibidas para o usuário (caso da seção *Fonte*). Caso deseje visualizar os comandos dessa seção, você pode clicar no ícone de expansão, localizado na parte interior direita de seção:



Ao clicar no botão de expansão da seção, o usuário será apresentado aos comandos ocultos:



2.1.1.2. Seção Recurso

A seção Recurso exibe os botões e comandos que permitem ao usuário gerenciar os recursos dos seus projetos:



O sistema organiza e distribui os botões e comandos na seção *Recurso* em cinco seções, entre as quais *Exibir*, *Atribuições*, *Inserir*, *Propriedades* e *Nível*.

2.1.1.3. Seção Projeto

A seção Projeto exibe os botões e comandos que permitem ao usuário trabalhar com informações de alto nível do projeto, tais como suas Informações, Campos Personalizados, Linhas de Base, Relatórios e etc.



O sistema organiza e distribui os botões e comandos na seção *Projeto* em seis seções, entre as quais *Inserir*, *Propriedades*, *Cronograma*, *Status*, *Relatórios* e *Revisão de Texto*.

2.1.1.4. Seção Exibição

Através da utilização da seção Exibição, você poderá aplicar diferentes visualizações no seu projeto, além de utilizar funcionalidades de tabelas, filtros e etc.



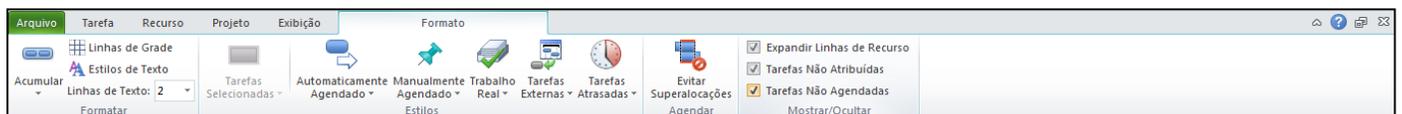
O sistema organiza e distribui os botões e comandos na seção *Exibição* em sete seções, entre as quais *Modos de Exibição da Tarefa*, *Modos de Exibição de Recurso*, *Dados*, *Zoom*, *Modo Divisão*, *Janela* e *Macros*.

2.1.1.5. Seção Formato

A disponibilidade dos botões e comandos da seção Formato é aplicada em virtude da visualização atual, aplicada no projeto ativo. Antes de utilizar os comandos disponíveis na seção Formato, você deve selecionar o modo de exibição onde deseja aplicá-los (como, por exemplo, o Gráfico de Gantt). O Microsoft Project 2013 exibe os comandos da seção Formato de acordo com a visualização ativa, e permite que o usuário possa customizar essa exibição.



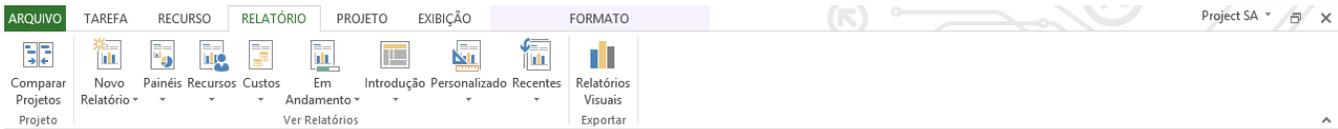
A título de exemplo, iremos visualizar a seção Formato quando o usuário está utilizando o modo de exibição do Gráfico de Gantt:



Lembre-se de que a seção Formato mostra as opções de formato apropriadas para o modo de exibição atual. Isso significa que os botões e comandos da seção Formato irão variar, dependendo das opções de formato disponíveis para o modo de exibição aplicado no projeto. Vejamos a figura abaixo, que exibe a seção Formato quando o modo de exibição Planejador de Equipe está ativo:

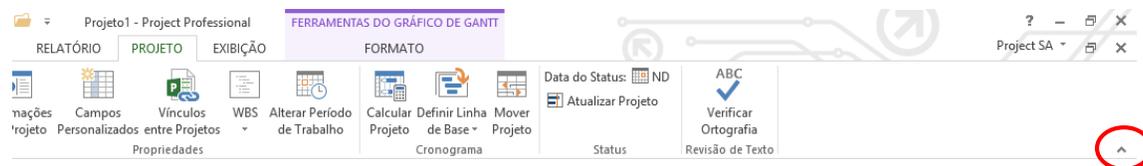
2.1.1.6. Seção Relatório

Através da utilização da seção Relatório, você poderá aplicar desfrutar de vários tipos de relatórios e customizá-los. Este é um novo recurso implementado na versão 2013 que auxilia os usuários a terem maiores visualizações no seu projeto.

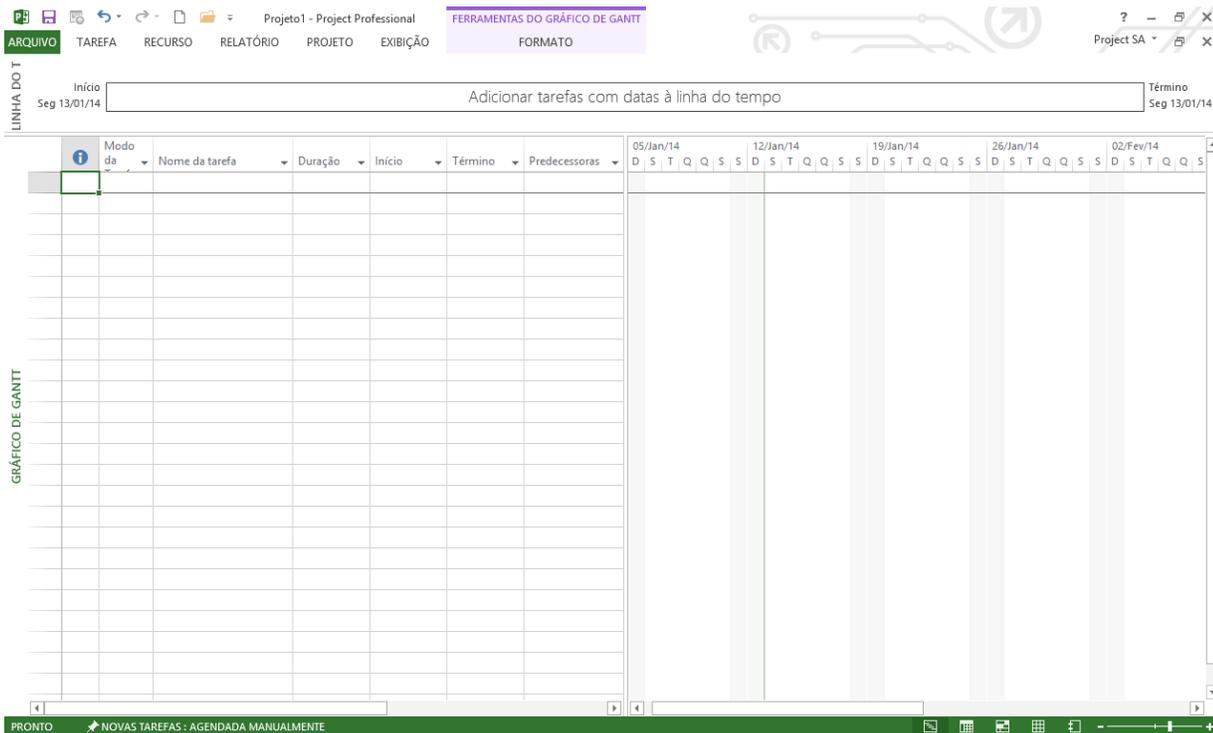


2.1.1.7. Minimizando a Faixa de Opções

O Microsoft Project 2013 permite que você minimize ou maximize a Faixa de Opções, para obter melhor visibilidade do seu projeto. Ao executar essa operação, você tem acesso a uma maior visualização das tarefas que compõem o seu projeto. Para minimizar ou maximizar a Faixa de Opções, clique no ícone Minimizar, localizado no canto superior esquerdo:



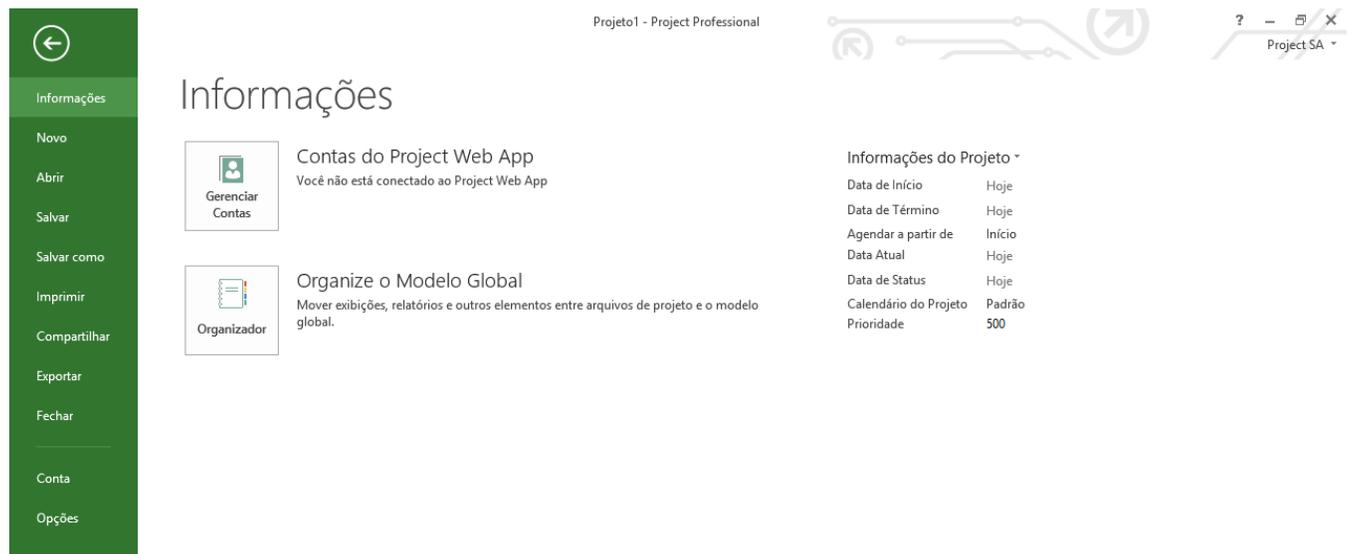
Após executar a ação, o Project irá exibir seu projeto conforme ilustrado abaixo:



2.1.1.8. Utilizando o menu Arquivo

Em sua versão 2013, o Microsoft Project efetua o controle das atividades mais comuns através do menu Arquivo. Ao clicar sobre este item, o sistema exibe uma lista variada de opções, as quais permitem ao usuário manipular e controlar o arquivo com o qual está trabalhando. Utilizando o menu Arquivo, você poderá realizar atividades tais como:

- Salvar um projeto;
- Salvar um projeto com um tipo de versão diferente da versão 2013;
- Abrir um arquivo existente;
- Especificar informações a respeito do arquivo, tais como suas propriedades;
- Criar um novo projeto;
- Imprimir o projeto;
- Especificar opções de configuração do projeto ativo e também para a aplicação;
- Compartilhar um projeto com o SharePoint.





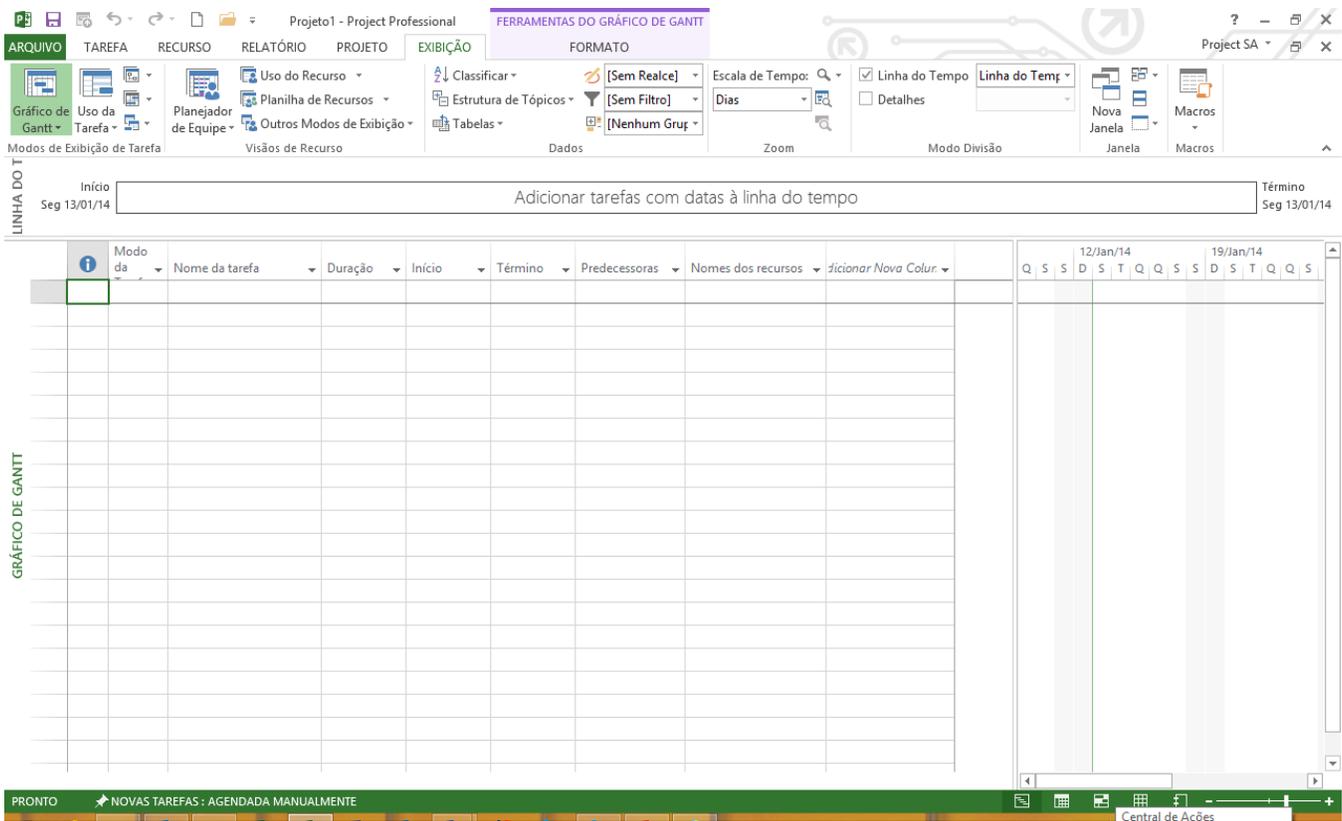
2.1.1.9. Barra de Visões

A Barra de Modos é geralmente exibida junto à margem esquerda da janela do Project, e tem como missão oferecer ícones dos modos de exibição utilizados com maior frequência pelo usuário. Ela é um meio mais rápido de modificar os modos de visualização, bastando, para isso, clicar nos respectivos ícones. Por padrão, o modo de exibição exibido ao iniciarmos o trabalho com o Project é o Gráfico de Gantt.

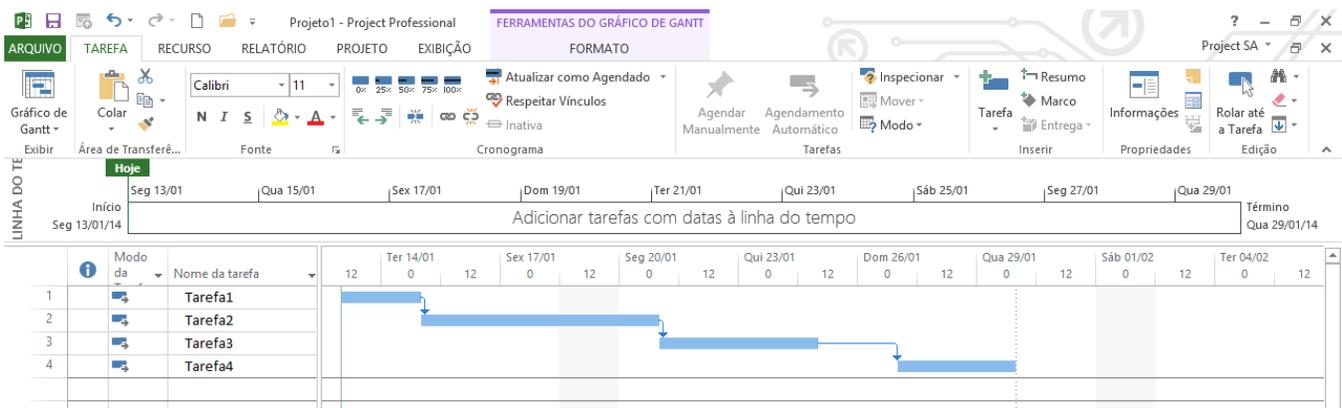
2.2.O Gráfico de Gantt

O Gráfico de Gantt é a principal janela de visualização quando da criação de projetos e cronogramas. Através de sua utilização, o usuário irá efetuar o lançamento das tarefas que farão parte do projeto, bem como sua duração, datas de início e término, suas tarefas predecessoras e os recursos que serão empregados para seu desenvolvimento.

O Gráfico de Gantt é dividido em duas partes: área da tabela e área gráfica. Na área da tabela são apresentadas as linhas e colunas das informações sobre as tarefas. Cada linha trata de uma tarefa específica, enquanto cada coluna exibe o tipo de informação sobre a entrada do projeto.



Já a área gráfica exibe o comportamento de cada tarefa através de uma escala de tempo, bem como sua interligação com as demais tarefas do projeto. Esta área, que apresenta o Cronograma do projeto, é responsável por indicar, de maneira simples, as conexões existentes entre as tarefas, baseado em suas datas de início e término:



2.2.1. Entendendo o Gráfico de Gantt

Para novos usuários do Microsoft Project 2013, o entendimento do Gráfico de Gantt é um importante aliado para o entendimento e acompanhamento de seus projetos. E uma das ações mais importantes para um novo usuário do MS Project é o entendimento dos símbolos apresentados no Gráfico de Gantt. Os símbolos são referências visuais com as quais o usuário pode visualizar o que está acontecendo no seu projeto em tempo real, permitindo que ações sejam tomadas com maior rapidez e segurança.

A melhor maneira de entender os símbolos apresentados pelo Microsoft Project é imprimir um projeto e visualizar sua legenda. Ela exibe peças fundamentais para o entendimento dos símbolos utilizados pelo Gráfico de Gantt, conforme ilustra a figura abaixo:

Projeto: Projeto1 Data: Sex 11/02/11	Tarefa		Etapa externa		Acúmulo de Resumo Manual	
	Divisão		Tarefa Inativa		Resumo Manual	
	Etapa		Etapa Inativa		Somente início	
	Resumo		Resumo Inativo		Somente término	
	Resumo do projeto		Tarefa Manual		Data limite	
	Tarefas externas		Somente duração		Andamento	
Página 1						

3. MICROSOFT PROJECT – VISÃO GERAL E PLANO DE PROJETO

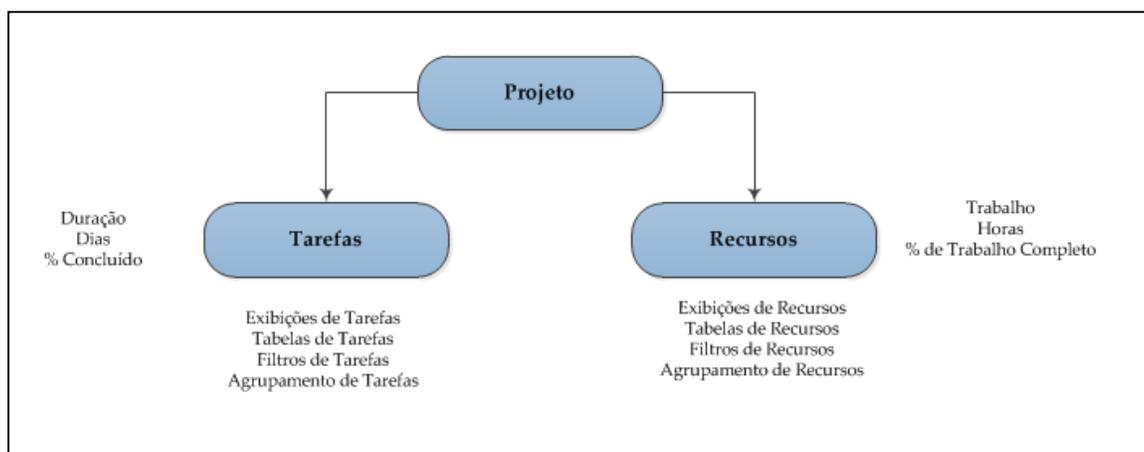
Conforme vimos no tópico anterior, o Gráfico de Gantt apresenta a lista das tarefas do nosso projeto no lado esquerdo e apresenta cada uma delas como uma barra no gráfico do lado direito. Este é o modo de exibição mais comum da ferramenta, pois oferece aos usuários a possibilidade de analisar o projeto e também inserir tarefas e ajustar seus detalhes.

De um modo geral, podemos afirmar que o plano de projeto é um esboço geral dos seus aspectos mais importantes. No plano de projeto deve-se efetuar a programação do que se deseja que aconteça, com relação ao cronograma, as tarefas, os recursos e os custos. Iremos aproveitar essa seção para realizar as principais atividades inerentes ao desenvolvimento do plano de projeto, bem como para nos dedicarmos ao entendimento da estrutura funcional do Project 2013 e suas principais funcionalidades.

3.1. Visão geral

3.1.1. Modelo de dados do Microsoft Project

O Microsoft Project reconhece, armazena e organiza suas informações em dois tipos distintos de dados: dados de *Tarefa* e dados de *Recurso*. Cada tipo de dado possui suas particularidades, como tabelas, filtros, grupos e exibições. A ilustração abaixo exibe um modelo simplificado das informações existentes no Microsoft Project, e a maneira como elas impactam tabelas, filtros e grupos.



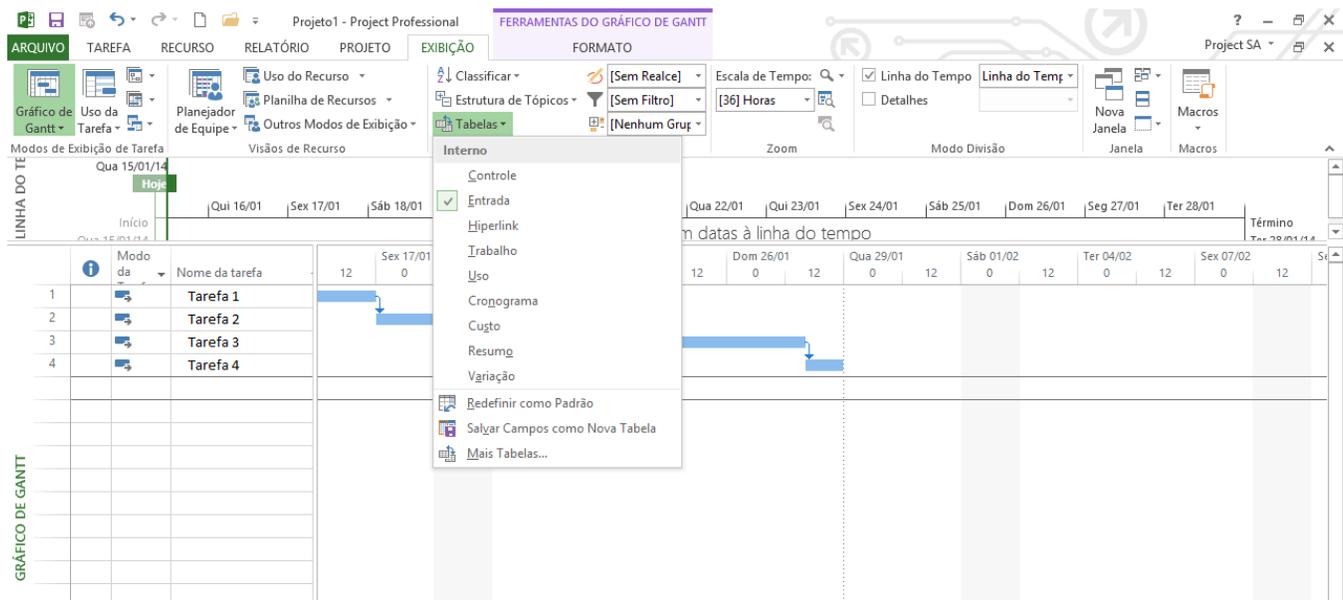
As Tarefas carregam consigo valores de *Duração*, medidos em dias. O Microsoft Project 2013 mede o percentual da duração completada através do campo *% completo*. Os Recursos carregam os valores de *Trabalho* (ou *Esforço*), medidos em horas. O Microsoft Project 2013 mede o percentual de trabalho completado no campo *% do trabalho completo*.

3.1.2. Entendendo as tabelas

O Microsoft Project 2013 inclui 27 tabelas internas, das quais 17 são tabelas de tarefa e 10 de recursos. Por padrão, uma tabela é uma coleção de colunas (campos), e o nome de cada tabela descreve e identifica o tipo de colunas que a constituem. A título de exemplo, a tabela de Custo contém colunas que exibem dados de custo associados com cada tarefa do projeto.

Em comparação com suas versões anteriores, o Microsoft Project 2013 não inclui nenhuma nova tabela, mas a maioria das tabelas de Tarefas agora incluem o campo **Modo de Agendamento da Tarefa**. Esta coluna permite que você especifique quando uma tarefa deve ser agendada automaticamente e quando ela deve ser agendada manualmente. Quando a tarefa é agendada automaticamente, o sistema calcula de forma automática sua data de início e término. Já quando o modo selecionado é manual, o sistema não especifica o campo *Duração*, como também não calcula a data de início e término da tarefa. Em outras palavras, todas as tarefas que receberem o formato Agendada Manualmente não serão inseridas como parte ativa do cronograma do projeto.

Para visualizar as diferentes tabelas que o Microsoft Project oferece, na seção **Exibição**, clique em **Tabelas**:



Modificar a exibição das tabelas permite que você possa visualizar diferentes informações, sob diferentes perspectivas, de um mesmo projeto. Sugerimos que você navegue entre as tabelas do MS Project para se acostumar com as informações disponibilizadas por cada uma delas.

3.2. Planejamento do projeto

3.2.1. Definindo a data de início e o modo de agendamento

A maior parte dos projetos possui uma característica em comum: são sempre agendados pela data de início. Esse tipo de agendamento obriga que as tarefas tenham início assim que possível, possibilitando aos gerentes de projeto maior flexibilidade de controle do cronograma. Entretanto, há casos em que o agendamento precisa ser realizado tomando como base a data de término, gerando algumas facilidades, tais como:

- Permite que, ao estipular o agendamento pela data de término, os gerentes saibam qual a data em que o projeto deve ser iniciado, baseando-se nos vínculos das tarefas;
- Quando a data de término é o ponto final do projeto, não havendo margens para atrasos (podemos utilizar como exemplo uma festa de casamento).

Para que você defina se o projeto será controlado pela data de início ou término, e qual será efetivamente esta data, na seção **Projeto**, clique no botão **Informações do Projeto**. O Project irá exibir a seguinte caixa de diálogo:

- No campo **Agendar a partir de**, deve-se selecionar se o projeto será agendado a partir da data de início ou da data de término;
- Caso a opção de escolha seja pela data de início, o campo **Data de Início** permitirá que o usuário digite a data de início para o projeto selecionado;
- O campo **Data de Término** permite que o usuário escolha qual a data de término do projeto, caso esta seja a opção definida para controle.



Evite definir a data de início ou término do projeto clicando no campo Início (coluna início das tarefas do projeto). Ao escolher esta opção, ao invés de estipular a data de início ou término do seu projeto, você irá criar uma restrição para a tarefa.

3.2.2. Calendários

Ao desenvolver o trabalho utilizando o Microsoft Project 2013, quatro possibilidades de se trabalhar com calendários são disponibilizadas aos usuários: calendários base, calendários do projeto, calendários de recursos e calendários de tarefas. Os calendários devem ser utilizados para determinar a disponibilidade de trabalho nos dias em que o projeto irá ocorrer, como os recursos que são atribuídos às tarefas são programados e também como as tarefas são programadas. Os calendários do projeto e os calendários das tarefas são usados para programar tarefas e, se recursos forem atribuídos a elas, os calendários dos recursos também serão usados.

De um modo geral, podemos modificar os calendários para definir os dias úteis e as horas do projeto inteiro, dos grupos de recursos, dos recursos individuais e das tarefas.

3.2.2.1. Calendário Base

Um calendário base é usado como um modelo no qual se baseiam o calendário do projeto, o calendário dos recursos e também o calendário das tarefas. Ele define os períodos úteis e não úteis para o projeto, além de especificar as horas úteis de cada dia de trabalho, os dias de trabalho de cada semana e quaisquer exceções, como feriados, emendas e trabalho excepcional. É possível selecionar um calendário base para ser usado como o calendário do projeto ou como a base de um calendário de recursos.

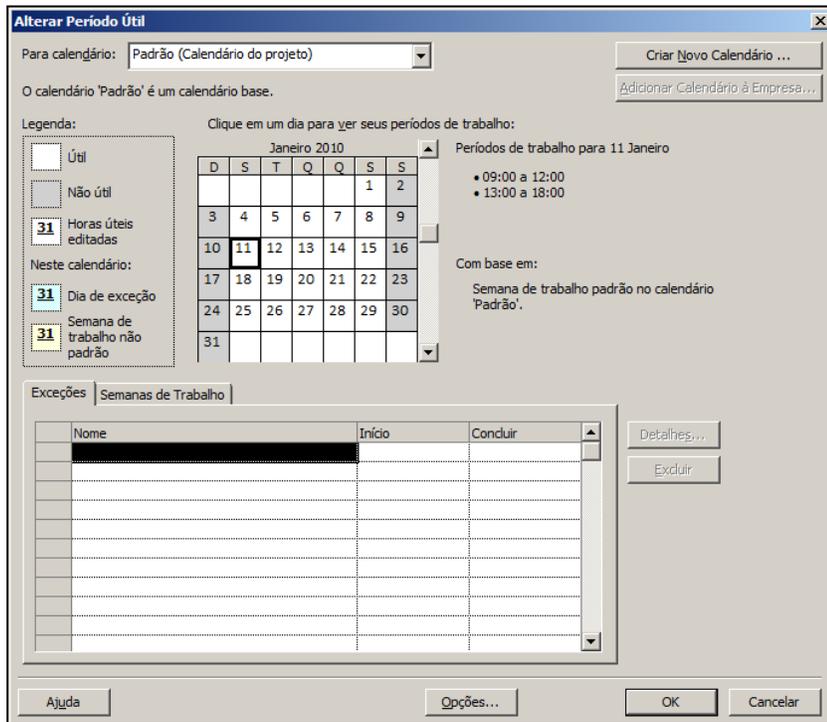
O Project possui três calendários base padrão:

- **Padrão:** O calendário base Padrão reflete o cronograma de trabalho tradicional: segunda a sexta-feira, das 9:00 às 18:00, com uma hora de intervalo;
- **24 Horas:** O calendário base 24 Horas reflete um cronograma sem período não útil. O calendário 24 Horas pode ser usado para programar recursos e tarefas para diferentes turnos do relógio ou para programar recursos de equipamentos que trabalham de maneira contínua;
- **Turno da Noite:** O calendário base Turno da Noite reflete um turno noturno de segunda-feira à noite até a manhã de sábado, das 23:00 às 8:00, com uma hora de intervalo.

Ao trabalharmos com o Project, é possível criar nossos próprios calendários. Esta possibilidade é especialmente útil quando possuímos cronogramas alternativos, como empresas que possuem filiais distribuídas geograficamente, as quais devem seguir calendários distintos. Outro exemplo são os diversos recursos alocados aos projetos, como equipes de desenvolvimento, produção ou mão de obra. Podemos ter recursos que trabalhem meio período, em turnos de 12 horas ou em fins de semana.

3.2.2.2. Configurando Calendários

Para definir as datas de exceção no seu projeto e configurar seu calendário, na seção **Projeto**, clique em **Alterar Período de Trabalho**:

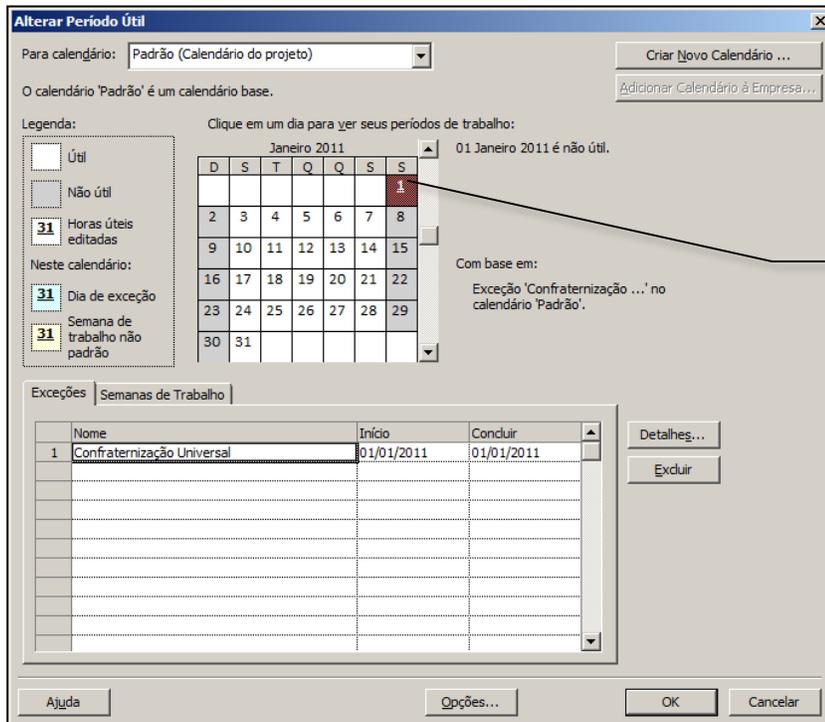


Para cadastrar um calendário que considere os períodos úteis e não úteis com os quais você irá trabalhar, existem duas alternativas: você poderá efetuar as modificações diretamente no calendário padrão ou criar um novo calendário.

O **Calendário Padrão** é aquele utilizado como base pelo Project 2013 para todos os novos projetos criados. Portanto, se você trabalha em uma empresa distribuída em diferentes localidades geográficas dentro do mesmo país, você pode optar pelo cadastramento de todos os feriados nacionais no calendário padrão. Em seguida, você pode criar calendários específicos para cada uma das cidades onde sua empresa possui filiais/projetos, de modo a acrescentar apenas os feriados locais.

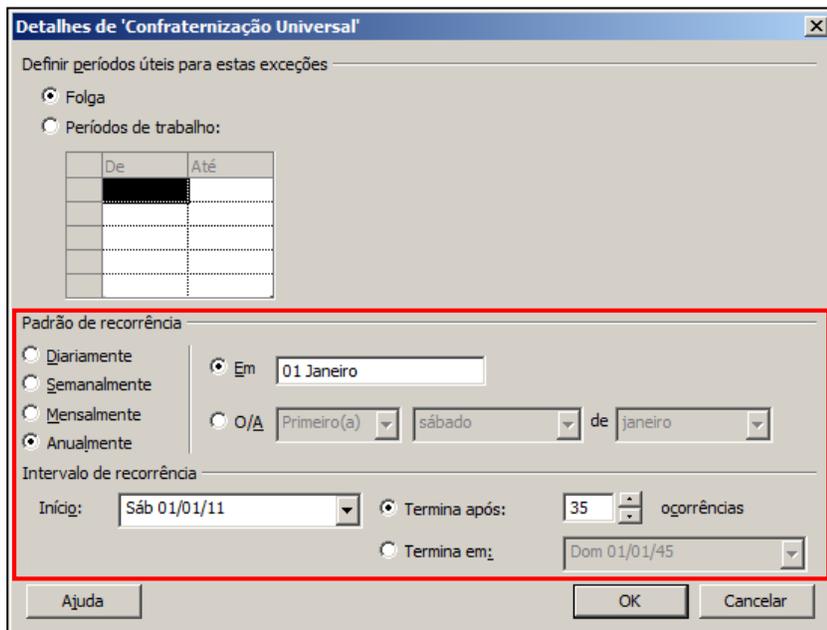
A possibilidade de personalização dos calendários depende apenas da necessidade de cada usuário. Desse modo, mesmo tendo cadastrado os feriados nacionais no calendário padrão, você poderá cadastrar um novo calendário que não tenha referência a este (para criar períodos diferenciados de trabalho aos recursos, por exemplo, ou para cadastrar calendários que sigam os períodos de trabalho de outros países).

Para cadastrar uma exceção no calendário, digite um nome identificador na coluna **Nome** e sua data de **Início** e **Conclusão**, conforme ilustrado abaixo:

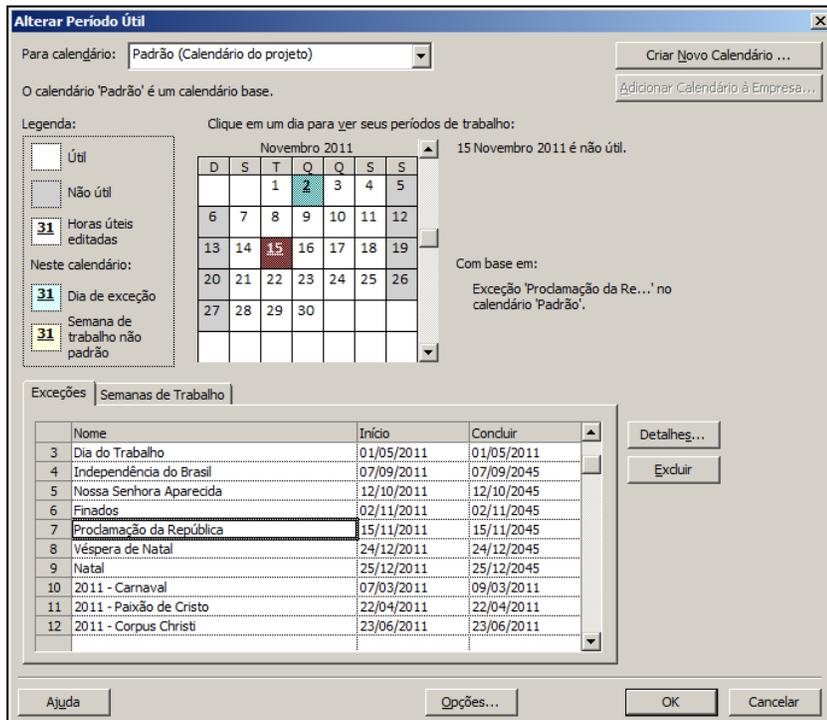


A definição da Data de Exceção faz com que o Project realce o calendário automaticamente

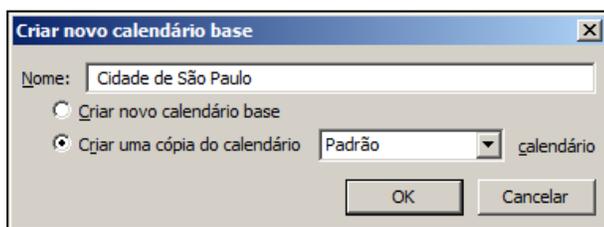
No exemplo acima, o Project recebeu a informação do feriado de 1º de Janeiro, dia da confraternização universal. Como este é um feriado que se repete todos os anos, podemos informar ao sistema esta recorrência, de modo que o calendário seja definido automaticamente para os próximos eventos que ocorram nesta data. Para adicionar esta recorrência, clique em **Detalhes**:



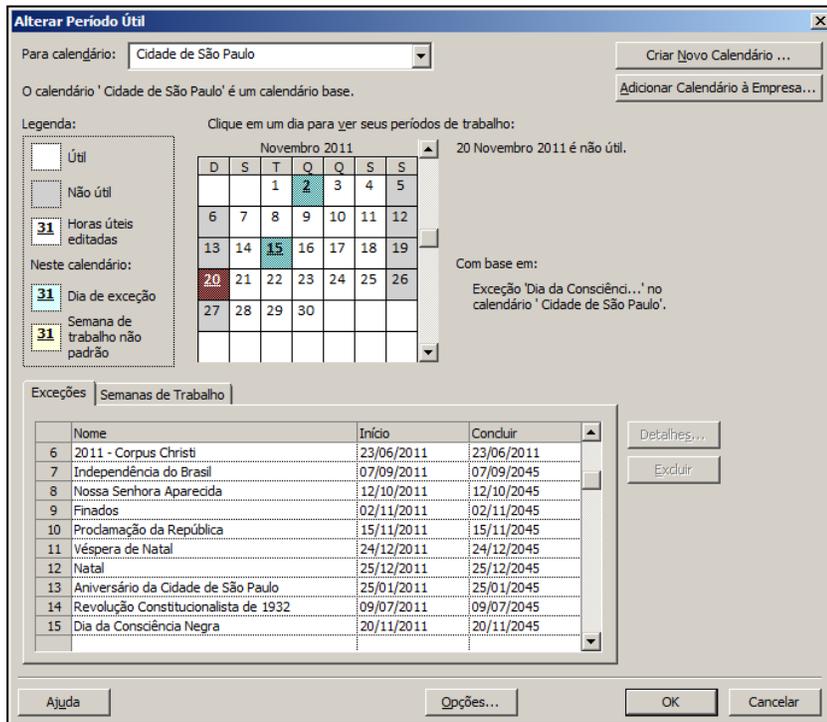
Cadastre todos os feriados nacionais que possuem recorrência nas mesmas datas:



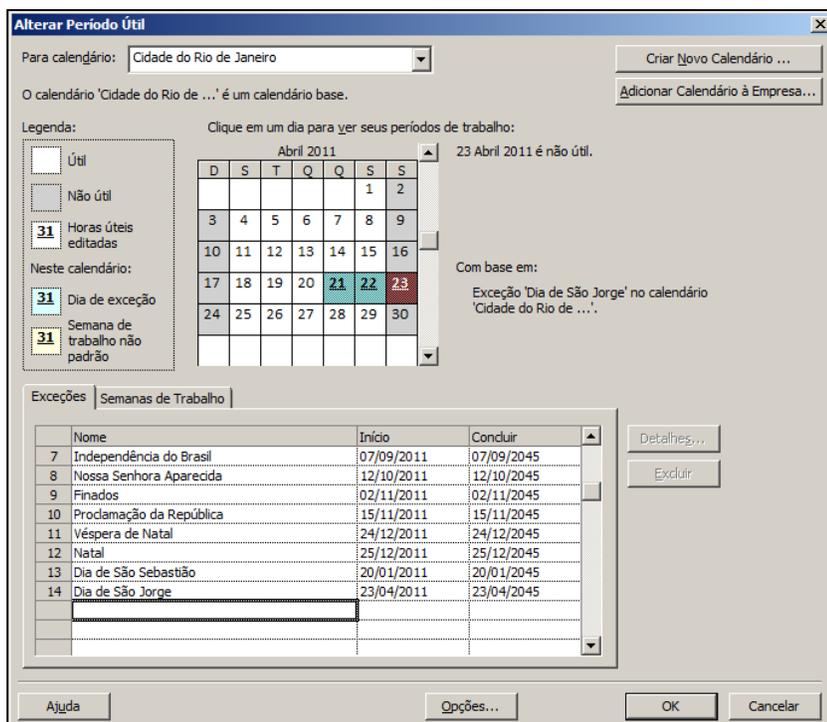
Após a digitação dos feriados de nível nacional no **Calendário Padrão**, clique OK para confirmar sua inclusão. Imaginemos uma situação hipotética, de uma empresa que possui filiais nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo. Como os feriados são diferentes nas duas cidades, o usuário pode definir um novo calendário com base no calendário padrão (para importar os feriados nacionais já cadastrados) e, em seguida, digitar apenas os feriados locais da cidade. Para executar esta ação, na seção **Alterar Período Útil**, clique no botão **Criar Novo Calendário...** O Project 2013 irá perguntar se você deseja criar um novo calendário base ou se deseja basear-se em um calendário pré-existente. Como você deseja utilizar os dados já cadastrados previamente, escolha a opção **Criar uma cópia do calendário Padrão**. Nomeie seu calendário para **Cidade de São Paulo**.



Perceba que os feriados nacionais são importados para este calendário, e tudo o que o usuário tem a fazer é cadastrar os feriados que pertencem a cidade de São Paulo:



Para finalizar, crie um novo calendário (baseado no Calendário Padrão) para a Cidade do Rio de Janeiro:

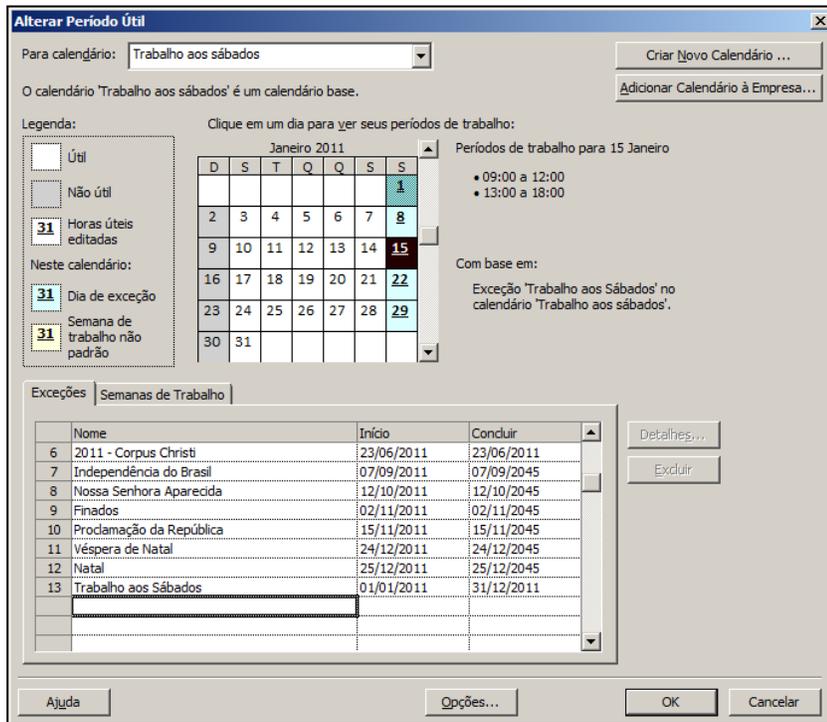


3.2.2.3. Criando Exceções de Trabalho

Caso seja necessário, você pode definir um calendário de trabalho com horários diferenciados. Suponha que em um determinado projeto foi definido que os sábados do ano de 2011 serão considerados como dias úteis. Para executar essa definição, na guia **Exceções**, digite o nome que irá identificar o novo parâmetro e clique em detalhes. A figura abaixo ilustra a configuração que deve ser realizada para considerar os sábados como dias úteis:

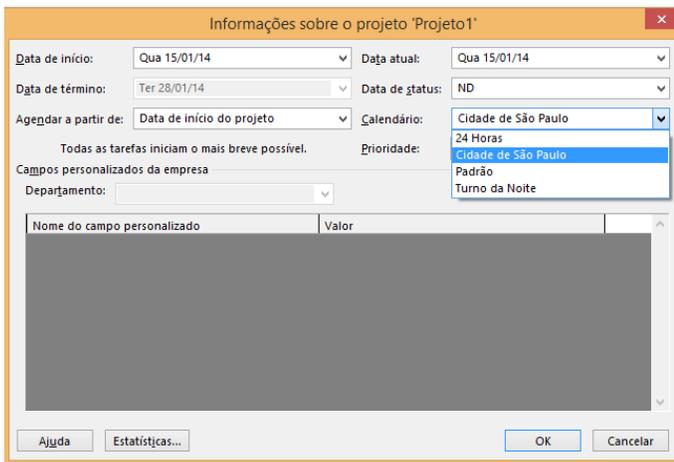
	De	Até
1	09:00	12:00
2	13:00	18:00

O aspecto visual de configuração no Project 2013 trará a dimensão dos parâmetros digitados:

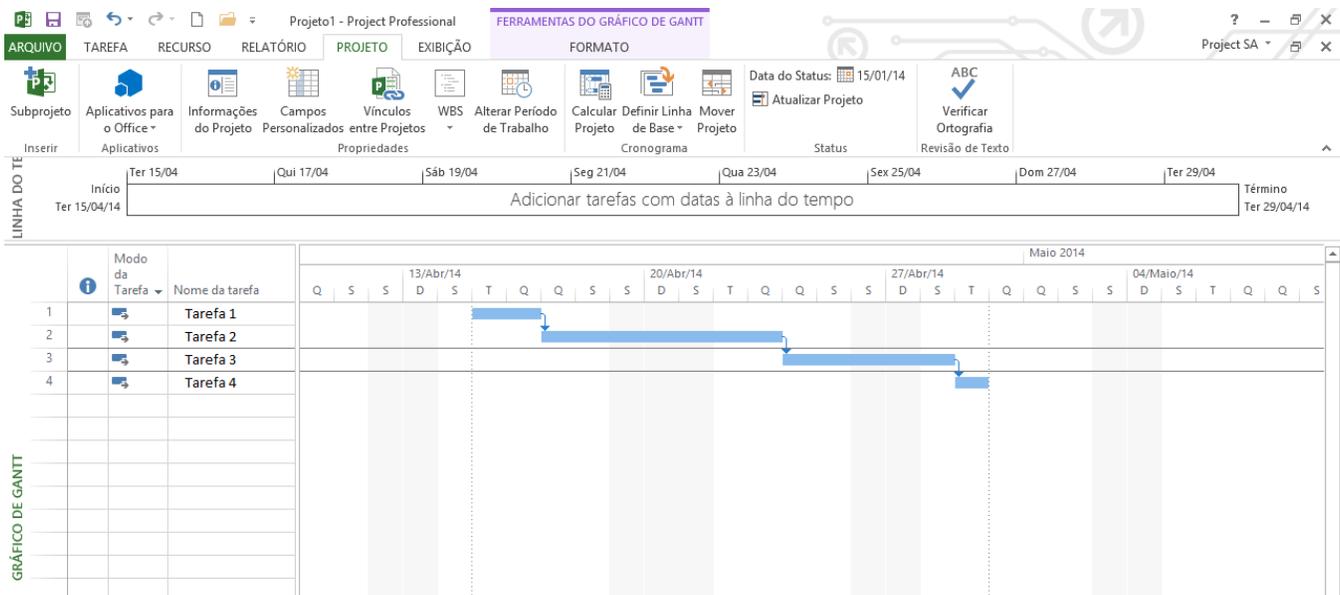


3.2.2.4. Definindo o calendário do projeto

Após a criação e configuração dos calendários a serem utilizados no projeto, você deve definir qual deles será utilizado como referência pelo Project 2013. Conforme vimos anteriormente, o Project orienta-se sempre pelo **Calendário Padrão**. Para modificar essa estrutura, na seção **Projeto**, clique em **Informações do Projeto**. No campo Calendário, selecione o calendário que deseja utilizar em seu projeto:



Perceba que o Project exibe no Gráfico de Gantt a indisponibilidade dos dias considerados como feriado no calendário:



3.2.2.5. Definindo o calendário dos recursos

Além da definição do calendário para o projeto, é possível também definir calendários exclusivos para seus recursos. Essa possibilidade existe para situações nas quais um determinado recurso tenha disponibilidade diferente daquela programada para o projeto. Para atribuir um calendário a um recurso precisamos, em primeiro lugar, criá-lo no Project. Em nosso exemplo, vamos definir o calendário de **Trabalho aos Sábados** para nosso recurso.

Para atribuir o calendário ao recurso, de maneira que para as atividades relacionadas a ele seja adaptadas de acordo com a sua disponibilidade de trabalho, devemos cadastrá-lo no Project. Na coluna de calendário, devemos definir o calendário a qual o recurso será norteado:

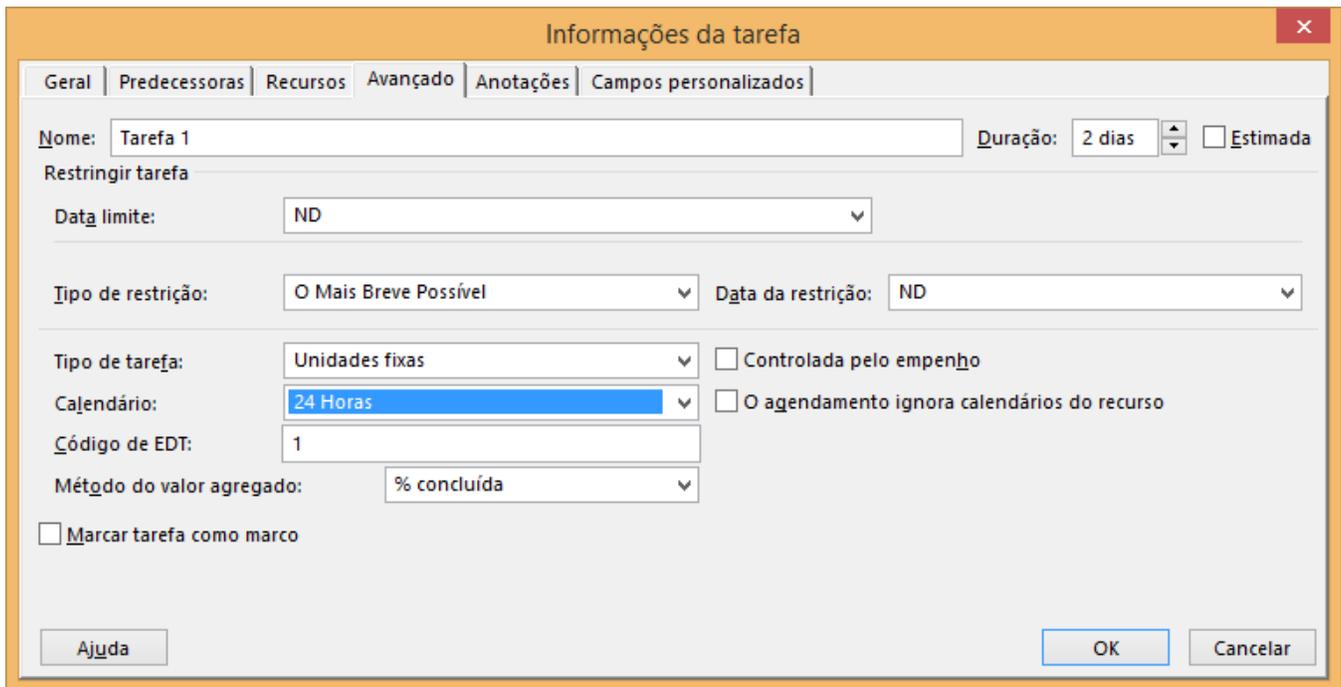
	Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Iniciais	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão	Taxa h. extra	Custo/us	Acumu	Calendário base	Cód	Ação Nova Colur.
1	Beatriz Mascarenhas	Trabalho		B		100%	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Calendário base		



É importante verificar que o calendário do recurso sempre terá prioridade em relação ao calendário do projeto. Isto se deve ao fato de que as realizações das tarefas só poderão ser executadas mediante a disponibilidade dos recursos. Deste modo, se atribuirmos um calendário à tarefa e, no mesmo projeto, definirmos um calendário diferente para o recurso, as tarefas em que este estiver envolvido serão programadas de acordo com a sua agenda.

3.2.2.6. Definindo o calendário das tarefas

O Project 2013 também permite que os calendários criados sejam atribuídos à tarefas específicas no projeto. Para atribuir um calendário a uma tarefa, efetue duplo-clique na tarefa e, na guia **Avançado**, selecione o calendário desejado:



The image shows a screenshot of the 'Informações da tarefa' (Task Information) dialog box in Microsoft Project 2013. The dialog has a title bar with a close button (X) and a tabbed interface with the following tabs: 'Geral', 'Predecessoras', 'Recursos', 'Avançado', 'Anotações', and 'Campos personalizados'. The 'Avançado' tab is currently selected. The dialog contains the following fields and options:

- Nome:** Tarefa 1
- Duração:** 2 dias
- Estimada
- Restringir tarefa:**
 - Data limite:** ND
 - Tipo de restrição:** O Mais Breve Possível
 - Data da restrição:** ND
- Tipo de tarefa:** Unidades fixas
- Controlada pelo empenho
- Calendário:** 24 Horas
- O agendamento ignora calendários do recurso
- Código de EDT:** 1
- Método do valor agregado:** % concluída
- Marcar tarefa como marco

At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Ajuda', 'OK', and 'Cancelar'.

4. DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS - TAREFAS

Após a fase conceitual de desenvolvimento e planejamento do projeto, na qual o levantamento das atividades a serem executadas é realizado, bem como são verificados os recursos necessários para sua realização, você deverá cadastrar no Project a lista de tarefas necessárias para seu projeto, bem como os vínculos existentes entre elas. Este lançamento se dá no Gráfico de Gantt, utilizando a área de tabela. Vejamos o exemplo abaixo:

Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Pr
	Definição dos Objetivos	1 dia?	Qua 15/01/14	Qua 15/01/14	
	Contratação da Equipe	1 dia?	Qua 15/01/14	Qua 15/01/14	
	Execução das Atividades	1 dia?	Qua 15/01/14	Qua 15/01/14	
	Finalização do Projeto	1 dia?	Qua 15/01/14	Qua 15/01/14	

Agora você irá conhecer de maneira mais detalhada quais são os campos (colunas) existentes na Tabela de Entrada do Gráfico de Gantt:

Modo da Tarefa

Especifica se as tarefas do projeto serão agendadas de maneira automática ou manual.

Nome da tarefa

Local onde é definido o nome de cada atividade a ser executada.

Duração

Refere-se ao tempo que a atividade levará para ser concluída. Geralmente esse lançamento é feito em dias, sendo também possível a realização de lançamentos de períodos mais longos, como semanas e meses, ou até mesmo itens mais curtos, como horas. Veremos mais exemplos adiante.

Início

Indica a data de início de cada atividade. Por padrão, o Project assume como data de início de cada tarefa a data atual do computador. A partir do momento em que as tarefas estiverem vinculadas, as datas de início das mesmas serão submetidas a um sistema de escala, na qual o início de uma tarefa terá automaticamente após o término de sua predecessora.

Término

A data de término de uma tarefa é calculada automaticamente pelo Project, que faz a soma da data de início da tarefa com a sua duração. Assim, se uma determinada tarefa tiver o início programado para 21/01/2008 e sua duração for de 02 dias, sua data de término será programada para 22/01/2008 (ou seja, um dia de trabalho em 21/01 e outro em 22/01).

Predecessoras

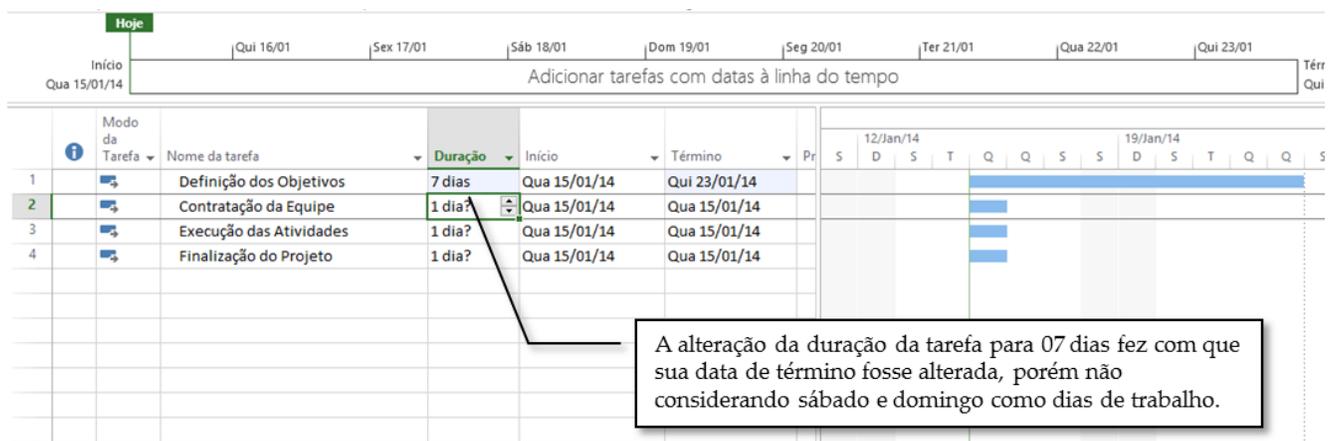
Predecessora é uma tarefa que antecede outra. No exemplo acima, a tarefa número 02, *Contratação da Equipe*, só poderá ser iniciada após a finalização da tarefa número 01, *Definição dos Objetivos*. Podemos dizer, neste caso, que a tarefa *Definição dos Objetivos* é predecessora da tarefa *Contratação da Equipe*, pois esta só se inicia após a finalização daquela.

Nome dos Recursos

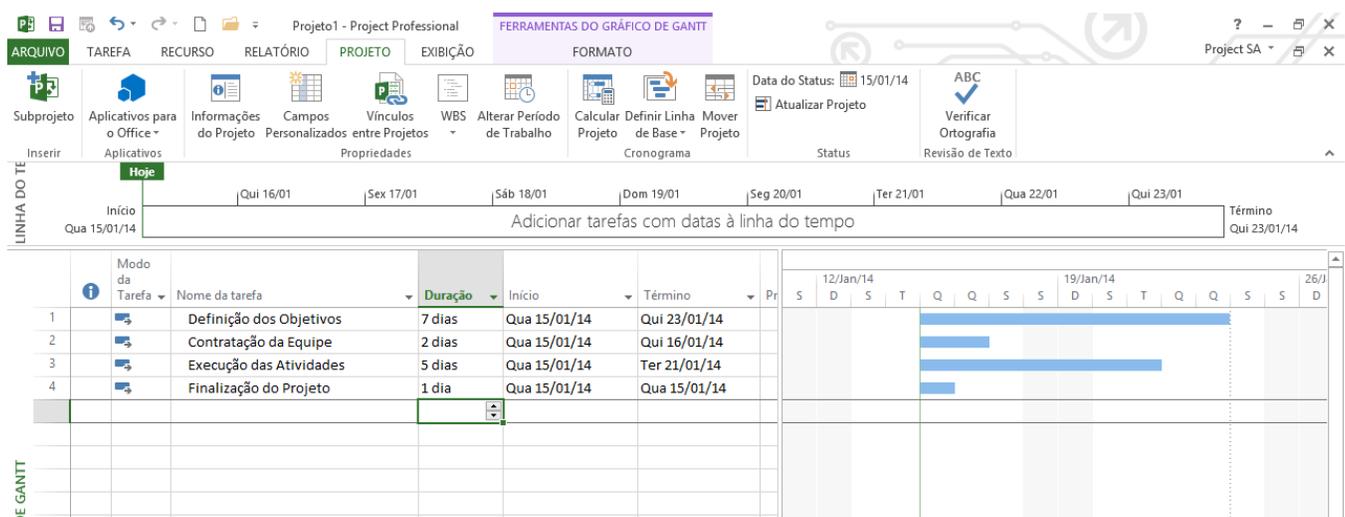
Este campo é utilizado para definir quais serão as pessoas e/ou materiais necessários para execução das tarefas.

Após efetuar o lançamento das tarefas no projeto, a duração padrão proposta pelo programa é de 01 dia, acompanhada do sinal de interrogação (?). Este sinal indica que a duração da tarefa é estimada, e o sistema interpreta este como um valor provisório. Vale a pena utilizar este expediente quando não se sabe ao certo a duração de uma tarefa, ou quando ela depende de variáveis sob as quais o gerente do projeto não tem controle (como o período de chuvas em um projeto de construção civil, por exemplo).

Outro ponto importante a considerar está relacionado aos fins de semana. Como vimos no tópico dos calendários, por padrão, o Project considera todos os sábados e domingos como dias não úteis e, caso uma tarefa tenha uma duração que aconteça por um período longo, os sábados e domingos não serão considerados como dias efetivamente trabalhados.



Observemos o lançamento dos prazos de cada tarefa e seu comportamento na área gráfica:



4.1. Vínculos entre tarefas

Com as tarefas já inseridas no nosso projeto, a segunda fase do trabalho consiste em criar os vínculos existentes entre elas. O ato de “vincular” tarefas consiste em dizer que elas estarão interligadas, e o adiantamento ou atraso no prazo do desenvolvimento de uma atividade afetará o início da sua sucessora. Existem várias formas de vincular as tarefas. A mais simples é efetivar este vínculo através da coluna de predecessoras, na tabela de entrada:

FERRAMENTAS DO GRÁFICO DE GANTT

ARQUIVO TAREFA RECURSO RELATÓRIO PROJETO EXIBIÇÃO FORMATO

Subprojeto Aplicativos para o Office - Aplicativos Informações do Projeto Campos Personalizados entre Projetos Propriedades WBS Alterar Período de Trabalho Calcular Projeto Definir Linha de Base - Projeto Mover Projeto

Data do Status: 15/01/14 Atualizar Projeto Status Verificar Ortografia Revisão de Texto

Hoje

Qua 15/01/14 Início

Qua 15/01/14

Adicionar tarefas com datas à linha do tempo

Termino

Seg 27/01/14

Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessor
	Definição dos Objetivos	7 dias	Qua 15/01/14	Qui 23/01/14	
	Contratação da Equipe	2 dias	Sex 24/01/14	Seg 27/01/14	1
	Execução das Atividades	5 dias	Qua 15/01/14	Ter 21/01/14	
	Finalização do Projeto	1 dia	Qua 15/01/14	Qua 15/01/14	

Basta que se digite o número da tarefa predecessora para que o Project crie a respectiva ligação entre as atividades.

Uma alternativa para criar vínculos entre as tarefas é selecionar as atividades que se deseja vincular e efetivar a ação através do botão vincular tarefas, na barra de ferramentas padrão:

Gráfico de Gantt - Exibir

Área de Transferê... Fonte Calibri 11

Atualizar como Agendado - Respeitar Vínculos Cronograma

Agendar Manualmente Agendamento Automático Tarefas

Inspeccionar - Inserir Tarefa - Entregas - Informações - Rolar até a Tarefa - Edição

Hoje

Qua 15/01/14 Início

Qua 15/01/14

Adicionar tarefas com datas à linha do tempo

Termino

Ter 04/02/14

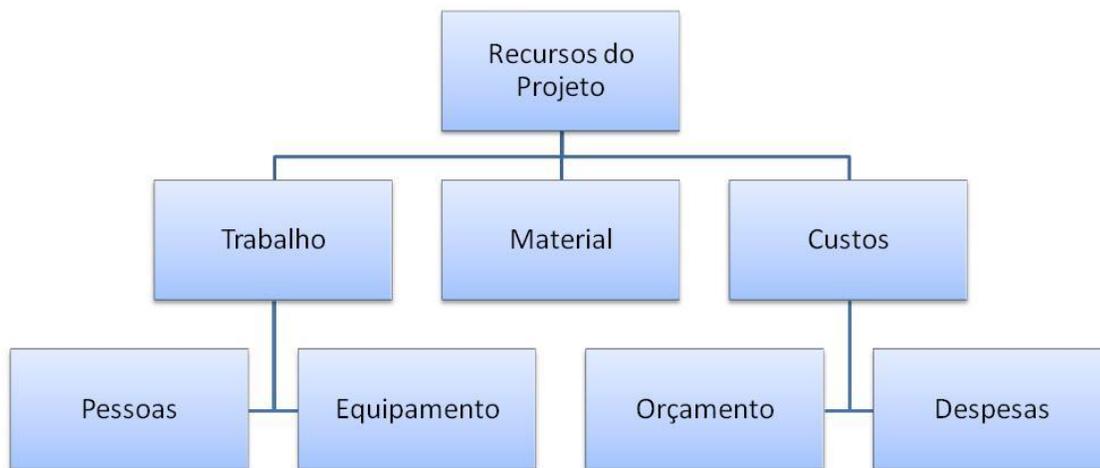
Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessor
	Definição dos Objetivos	7 dias	Qua 15/01/14	Qui 23/01/14	
	Contratação da Equipe	2 dias	Sex 24/01/14	Seg 27/01/14	1
	Execução das Atividades	5 dias	Ter 28/01/14	Seg 03/02/14	2
	Finalização do Projeto	1 dia	Ter 04/02/14	Ter 04/02/14	3

5. DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS - RECURSOS

No Gerenciamento de Projetos, os recursos são todas as ferramentas, materiais e/ou pessoas responsáveis pela execução das atividades e tarefas em um projeto. Seu cadastramento é importante e obrigatório, pois o controle da utilização dos recursos, como a quantidade de materiais utilizados e/ou o tempo de trabalho de cada pessoa para executar uma determinada atividade, proporcionará aos gerentes de projeto todos os custos oriundos de cada atividade realizada, bem como do projeto como um todo.

5.1. Tipos de recursos

A versão 2013 do Microsoft Project disponibiliza aos usuários três tipos de recurso: **Trabalho**, **Material** e **Custos**. Conforme visto no parágrafo anterior, os recursos podem ser pessoas, equipamentos e materiais necessários para executar uma determinada atividade. Definindo em termos contábeis, recursos são elementos dos custos diretos do projeto.



Os recursos de **Trabalho** são as pessoas e/ou os equipamentos que realizam trabalho para concluir uma tarefa, e que consomem tempo (horas ou dias) para executar as atividades. Seu trabalho é contabilizado, por padrão, em horas. Desta forma, se uma pessoa trabalha 02 dias e ganha R\$ 10,00 a hora, ao final do trabalho o seu custo será R\$ 160,00, que são as 16 horas de trabalho realizado (8 horas em cada dia) multiplicado pelo valor hora do recurso.

Os recursos do tipo **Material** são os suprimentos e outros itens de consumo utilizados para completar as tarefas de um projeto. Se 02 sacos de cimento são utilizados para executar uma tarefa, a um custo unitário de R\$ 20,00, o custo total dessa tarefa será de R\$ 40,00.

Por fim, os recursos do tipo **Custo** podem ser utilizados para inserir gastos do orçamento que não estão relacionados aos recursos designados à execução das atividades. Este recurso pode ser considerado como custos extras inesperados (como um almoço de negócios, uma corrida de táxi etc.).

Em suma, os recursos de Trabalho afetam horários e custos do projeto conforme são utilizados, enquanto Recursos de Custos e Material afetam apenas o custo final do projeto.

5.2. Cadastrando Recursos

Para cadastrar um recurso no Project 2013, vá à seção **Tarefa** e clique na seta do botão **Gráfico de Gantt**. Em seguida, escolha a opção **Planilha de Recursos**:

da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessor
Definição dos Objetivos	7 dias	Qua 15/01/14	Qui 23/01/14	
Tratamento da Equipe	2 dias	Sex 24/01/14	Seg 27/01/14	1
Organização das Atividades	5 dias	Ter 28/01/14	Seg 03/02/14	2
Finalização do Projeto	1 dia	Ter 04/02/14	Ter 04/02/14	3



Todos os cadastros do Project (de tarefas e de recursos) são realizados em tabelas distintas, que se comunicam internamente seguindo os parâmetros internos do sistema. A planilha de Recursos é responsável por apresentar uma série de informações, as quais você poderá utilizar para cadastrar os recursos dos seus projetos, de maneira a diferenciá-los e utilizá-los conforme sua importância.

Os seguintes campos são apresentados pela Planilha de Recursos:

ID

Campo numérico que o Project define automaticamente para o recurso.

Indicadores

O campo Indicadores apresenta pequenos ícones, que exibem informações do status dos recursos, como comentários, superalocação e etc.

Nome

Campo de identificação do recurso.

Tipo

Campo onde se pode definir se o recurso será Trabalho, Material ou Custo.

Unidade do material

Este campo é utilizado quando o recurso cadastrado é material. Se você utilizar o recurso areia, por exemplo, o campo unidade do material definirá a medida utilizada, ou seja, m³.

Iniciais

Este campo mostra a abreviação dada ao nome do recurso.

Grupo

Você poderá utilizar este campo como um filtro dentro do seu projeto. Os recursos podem ser atribuídos a grupos dos quais façam parte, como, por exemplo, departamentos internos da empresa, local de trabalho e etc.

Unidades máximas

Representa a disponibilidade de um recurso para realização de uma tarefa (seu padrão é 100%). Você pode utilizar este campo em situações nas quais os recursos não possuem disponibilidade integral dentro do projeto, como um engenheiro que só tem o horário da manhã livre para realizar as atividades.

Outra possibilidade de utilização do campo Unidades Máximas se dá quando há mais de uma pessoa disponível para realizar uma atividade. Caso seu projeto possua uma equipe de dois analistas, ambos disponíveis para executar atividades do projeto, você pode determinar a unidade máxima deste recurso como 200% (e assim por diante, de acordo com a disponibilidade e o número de recursos).

Taxa padrão

Indica o valor que é despendido para o trabalho realizado pelo recurso. Em se tratando de recurso de trabalho, o valor cadastrado é calculado por hora. Assim, um trabalhador que recebe R\$ 1.000,00 mensais e trabalha 160 horas no mês tem seu valor hora definido em R\$ 6,25 (R\$ 1.000 / 160). Já no caso de recurso material, o valor lançado representa seu custo direto. Assim, um saco de cimento que custa R\$ 20,00 será cadastrado com este valor.

Taxa hora extra

Representa o valor a ser pago ao recurso em caso de hora extraordinária.

Custo/uso

Este item é acumulado sempre que o recurso é usado na tarefa. Este campo não varia de acordo com a duração da tarefa, e é cobrado uma única vez, sempre que o recurso for solicitado. Um exemplo bastante comum é um técnico que cobra R\$ 50,00 pela visita (referentes aos seus gastos com deslocamento, alimentação e etc.)

Acumular

Este campo nos oferece opções para que você possa escolher como e quando pagar os recursos utilizados na tarefa. As opções existentes são:

- Início (o recurso recebe o valor antes de executar a tarefa);
- Fim (onde o recurso só recebe após executar a tarefa);
- Rateado (recurso recebe proporcionalmente ao trabalho realizado). Este é o padrão utilizado pelo Project.

Calendário base

Utilizado para definir qual calendário base do recurso (este mecanismo permite que agendemos o recurso para trabalho fora dos padrões do projeto, como por exemplo sábados e domingos).

Código

Neste campo podemos digitar algum código interno com o qual queremos identificar o recurso.

Agora que você já conhece brevemente todos os campos da planilha de recursos, vamos cadastrar os que utilizaremos em no primeiro projeto:



	Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Iniciais	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão	Taxa h. extra	Custo/us	Acumu	Calendário base	Cód	ditionar Nova Color
1	Diretor	Trabalho		D			100%	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão	
2	Gerente	Trabalho		G			100%	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão	
3	Secretária	Trabalho		S			100%	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão	
4	Equipe	Trabalho		E			100%	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão	

5.3. Alocação de recursos

“Alocar” um recurso significa definir que ele será responsável pela execução de uma ou mais atividades de um projeto. Dessa forma, você estabelecerá as responsabilidades de cada um dos envolvidos, e definirá quais as tarefas que eles devem executar. A partir da atribuição de recursos às tarefas, estaremos também controlando o esforço necessário que cada recurso utilizará para terminar a atividade, bem como o custo que este esforço representa.

Ao atribuir um recurso, o Project usa um calendário para determinar o número de horas trabalhadas, conhecido como Calendário Padrão. Este calendário define um dia de trabalho como contendo 08 horas. Se um recurso trabalha um dia, então teremos 08 horas de trabalho por este recurso. Se ele estiver atribuído com 50% de sua capacidade, teremos então 04 horas de trabalho.

Desta forma, veremos aqui as diferenças entre **Trabalho, Atribuição e Duração**, conceitos muito importantes para os usuários do Microsoft Project Professional:

Duração

Representa a extensão total do tempo de trabalho necessário para que uma tarefa seja concluída, em dias úteis. Se uma determinada atividade começa na sexta-feira e é finalizada na quarta-feira da semana seguinte, o Project considera a duração da tarefa de 04 dias.

Trabalho

É o esforço necessário para a realização de uma tarefa. Uma tarefa que necessite de 08 horas de trabalho para ser concluída pode ser realizada em 01, 02, 03 ou mais dias, dependendo da atribuição dos recursos. Caso o recurso esteja atribuído a 100% de sua capacidade, a tarefa levará 01 dia para ser concluída. Já se a sua capacidade atribuída for de 50%, a tarefa levará 02 dias para ser executada (04 horas em cada dia), e assim por diante.

Atribuição

Trata-se do tempo alocado de um recurso para execução de uma tarefa. Se uma pessoa trabalha 08 horas por dia e divide seu tempo em duas tarefas, podemos dizer que ela está com atribuição de 50% nessas tarefas.

Para atribuímos recursos às tarefas, devemos voltar à tabela de entrada do Microsoft Project. Podemos atribuir os recursos diretamente na tabela de entrada, no campo nome dos recursos:

The screenshot shows the Microsoft Project Professional interface. The top ribbon is set to 'FERRAMENTAS DO GRÁFICO DE GANTT'. Below the ribbon, a Gantt chart is visible with a task bar for 'Adicionar tarefas com datas à linha do tempo' spanning from Thursday, 15/01/14 to Thursday, 04/02/14. Below the Gantt chart is a task table with the following data:

Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1	Definição dos Objetivos	7 dias	Qua 15/01/14	Qui 23/01/14		
2	Contratação da Equipe	2 dias	Sex 24/01/14	Seg 27/01/14	1	<input checked="" type="checkbox"/> Diretor
3	Execução das Atividades	5 dias	Ter 28/01/14	Seg 03/02/14	2	<input type="checkbox"/> Equipe
4	Finalização do Projeto	1 dia	Ter 04/02/14	Ter 04/02/14	3	<input type="checkbox"/> Gerente <input type="checkbox"/> Secretária

Outra opção para alocar recursos às tarefas consiste em clicar no botão **Atribuir Recursos**, que se encontra na seção **Recurso** da **Faixa de Opções**:

The screenshot shows the 'Atribuir recursos' dialog box. The task selected is 'Contratação da Equipe'. The dialog displays a list of resources from 'Recursos de Projeto1' with the following data:

Nome do recurso	S/D	Unidades	Custo
<input checked="" type="checkbox"/> Gerente		100%	R\$ 560,00
<input type="checkbox"/> Diretor			
<input type="checkbox"/> Equipe			
<input type="checkbox"/> Secretária			

Buttons on the right include: Atribuir, Remover, Substituir..., Gráfico, Fechar, and Ajuda. A note at the bottom states: 'Mantenha pressionada a tecla Ctrl e clique para selecionar vários recursos'.



Para cadastrar mais de um recurso à mesma tarefa, pressione o botão **CTRL** e clique em atribuir. Para atribuir mais de uma vez o mesmo recurso, digite uma porcentagem maior que 100% no campo unidades.

É interessante notar que o Gráfico de Gantt exibe ao lado das barras, na escala do tempo, quais recursos estão atribuídos nas tarefas:



Existe ainda uma terceira alternativa de se atribuir recursos às tarefas. Para isso, basta que o usuário efetue duplo clique sobre a tarefa em que se quer posicioná-los e optar pela guia **Recursos**:

Nome do recurso	Proprietário da Atribuição	Unidades	Custo
Gerente		100%	R\$ 560,00

6. APERFEIÇOANDO O TRABALHO NOS PROJETOS

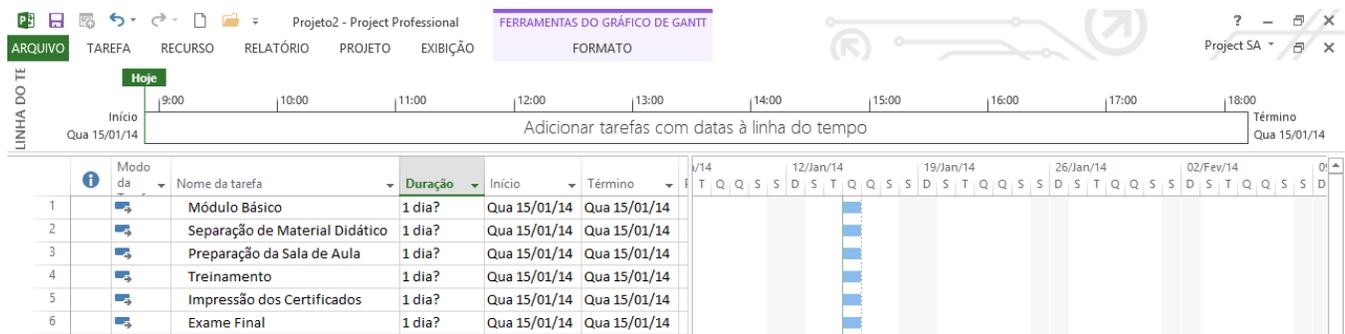
Nesta seção você irá conhecer e avaliar as opções para organizar o trabalho no Microsoft Project, as quais irão lhe auxiliar a personalizar seus projetos, de modo a executar as atividades de maneira mais eficaz e conferir-lhes uma aparência mais profissional.

6.1. Estrutura de tópicos

Uma lista de tarefas de um determinado projeto pode conter apenas 10 atividades a serem executadas, ou várias centenas delas. Quando o projeto tem um grande número de tarefas, pode-se tornar difícil localizar uma determinada atividade dentro da lista de tarefas existentes.

Estruturar as tarefas em tópicos ajuda os usuários a organizarem hierarquicamente seus projetos. Você deve utilizar a ferramenta de estrutura de tópicos para criar tarefas de resumo, que conterão sub tarefas. Estes resumos também são chamados de fases, e as sub tarefas pertencentes a estes resumos são recuadas para direita, abaixo de sua respectiva fase.

Efetue o lançamento de uma lista de tarefas para um projeto de treinamento, conforme ilustrado na figura a seguir:

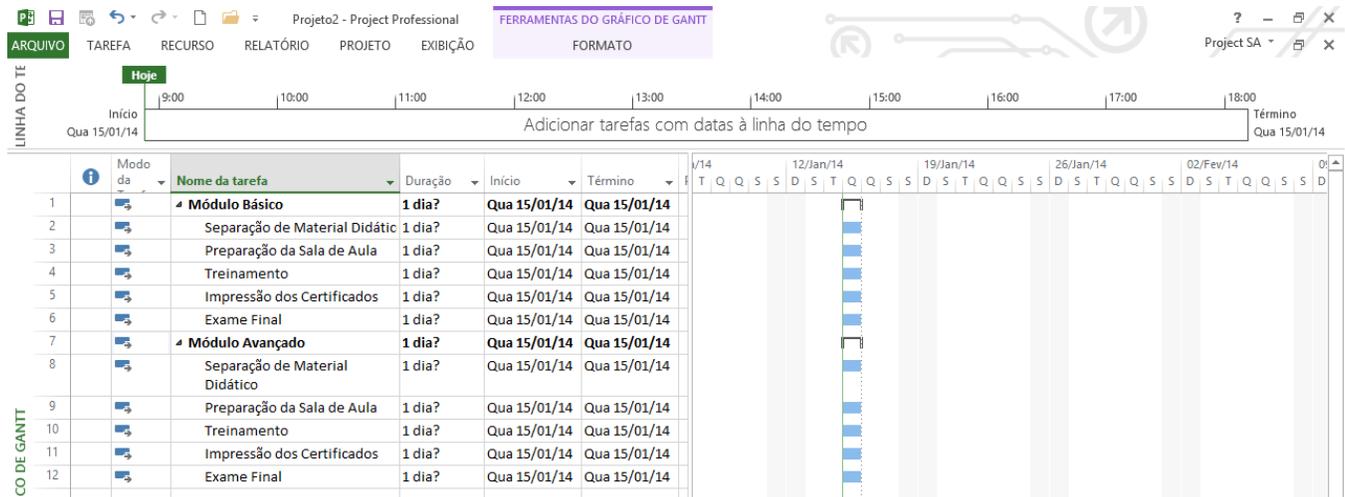


Este projeto tem por objetivo oferecer aos funcionários de uma determinada empresa um treinamento de Excel 2013. A atividade **01, Módulo Básico**, refere-se à definição do nível do curso que será aplicado. Esta tarefa será uma fase do projeto. Como as atividades 02 a 06 ficarão subjugadas a esta fase, é necessário recuá-las para que estas se tornem sub tarefas da tarefa 01. Você deve então selecioná-las e clicar no botão **Recuo**, localizado na seção **Tarefa** da **Faixa de Opções**, para torná-las tarefas de resumo:



O próximo passo será criar a estrutura e as atividades do Módulo Avançado, que irá conter as mesmas atividades que são necessárias para o desenvolvimento do Módulo Básico.

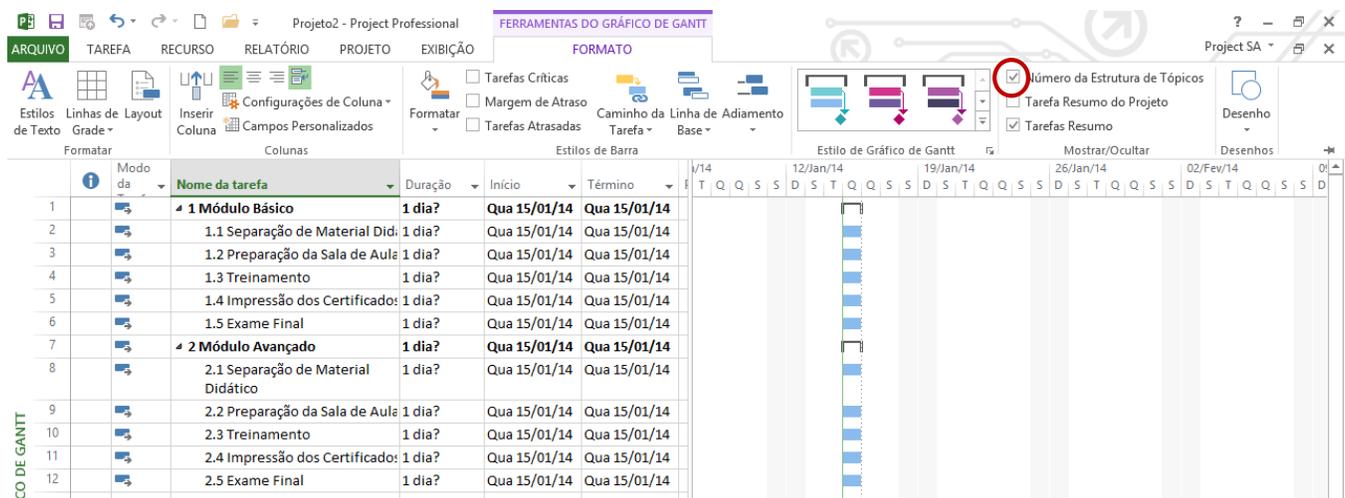
É importante notar que a partir da tarefa número 07, há uma nova “fase”. Isto porque o treinamento do Módulo Básico se encerra na tarefa 06, que é o Exame Final. A tarefa número 07 já se trata de outro treinamento, ou seja, não há relação de sub tarefa da atividade 07 com a atividade 01. Para isto, você deve recuar a tarefa 07 para a esquerda, de modo que ela tenha o mesmo nível da atividade 01. Utilize para tal o botão recuo para a esquerda. Em seguida, basta ajustar as tarefas 08 a 11, para que estas sejam sub tarefas do subtítulo Módulo Avançado:



6.2. Exibindo o número da estrutura de tópicos

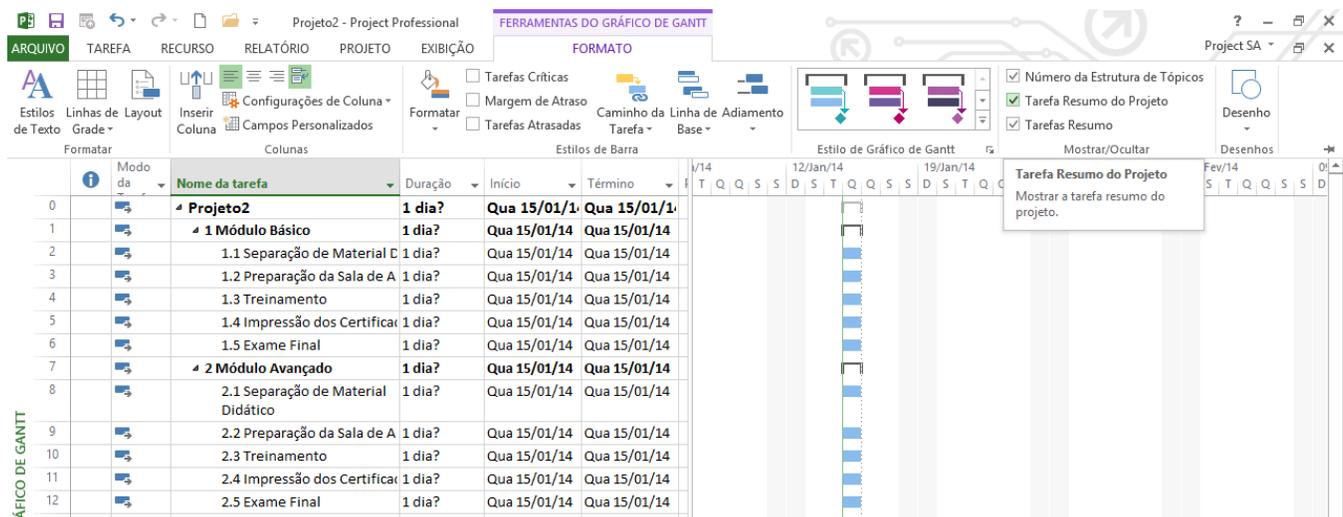
Como as tarefas seguem uma ordem de agrupamento e de sequência, pode ser necessário que seus números de estrutura de tópicos sejam exibidos. Os números de estrutura de tópicos são elementos visuais que permitem ao usuário observar as tarefas de acordo com a estrutura definida, de modo que a classificação e visualização das tarefas aconteçam de modo que permita melhor identificação e entendimento da estrutura desenvolvida.

Para exibir os números da estrutura de tópicos, na seção **Formato**, selecione a opção **Número da Estrutura de Tópicos**:



6.3. Tarefa de Resumo do Projeto

Da maneira como estamos visualizando o projeto, temos as duas fases do treinamento disponíveis (Módulo Básico e Módulo Avançado). Entretanto, na visualização atual não conseguimos ver o somatório geral da duração de todas as tarefas do projeto, bem como sua data de início e término. Para que possamos ter uma visão global de todo o projeto, bem como seu agrupamento geral, é muito importante exibir a **Tarefa de Resumo do Projeto**. Para isso, ainda na guia **Formato**, selecione a opção Tarefa de **Resumo do Projeto**:



6.4. Durações das tarefas

O lançamento da duração de cada tarefa no Project é realizado em unidades de tempo. É importante ressaltar, porém, que existe uma diferença na maneira como o lançamento deve ser realizado nas versões do software em português e em inglês, conforme visualizado na tabela abaixo:

DURAÇÃO	EM PORTUGUÊS	EM INGLÊS
1 minuto	1m	1m
1 hora	1h	1h
1 dia	1d	1d
1 semana	1s	1w
1 mês	1mês	1mon

6.4.1. Durações decorridas

Quando os lançamentos das durações das tarefas são realizados, o Project considera o calendário padrão como referência para o cálculo entre seu início e término, sem levar em conta os sábados e domingos. Entretanto, há algumas situações em que tal regra não deve ser considerada, pois podem existir tarefas que não obedecem ao calendário padrão. Essas tarefas são conhecidas como tarefas com duração decorrida.

Vamos imaginar que um trabalho de reforma em uma casa está em andamento. Na quinta-feira será realizada a pintura interna das paredes, com duração prevista para dois dias, fazendo assim com que seu término seja programado para sexta-feira. Após o processo de pintura, é necessário que se espere a secagem da tinta usada nas

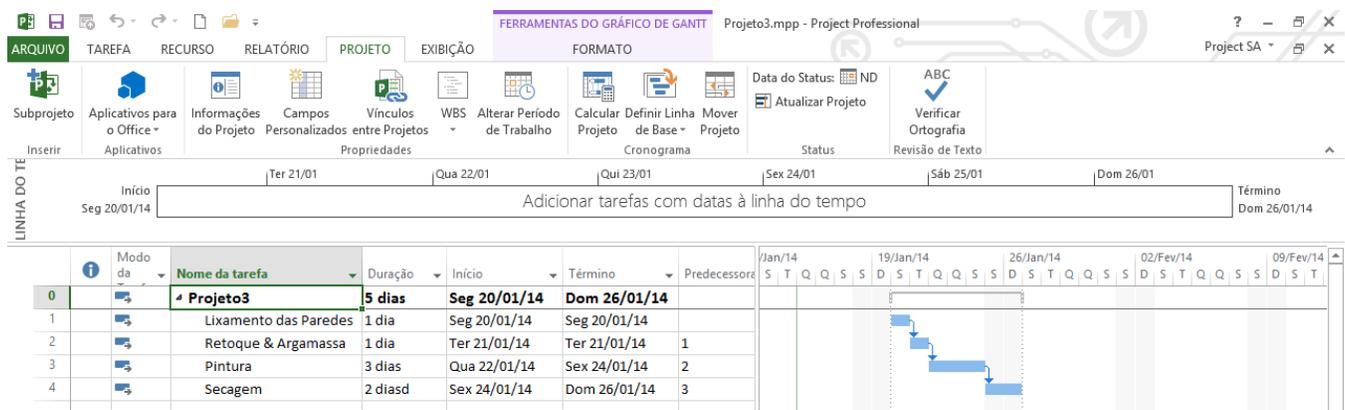
paredes, para que a nova fase de trabalho possa ser executada. Neste caso, a secagem, que necessariamente tem de ser considerada como uma tarefa pós-pintura, é uma tarefa com duração decorrida, já que não requer mão-de-obra para ser executada. Isso significa que a tarefa poderá acontecer no final de semana, já que não haverá necessidade que haja alguém demandando esforço para a realização desta atividade.

Para inserir uma duração decorrida na tarefa, basta acrescentar a letra **d** após a unidade de duração. Caso se esteja trabalhando com a versão em inglês, devemos acrescentar a letra **e** antes da unidade de duração. Exemplos:

Em Português: 1dd (dia decorrido), 1sd (semana decorrida)

Em Inglês: 1ed (dia decorrido), 1ew (semana decorrida)

Veja a figura abaixo:



6.5. Dependência entre tarefas

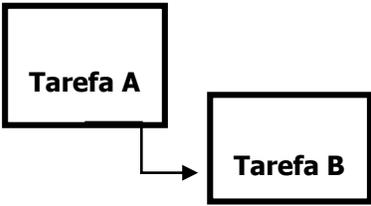
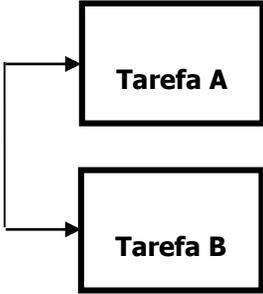
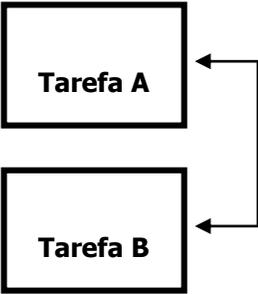
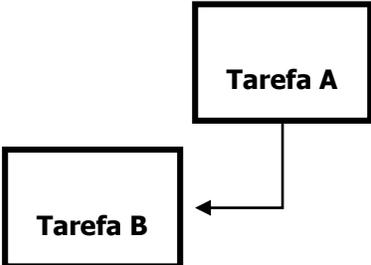
Na medida em que os lançamentos vão sendo realizados e o projeto vai ganhando forma, os usuários do Project vão encontrando situações que necessitam de uma observação mais apurada para o bom andamento das atividades.

Quando uma tarefa é inserida no projeto, sua programação automática agenda para que comece a partir da data de início. Quando os vínculos entre as tarefas são efetuados, estabelece-se automaticamente a dependência entre as mesmas, de modo que seja criada uma sequência para sua realização. Isso quer dizer que o início de uma nova atividade estará condicionado automaticamente ao término de sua predecessora.

Além dos vínculos sequenciais, existem outras maneiras de vincular as atividades de um projeto, de modo que as mesmas estejam adequadas às necessidades existentes. Os 04 tipos de vínculo existentes são:

- Término-a-início
- Término-a-término
- Início-a-início
- Início-a-término

Para que você possa melhor entender a funcionalidade de cada um dos tipos de vínculo, vamos observar no quadro abaixo seu comportamento perante as atividades:

NOME DO VÍNCULO	FORMATO	EXEMPLO
<p>Término-a-início → TI É o tipo de vínculo mais comum. Significa que uma tarefa terá seu início após o término de sua predecessora.</p>		<p>A prova prática para avaliar um curso só pode ser realizada depois que o aluno concluí-lo.</p>
<p>Início-a-início → II Quando as duas tarefas começam ao mesmo tempo.</p>		<p>Para que um automóvel seja pintado, o lixamento e a retirada dos itens internos (estofamento, bancos, etc.) podem ser realizados simultaneamente.</p>
<p>Término-a-término → TT Uma tarefa será finalizada no mesmo prazo de sua predecessora</p>		<p>A entrega dos certificados de um curso precisa ser realizada no mesmo dia em que o curso termina.</p>
<p>Início-a-término → IT Uma tarefa é finalizada quando sua predecessora começa</p>		<p>Raramente é utilizado.</p>

6.6. Criando latências entre as tarefas

Além de criar vínculos especiais adaptados às tarefas dos projetos, é possível também criar latência entre as mesmas. Criar uma latência significa definir folgas ou antecipações entre os vínculos das atividades.

As latências são utilizadas quando existe a necessidade de fazer com que uma tarefa aguarde um determinado tempo em relação ao término de sua predecessora (folga) ou que se antecipe por algum motivo.

Exemplos:

Folga → a tarefa 04 só pode ser iniciada dois dias após o término da tarefa 03
3TI+3d

Antecipação → a tarefa 03 deve ser iniciada 02 dias antes do término da tarefa 02
2TI-2d

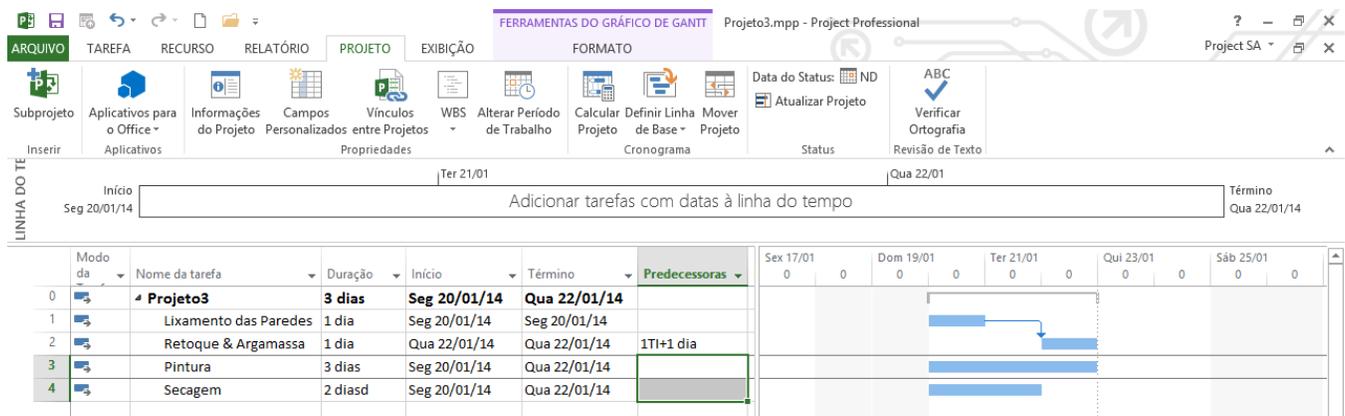


O campo Latência também aceita o lançamento de valores em forma de porcentagem. Podemos digitar, por exemplo, 1TI-50% para determinar que a Tarefa 02 deve ser iniciada exatamente na metade da Tarefa 01.

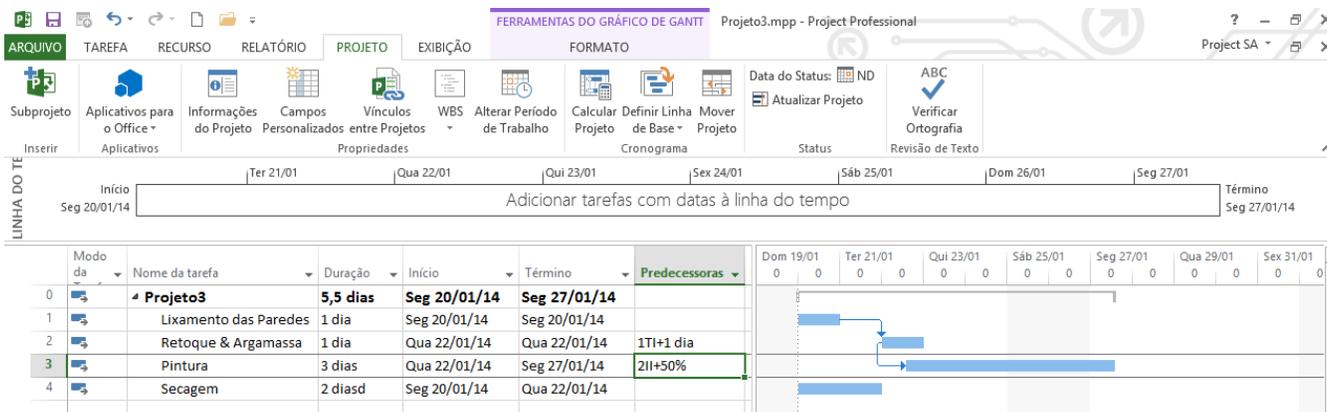
Em inglês, o lançamento das latências se dá da seguinte maneira:

- Finish-to-start → **FS**
- Start-to-start → **SS**
- Finish-to-finish → **FF**
- Start-to-finish → **SF**

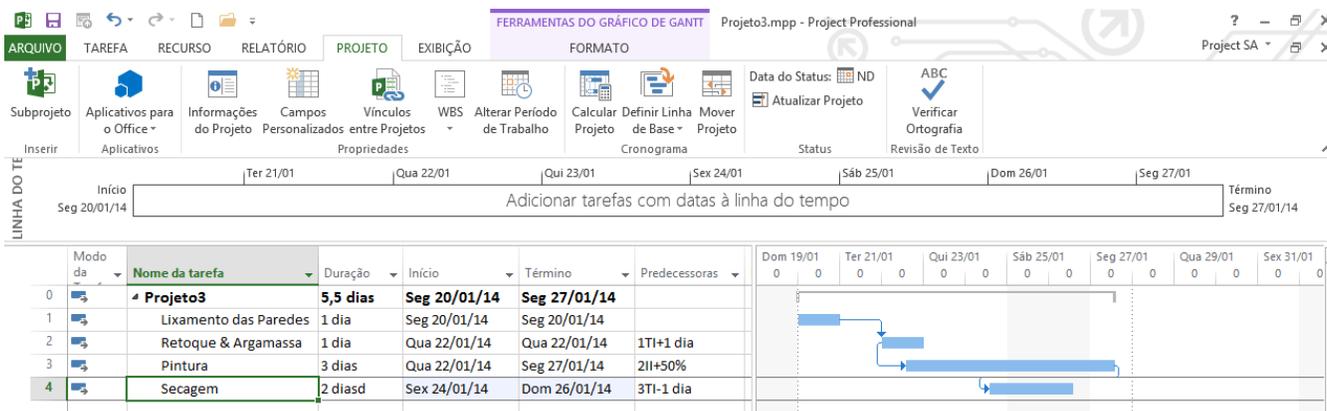
Abaixo estão ilustrados alguns exemplos de latência e dependência entre tarefas:



A tarefa **Retoque & Argamassa** possui o seguinte vínculo: **1TI+1d** – isto significa que a tarefa **Retoque & Argamassa** está vinculada à tarefa A de forma que seu início só deve acontecer 01 dia após o término de sua predecessora.



A tarefa **Pintura** possui o seguinte vínculo: **2II+50%** – isto significa que a tarefa **Pintura** está vinculada a tarefa **B**, e que seu início está programado para acontecer quando a tarefa **Retoque & Argamassa** estiver 50% concluída.



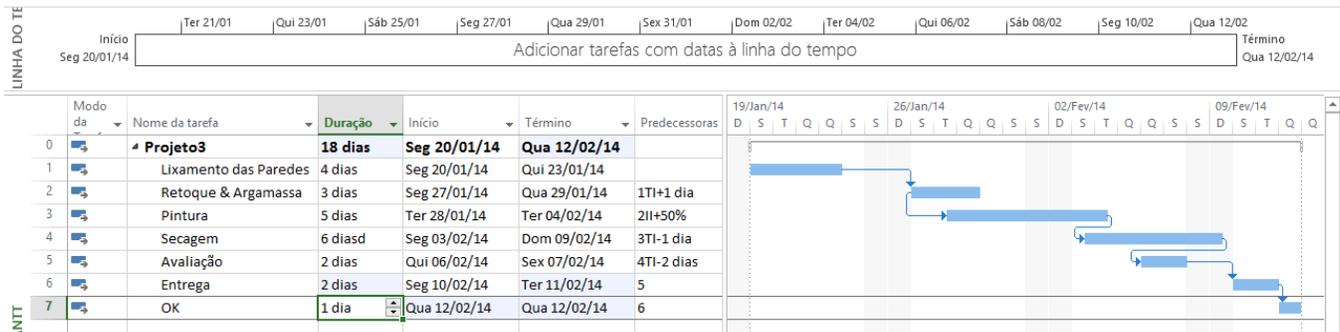
A tarefa **Secagem** possui o seguinte vínculo: **3TI-1d** – isto significa que a tarefa **Secagem** está vinculada à tarefa **Pintura**, e que seu início irá acontecer quando a falta 01 dia para a tarefa **Pintura** ser finalizada.

Para efetuar o lançamento do vínculo da tarefa **Avaliação**, você pode utilizar uma maneira diferente: efetue duplo clique na tarefa para acessar a janela **Informações sobre a tarefa**. Na guia **Predecessoras**, você deverá inserir as condições:

Id	Nome da tarefa	Tipo	Latência
4	Secagem	Término-a-Início (TI)	-2d

Este lançamento indica que o início da tarefa **Avaliação** acontecerá dois dias antes do término de sua predecessora.

Para finalizar este exemplo, defina que a tarefa **Entrega** será finalizada após a tarefa **Avaliação** e que a tarefa **OK** será finalizada após a **Entrega**:

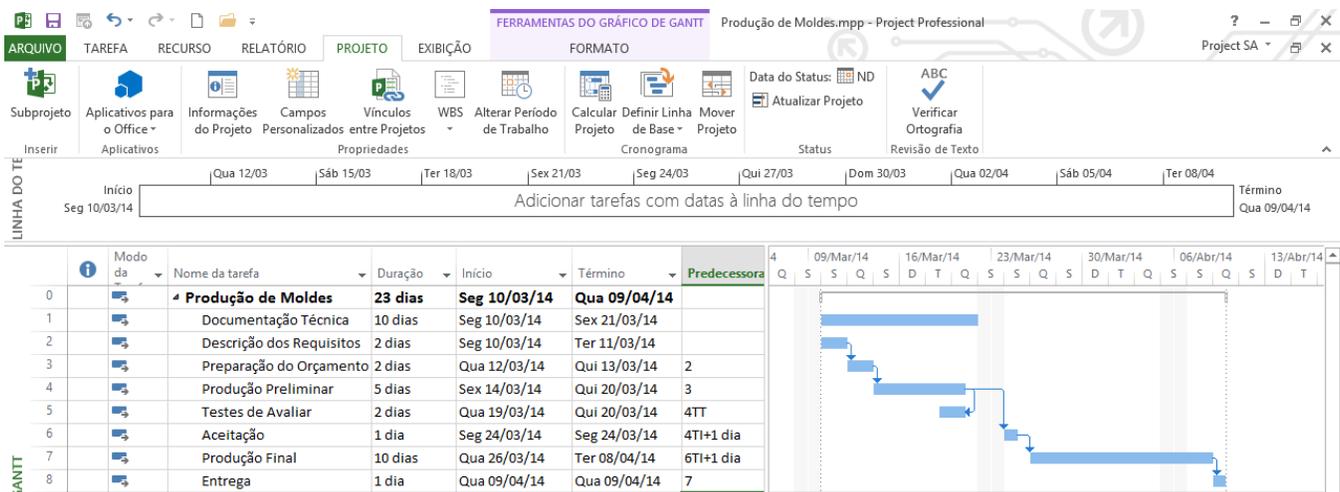


6.7. Caminho crítico

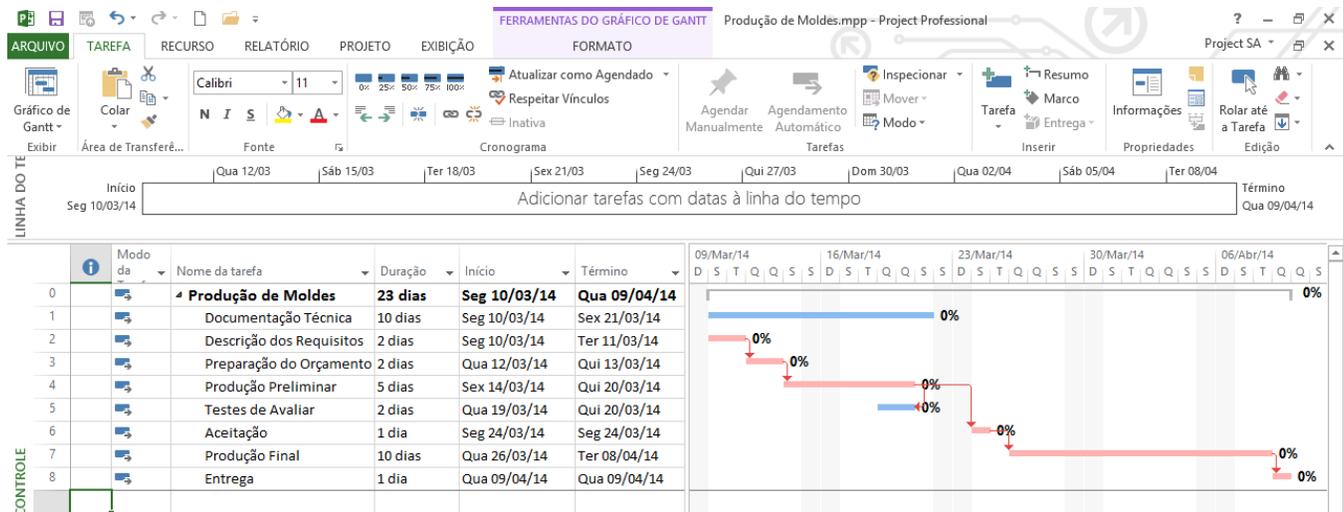
Tarefas críticas são aquelas que devem ser concluídas exatamente no dia de sua programação de finalização, de modo que não comprometa a data final do projeto. Se uma tarefa crítica sofrer um atraso, a data de conclusão do projeto receberá este impacto, e também será atrasada. Uma série de tarefas críticas constitui o **Caminho Crítico** de um projeto. Podemos determinar quais tarefas podem afetar a data de término do projeto, e se ele terminará no prazo final de acordo com os vínculos que definimos às tarefas.

Conhecendo e controlando o caminho crítico do projeto, bem como os recursos atribuídos a cada tarefa crítica, o gerente de projetos pode identificar as tarefas com potencial para afetar sua data de término, de modo a gerenciá-las de maneira mais ativa, evitando riscos de atraso. É muito importante ter em mente que o caminho crítico poderá sofrer alterações na medida em que tarefas críticas forem concluídas, ou que tarefas de outra série forem adiadas.

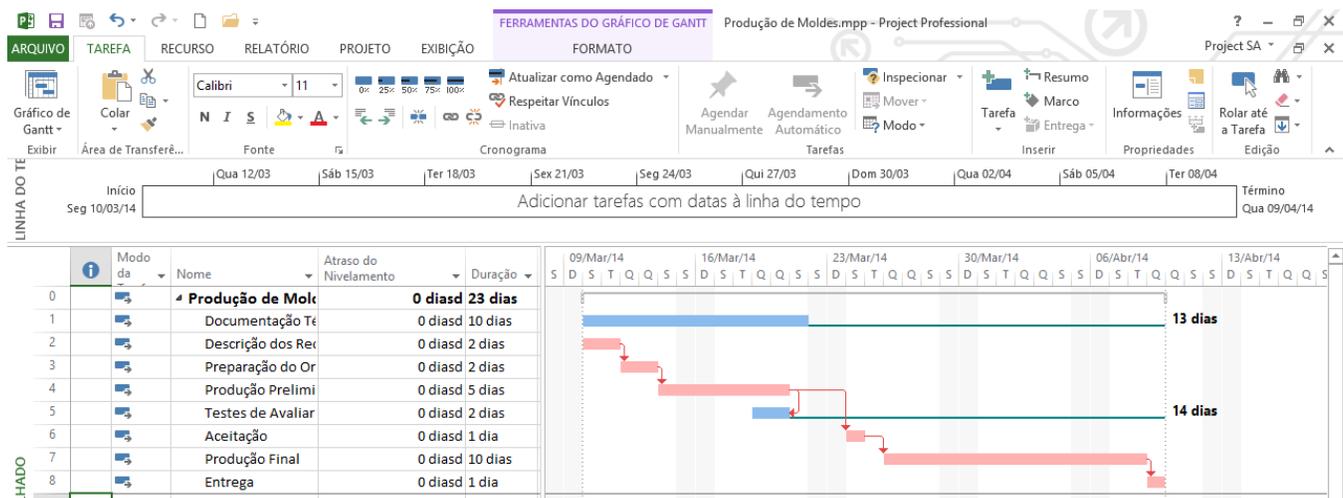
Veja o exemplo abaixo:



De acordo com o lançamento das tarefas e seus vínculos, os usuários podem observar quais atividades do projeto são consideradas tarefas críticas. Para visualizar as tarefas críticas de um projeto, na seção **Tarefa**, selecione a opção **Gantt de Controle**:



Ao optar pela visualização do **Gantt de Controle**, a barra de algumas tarefas são exibidas na cor **Vermelha**, enquanto outras permanecem com o padrão **Azul**. As tarefas apresentadas na cor vermelha são consideradas Críticas, pois na ocorrência de atraso em uma dessas tarefas, a data final do projeto estará comprometida. Já as tarefas em azul possuem uma margem de atraso, não comprometendo a data final do projeto caso sofram atrasos dentro desta margem. É importante perceber que mesmo que as tarefas 01 e 05 sejam atrasadas, o final do projeto não sofrerá interferência em sua data final (desde que o atraso ocorra dentro da margem de cada tarefa). As demais atividades, que receberam a cor vermelha, são consideradas tarefas críticas, não possuindo margens para atraso. Caso o gerente do projeto queira visualizar a margem de atraso disponível para cada tarefa, pode optar pela exibição do **Gantt Detalhado**, o qual pode ser acessado na seção **Tarefa**, clicando em **Gráfico de Gantt** → **Mais Modos de Exibição** → **Gantt Detalhado**:





Uma das atribuições regulares do gerente de projetos é estar sempre atento ao caminho crítico, pois a mudança de algumas definições na agenda (bem como a inserção de novas tarefas, ou a exclusão de atividades) pode resultar na mudança do caminho crítico.

6.8. Etapas (*milestones* ou marcos)

Para que datas importantes sejam destacadas nos projetos, ou para que se determinem visualmente término de fases, o Project oferece o recurso do *milestone*. Este recurso aplica ao Gráfico de Gantt um marcador que auxilia o responsável pelo projeto a identificar datas consideradas importantes (geralmente um *milestone* refere-se a uma data de um *deliverable*, uma entrega). Para criar um *milestone*, basta digitar uma tarefa no projeto e assinalar sua duração com o número 0 (zero).

6.9. Tarefas Periódicas

Dá-se o nome de Tarefa Periódica àquela atividade que ocorre repetidamente dentro de um projeto. Um exemplo muito comum de Tarefas Periódicas são as reuniões (diárias/semanais/mensais) para avaliação do andamento das atividades, ou então a emissão de um relatório de status recorrente.

Semelhante ao agendamento de eventos do Microsoft Office Outlook, o Project possui um dispositivo que nos permite especificar a duração de cada ocorrência de tarefa periódica, bem como se ela acontecerá com a variação de dias, semanas, meses e qual seu prazo de duração.

Para criar uma tarefa recorrente em um projeto, na guia **Tarefa**, clique no botão **Tarefa** e escolha a opção **Tarefa Periódica**:

Informações sobre Tarefas Recorrentes

Nome da tarefa: Reunião Semanal de Status Duração: 1d

Padrão de recorrência

Diariamente A cada 1 semana(s) no(a):

Semanalmente

Mensalmente domingo segunda terça quarta

Anualmente quinta sexta sábado

Intervalo de recorrência

Início: Seg 10/03/14 Termina após: 4 ocorrências

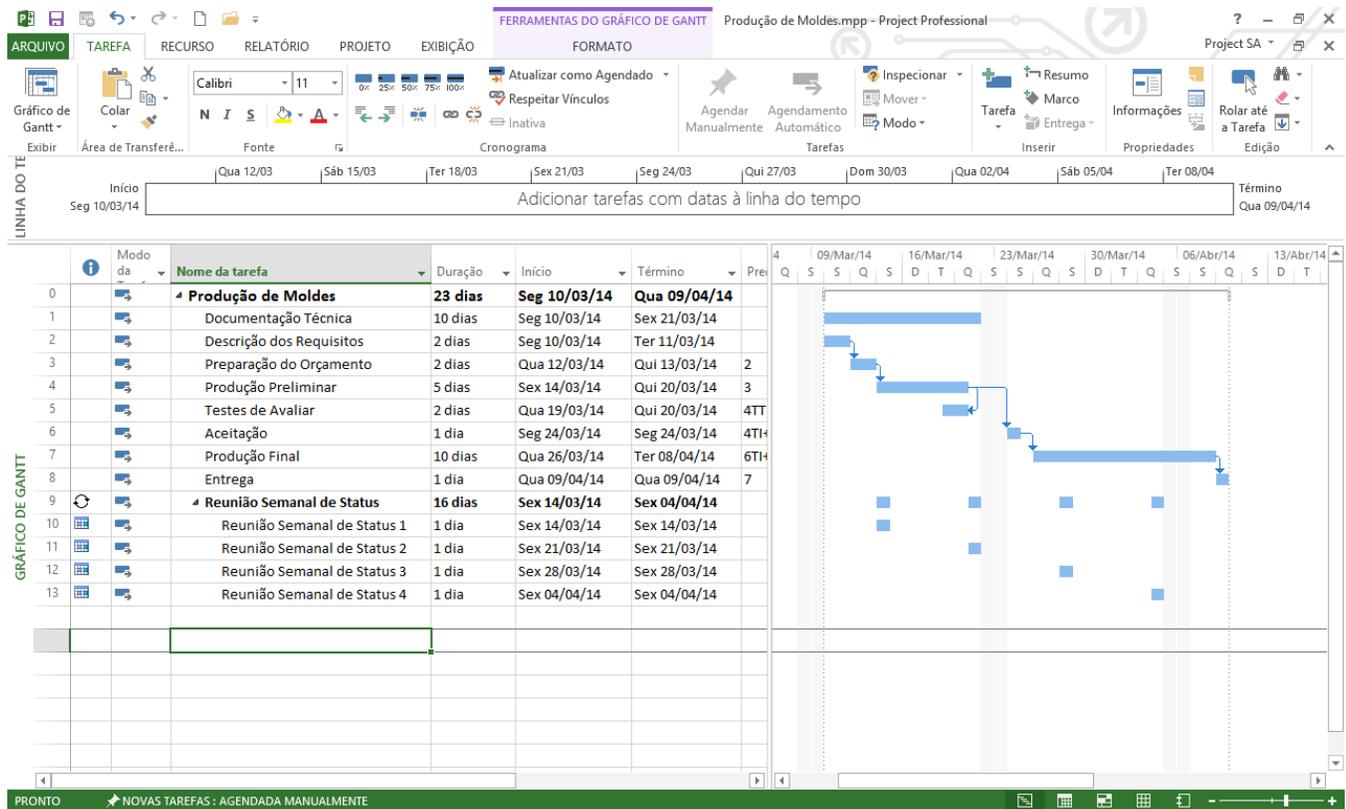
Termina em: Qua 09/04/14

Calendário de agendamento desta tarefa

Calendário: Nenhum O agendamento ignora calendários de recursos

Ajuda OK Cancelar

Na caixa de diálogo **Informações sobre Tarefas Recorrentes**, você deve determinar todos os parâmetros que deseja utilizar para o evento em questão. A título de exemplo, vamos agendar uma reunião semanal, que acontecerá toda sexta-feira e terá 04 ocorrências. O resultado se dá da seguinte maneira no Gráfico de Gantt:



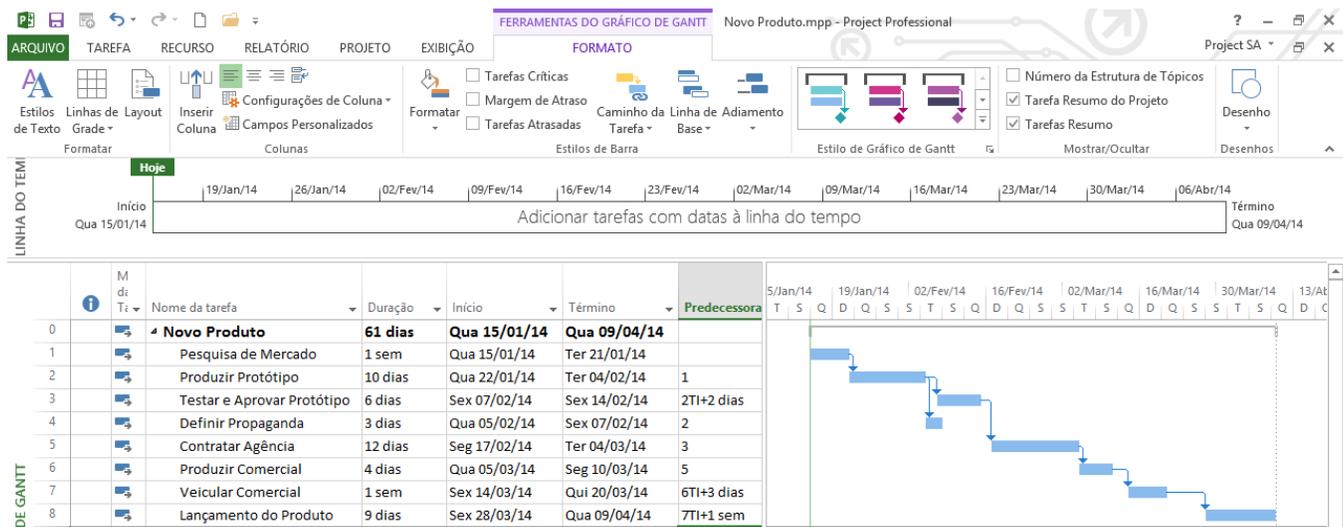
7. GERENCIANDO DE RECURSOS

Ao trabalhar na criação de projetos, uma tarefa muito importante do gerente de projetos é a observação do comportamento dos recursos dentro das atividades a que são atribuídos. Há situações em que o lançamento de mais de um recurso para uma determinada tarefa resulta em uma redução em sua duração, bem como pode haver situações em que o lançamento de um único recurso em mais de uma atividade resulte numa sobrecarga de trabalho a este recurso.

Para que você esteja preparado e saiba como lidar com cada uma das situações acima descritas, bem como com outras situações corriqueiras no desenvolvimento de projetos, iremos dedicar essa seção a aprender como gerenciar os recursos e ajustá-los às necessidades de cada tarefa.

7.1. Controle de tarefas pelo empenho

Nas oportunidades em que um recurso é designado para executar uma tarefa, cria-se no Project uma atribuição. Ao atribuir um recurso a uma atividade, você informa ao Project que apenas aquele recurso será suficiente para executar o que se propõe. Porém, existem situações em que é necessário inserir mais de um recurso às tarefas, e é importante observar o comportamento dessas atribuições dentro das atividades. Para ilustrar melhor a situação, crie um projeto chamado **Novo Produto**, conforme figura abaixo:



Em seguida, providencie o cadastro dos recursos:

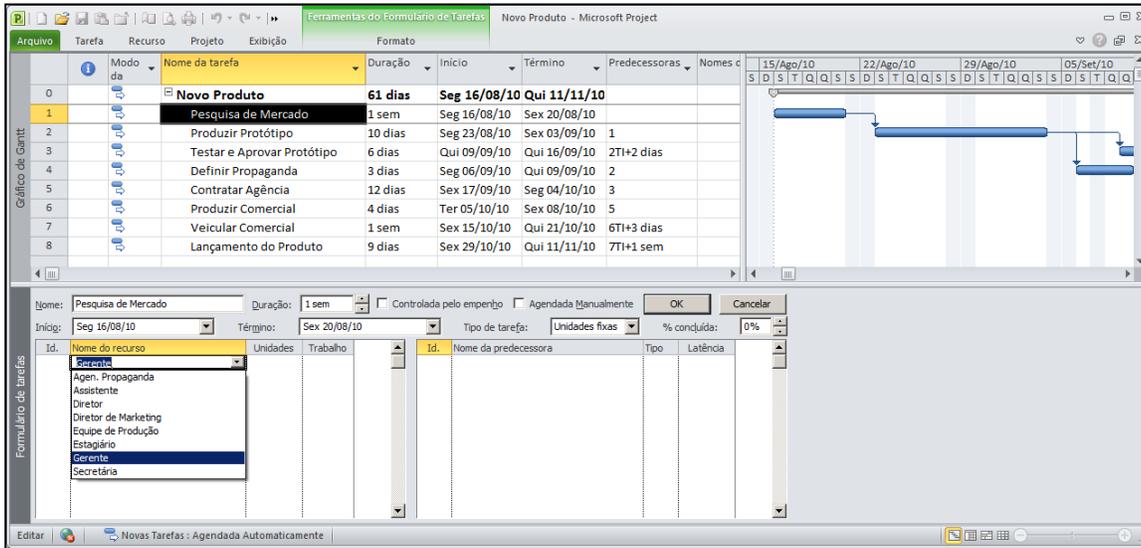
	Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Iniciais	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão	Taxa h. extra	Custo/us	Acumu	Calendário base	Cód	Ações Nova Color.
1	Diretor	Trabalho		D	Administrativo	100%	R\$ 50,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
2	Gerente	Trabalho		G	Administrativo	100%	R\$ 30,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
3	Equipe de Produção	Trabalho		E	Marketing	100%	R\$ 150,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
4	Diretor de Marketing	Trabalho		D	Marketing	100%	R\$ 35,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
5	Agên. Propaganda	Material		A	Fornecedor		R\$ 1.300,00			Rateado			
6	Assistente	Trabalho		A	Administrativo	100%	R\$ 18,30/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
7	Secretária	Trabalho		S	Administrativo	100%	R\$ 12,30/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
8	Estagiário	Trabalho		E	Administrativo	100%	R\$ 7,10/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		

Neste ponto, você deve voltar à visualização do Gráfico de Gantt. Para entender o significado das tarefas controladas pelo empenho, vamos agora conhecer uma nova maneira de atribuir recursos às tarefas. Na seção **Exibição**, clique em **Detalhes**:

The screenshot displays the Microsoft Project Professional interface. The top ribbon shows the 'EXIBIÇÃO' (View) tab, with the 'FORMATO' (Format) group containing the 'Detalhes' (Details) button. Below the ribbon, the Gantt chart shows a project named 'Novo Produto' starting on 15/01/14 and ending on 09/04/14. The chart includes tasks such as 'Pesquisa de Mercado', 'Produzir Protótipo', 'Testar e Aprovar Protótipo', 'Definir Propaganda', 'Contratar Agência', 'Produzir Comercial', 'Veicular Comercial', and 'Lançamento do Produto'. The 'Formulário de Tarefas' (Task Form) is open for the 'Pesquisa de Mercado' task, showing its duration as 1 sem (1 week), start on 15/01/14, and end on 21/01/14. The 'Controlada pelo empenho' (Effort driven) checkbox is checked. The task form also includes a table for resource assignments and predecessor tasks.

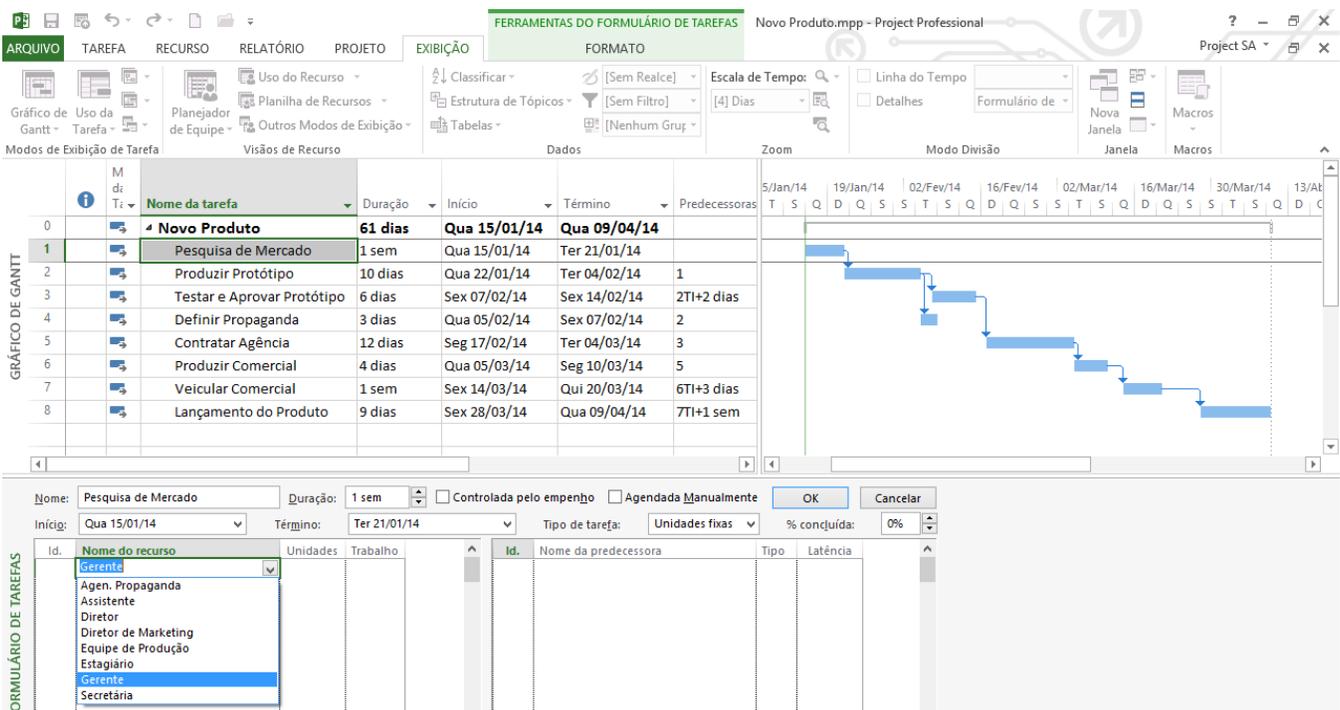
Na parte superior da janela é possível observar todas as tarefas que foram lançadas no projeto, enquanto que na parte inferior a visualização permite efetuar os lançamentos dos recursos (lado esquerdo) e/ou as tarefas predecessoras (lado direito).

É importante notar que entre as opções que se mostraram disponíveis ao dividir a janela, uma está na forma de caixa de seleção, e recebe o nome de **Controlada pelo empenho** (*Effort driven* – em inglês). Esta marcação indica se o esforço dos recursos associados à tarefa reduzirá o seu tempo de execução. Para entender o seu funcionamento, adicione o recurso Gerente à tarefa número 01 – Pesquisa de Mercado:



Ao indicar que o recurso **Gerente** será responsável pela execução da tarefa **Pesquisa de Mercado**, o Project calculou automaticamente que seriam necessárias 40 horas para que a atividade fosse concluída, já que a mesma possui duração de 01 semana – com 5 dias de 8 horas.

Agora vamos supor que, além do gerente, também a **Secretária** teria que ser alocada para esta atividade. Seria conveniente incluí-la na lista de recursos dedicados a esta tarefa. Inclua então a **Secretária** para esta atividade:



O Project associa a Secretária à tarefa sem gerar nenhum problema.

Porém, façamos um teste. Selecione, na tarefa **Pesquisa de Mercado**, o botão **Controlada pelo Empenho**, e em seguida pressione OK. Depois disso, associe o recurso Estagiário à tarefa.

FERRAMENTAS DO GRÁFICO DE GANTT Novo Produto.mpp - Project Professional

ARQUIVO TAREFA RECURSO RELATÓRIO PROJETO EXIBIÇÃO FORMATO

Gráfico de Gantt, Uso da Tarefa, Planejador de Equipe, Planilha de Recursos, Outros Modos de Exibição, Modos de Exibição de Tarefa, Visões de Recurso, Classificar, Estrutura de Tópicos, Tabelas, Dados, [Sem Realce], [Sem Filtro], [Nenhum Grupo], Escala de Tempo: [4] Dias, Linha do Tempo, Detalhes, Formulário de, Nova Janela, Janela, Macros, Macros

Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras
Novo Produto	61 dias	Qua 15/01/14	Qua 09/04/14	
Pesquisa de Mercado	1 sem	Qua 15/01/14	Ter 21/01/14	
Produzir Protótipo	10 dias	Qua 22/01/14	Ter 04/02/14	1
Testar e Aprovar Protótipo	6 dias	Sex 07/02/14	Sex 14/02/14	2TI+2 dias
Definir Propaganda	3 dias	Qua 05/02/14	Sex 07/02/14	2
Contratar Agência	12 dias	Seg 17/02/14	Ter 04/03/14	3
Produzir Comercial	4 dias	Qua 05/03/14	Seg 10/03/14	5
Veicular Comercial	1 sem	Sex 14/03/14	Qui 20/03/14	6TI+3 dias
Lançamento do Produto	9 dias	Sex 28/03/14	Qua 09/04/14	7TI+1 sem

Nome: Pesquisa de Mercado Duração: 1 sem Controlada pelo empenho Agendada Manualmente Anterior Próxima

Início: Qua 15/01/14 Término: Ter 21/01/14 Tipo de tarefa: Unidades fixas % concluída: 0%

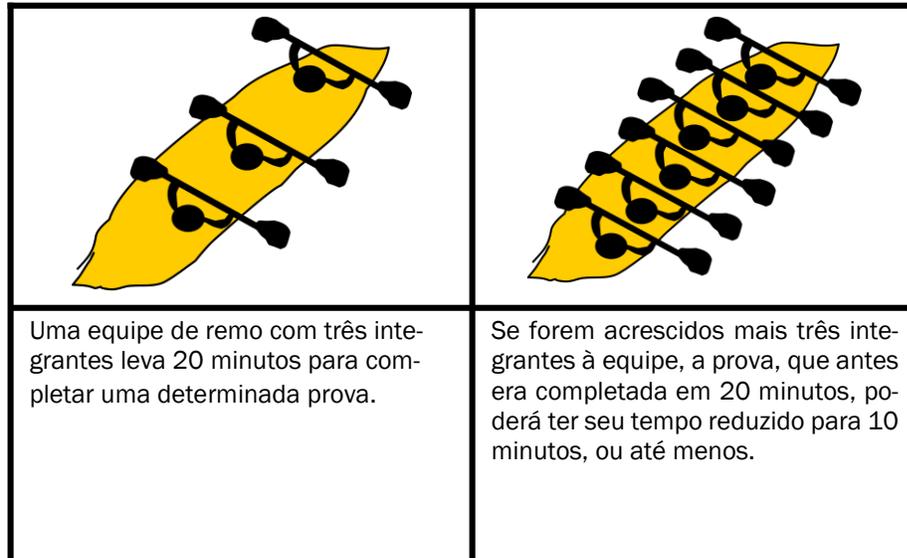
Id.	Nome do recurso	Unidades	Trabalho	Id.	Nome da predecessora	Tipo	Latência
2	Gerente	100%	40h				
7	Secretária	100%	40h				
8	Estagiário	100%	40h				

NOVAS TAREFAS: AGENDADA MANUALMENTE

Notou algo de errado? Vejamos: ao inserir um novo recurso a uma tarefa à qual já havia outro recurso cadastrado, o trabalho em conjunto destes recursos fez com que a tarefa tivesse seu tempo reduzido – e isso é o controle do empenho.

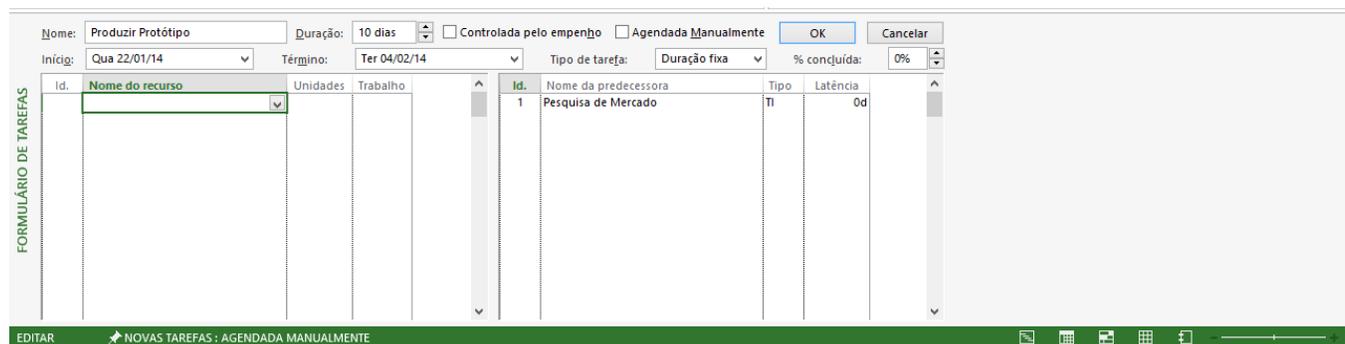


Controle do empenho significa que quanto mais recursos forem destinados a uma tarefa, menos tempo ela levará para ser concluída, pois o conjunto dos esforços destes recursos reduzirá o tempo necessário para sua conclusão.



Se você deseja que a inclusão de novos recursos não interfira no tempo de execução das atividades, então a opção **Controlada pelo empenho** deve sempre estar desmarcada (esta é a opção padrão do Project 2013). Desta maneira, você poderá adicionar quantos recursos deseja à tarefa, sem que a distribuição do trabalho seja feita entre eles.

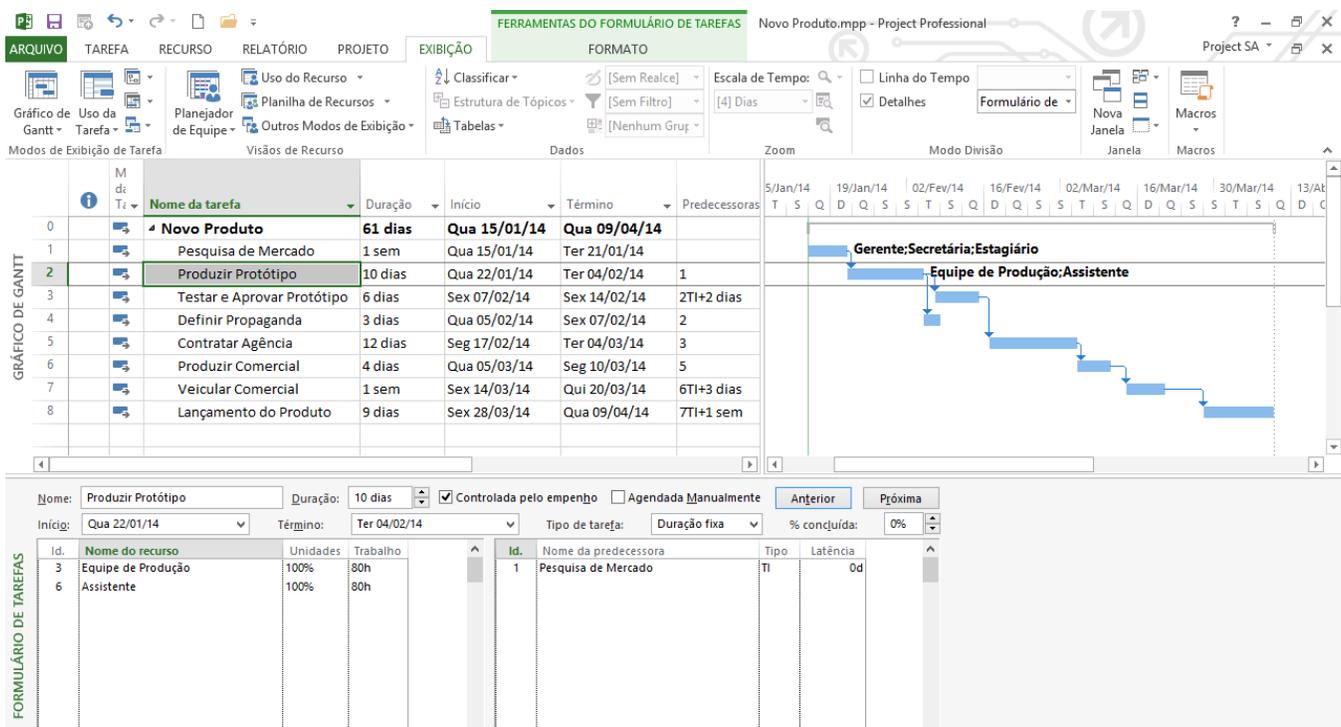
Exclua o recurso Estagiário da Tarefa 01. Em seguida, passe à atividade número **02 – Produzir protótipo**. Altere o tipo da tarefa de **Unidades Fixas** para **Duração Fixa** e marque a opção **Controlada pelo Empenho**, conforme figura abaixo:



A responsabilidade da tarefa número 02 ficará a cargo da **Equipe de Produção**. Faça sua inclusão na atividade.

Como a tarefa está programada para acontecer durante 10 dias, a equipe de produção terá 80 horas de trabalho, considerando-se 8 horas de trabalho diário.

Para acompanhar a Equipe de produção na realização da atividade, foi verificada a necessidade de incluir também o recurso **Assistente**. Inclua o Assistente à tarefa:



E agora, o que aconteceu? Como a tarefa foi configurada com **Duração Fixa**, o Project subentende que a alocação de mais recursos não afetará o prazo para que a mesma seja executada. Isso quer dizer que quanto mais recursos forem alocados para a realização da tarefa, menos tempo eles trabalharão na atividade, pois o tempo para execução da atividade será distribuído entre os recursos. Sendo assim, uma atividade com prazo de duração de 80 horas será distribuída, para cada recurso, em 40 horas caso seja dividida por 02 recursos; 20 horas caso seja dividida por 4 recursos e assim por diante.



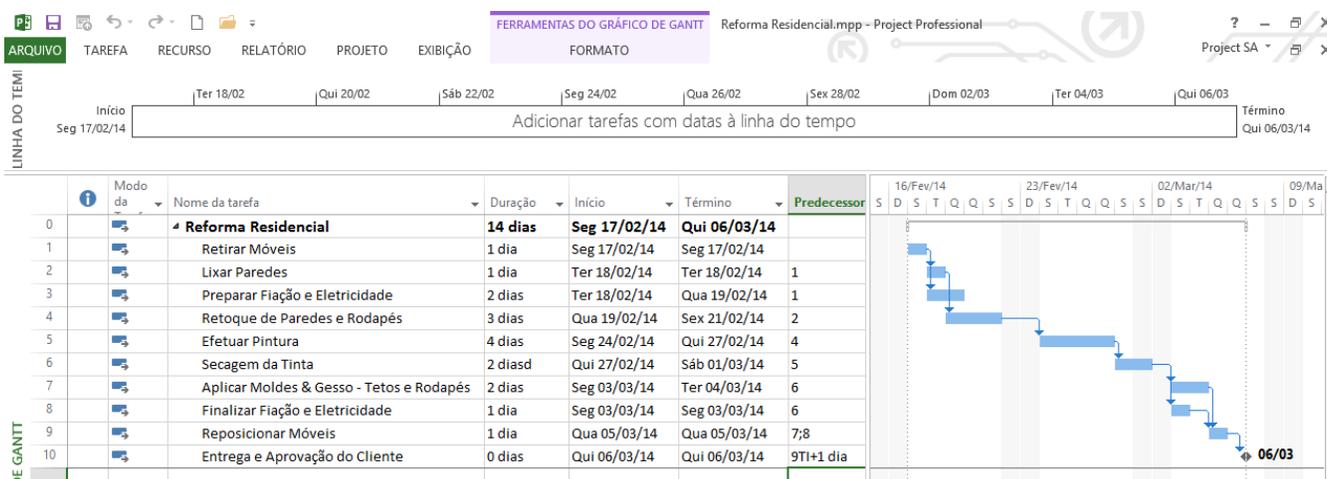


O segredo ao se usar **Unidades Fixas** ou **Duração Fixa** está na caixa **Controle do Empenho**. Se esta opção estiver marcada, o Project procurará sempre dividir as tarefas, seja em relação a sua duração, seja em relação a participação de cada recurso no seu desenvolvimento.

7.2. Superalocação de recursos

Superalocação é o nome que se dá ao fato de atribuir mais tarefas a um recurso do que ele pode realizar durante seu período de trabalho disponível. Imaginemos que um consultor esteja participando de um projeto, e agende uma reunião para alinhar as ações que serão executadas. Durante o período reservado à reunião, o consultor não poderá agendar outros compromissos, pois haverá um conflito em sua agenda, por falta de horário disponível.

O Project dispõe de ferramentas que identificam a existência de superalocações no agendamento de tarefas aos recursos. Vejamos o exemplo abaixo:



Este projeto foi concebido com o objetivo de executar uma reforma residencial. Após o lançamento das tarefas, salve o projeto com o nome **Reforma Residencial**. Para que este projeto seja executado, o gerente de projetos irá utilizar os seguintes recursos:

	Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Iniciais	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão	Taxa h. extra	Custo/us	Acumu	Calendário base	Cód
1	Pintor	Trabalho		P		100%	R\$ 25,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão	
2	Ajudante	Trabalho		A		100%	R\$ 7,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão	
3	Eletricista	Trabalho		E		100%	R\$ 16,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão	
4	Tinta	Material	Lata	T			R\$ 120,00		R\$ 0,00	Rateado		
5	Rolo de Pintura	Material	Unidade	R			R\$ 3,00		R\$ 0,00	Rateado		
6	Argamassas	Material	Saco - 1,5kg	A			R\$ 15,00		R\$ 0,00	Rateado		
7	Fios	Material	Metro	F			R\$ 32,00		R\$ 0,00	Rateado		
8	Tomadas	Material	Unidade	T			R\$ 1,50		R\$ 0,00	Rateado		
9	Interruptores	Material	Unidade	I			R\$ 1,00		R\$ 0,00	Rateado		
10	Lâmpadas	Material	Unidade	L			R\$ 4,00		R\$ 0,00	Rateado		
11	Massa Corrida	Material	Saco - 1,5kg	M			R\$ 17,00		R\$ 0,00	Rateado		
12	Gesso	Material	m3	G			R\$ 3,20		R\$ 0,00	Rateado		

Com as tarefas e os recursos já digitados, você deve informar ao Project quem será responsável por cada atividade. Voltando ao Gráfico de Gantt, na seção **Exibição**, clique em **Detalhes**.

A tarefa número 01, **Retirar móveis**, ficou a cargo do Pintor e do Ajudante. É importante perceber que a opção **Controlada pelo empenho** deve ser desabilitada, pois a atuação desses dois recursos não reduzirá o tempo para a execução da atividade.

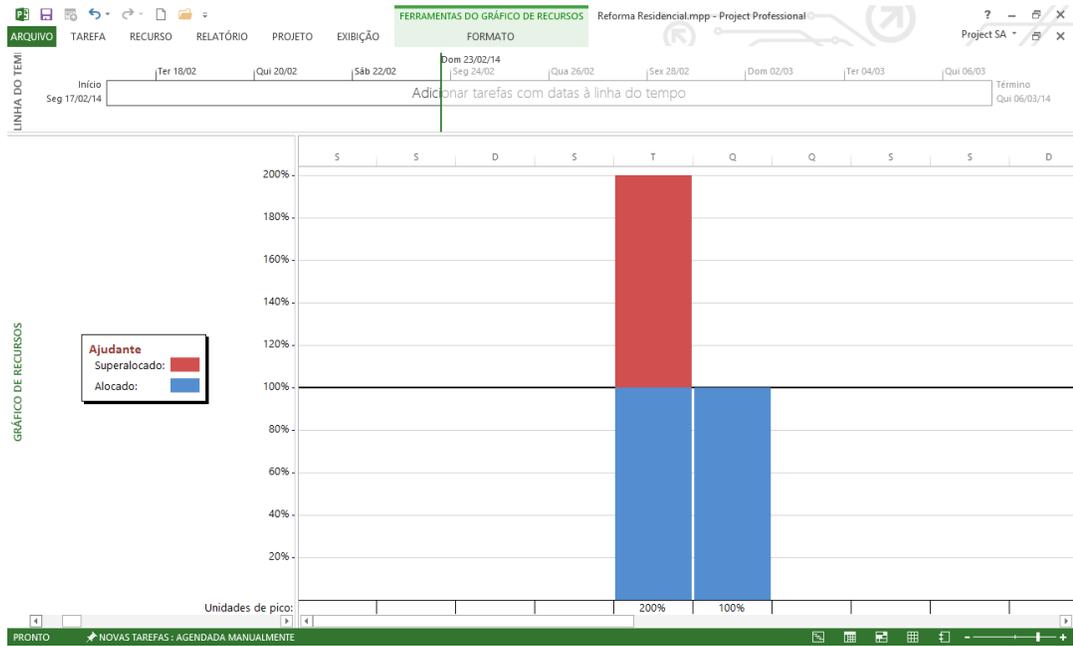
A tarefa número 02, **Lixar paredes**, ficou a cargo do Ajudante. A próxima tarefa, **Preparar fiação/eletricidade**, foi designada para ser executada pelo Eletricista e também ao recurso Ajudante.

Neste ponto, há um problema quase imperceptível: o Ajudante foi alocado a realizar a tarefa **Preparar fiação/eletricidade**, porém já havia uma programação da sua participação em outra atividade, **Lixar paredes**. Isso faz com que o Ajudante fique **superalocado**, pois sua disponibilidade não lhe permite executar duas atividades simultaneamente.

E onde é possível identificar esse problema? Quando você observa o Gráfico de Gantt, a coluna **Indicadores** irá exibir um ícone vermelho, indicando que algum recurso daquela tarefa possui superalocação. Observe na ilustração abaixo:

	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecc	Nomes dos recursos
0	Reforma Residencial	14 dias	Seg 17/02/14	Qui 06/03/14		
1	Retirar Móveis	1 dia	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14		Pintor
2	Lixar Paredes	1 dia	Ter 18/02/14	Ter 18/02/14	1	Ajudante
3	Preparar Fiação e Eletricidade	2 dias	Ter 18/02/14	Qua 19/02/14	1	Ajudante;Eletricist
4	Retoque de Paredes e Rodapés	3 dias	Qua 19/02/14	Sex 21/02/14	2	
5	Efetuar Pintura	4 dias	Seg 24/02/14	Qui 27/02/14	4	
6	Secagem da Tinta	2 dias	Qui 27/02/14	Sáb 01/03/14	5	
7	Aplicar Moldes & Gesso - Tetos e Rodapés	2 dias	Seg 03/03/14	Ter 04/03/14	6	
8	Finalizar Fiação e Eletricidade	1 dia	Seg 03/03/14	Seg 03/03/14	6	
9	Reposicionar Móveis	1 dia	Qua 05/03/14	Qua 05/03/14	7;8	
10	Entrega e Aprovação do Cliente	0 dias	Qui 06/03/14	Qui 06/03/14	9TI+1 dia	

Você também poderá visualizar os recursos do projeto que estão superalocados por outros três caminhos: o primeiro, clicando na seção **Tarefa** e, em seguida, em **Gráfico dos Recursos**:



O gráfico de recursos identifica, do lado esquerdo da janela, o nome dos recursos participantes do projeto. Há uma barra de rolagem horizontal que permite ao usuário alternar entre os mesmos. Já do lado direito da janela se encontram os dias da semana e o percentual de quanto cada recurso está alocado dentro do calendário.

Ao alternar entre o recurso Pintor e o recurso Ajudante, você irá perceber que este último possui uma superalocação, pois este recurso foi designado a participar de duas atividades distintas, gerando um conflito de agenda:

Uma alternativa para a observação de recursos superalocados dentro de um projeto é visualização da **Planilha de Recursos**, através da seção **Tarefa**:

	Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Iniciais	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão	Taxa h. extra	Custo/us	Acumu	Calendário base	Cód	icionar Nova Color.
1	Pintor	Trabalho		P		100%	R\$ 25,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
2	Ajudante	Trabalho		A		100%	R\$ 7,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
3	Eletricista	Trabalho		E		100%	R\$ 16,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
4	Tinta	Material	Lata	T			R\$ 120,00		R\$ 0,00	Rateado			
5	Rolo de Pintura	Material	Unidade	R			R\$ 3,00		R\$ 0,00	Rateado			
6	Argamassas	Material	Saco - 1,5kg	A			R\$ 15,00		R\$ 0,00	Rateado			
7	Fios	Material	Metro	F			R\$ 32,00		R\$ 0,00	Rateado			
8	Tomadas	Material	Unidade	T			R\$ 1,50		R\$ 0,00	Rateado			
9	Interruptores	Material	Unidade	I			R\$ 1,00		R\$ 0,00	Rateado			
10	Lâmpadas	Material	Unidade	L			R\$ 4,00		R\$ 0,00	Rateado			
11	Massa Corrida	Material	Saco - 1,5kg	M			R\$ 17,00		R\$ 0,00	Rateado			
12	Gesso	Material	m3	G			R\$ 3,20		R\$ 0,00	Rateado			

Além das possibilidades já observadas para a identificação de recursos superalocados, a terceira possibilidade que é oferecida pode ser encontrada na seção **Tarefa → Uso dos Recursos**:

Linha do Tempo	23/Fev/14											
	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												

Dentre as 03 opções que visualizadas, esta última permite que o usuário verifique todas as atividades atribuídas a cada recurso (também conhecida como *'quem faz o quê'*). Perceba que as linhas cinza exibem a soma do conjunto de tarefas executadas por cada recurso diariamente, e aquelas que recebem a cor vermelha identificam dias em que o recurso está superalocado.

7.3. Resolvendo problemas de superalocação

Quando trabalhos são atribuídos a um determinado recurso e excedem sua disponibilidade, cabe ao gerente de projetos analisar os detalhes dos conflitos gerados, para que possa decidir qual a melhor alternativa de resolver a superalocação.

Dentre as várias opções existentes, destacamos algumas:

Atrasar uma tarefa	Você pode atrasar uma tarefa alterando seu tempo de avanço ou tempo de latência quando o recurso tem mais tarefas atribuídas do que pode realizar durante um determinado período. A maneira mais simples de corrigir essa superalocação é atrasar uma dessas tarefas, idealmente uma tarefa com prioridade mais baixa do que as outras.
Substituir recursos	Quando não existe a possibilidade de atrasar uma determinada tarefa em função do impacto que este atraso pode causar no andamento do projeto, você pode substituir o recurso superalocado por outro que possua disponibilidade para executar a atividade.
Atribuir um recurso adicional	Essa possibilidade pode ser considerada quando não houver recursos que possam substituir a superalocação, e quando o atraso de uma determinada atividade não for possível.
Interromper o trabalho em uma tarefa	Para que parte dele comece mais tarde no cronograma. Sempre considere que este atraso pode causar atrasos nas demais tarefas do projeto.

7.3.1. Utilizando a redistribuição

É possível resolver conflitos de recursos ou superalocações usando a ferramenta de **Redistribuição de Recursos** do Project. A redistribuição funciona dividindo tarefas ou adicionado um atraso às mesmas até que os recursos atribuídos a essas tarefas não estejam mais sobrecarregados. Devido às alterações feitas nas tarefas, a redistribuição pode atrasar sua data de conclusão e, conseqüentemente, a data de conclusão do projeto.

Ao redistribuir, o Project não altera quem está atribuído para cada tarefa. Apenas as tarefas serão redistribuídas.

Antes de aplicar a redistribuição, é aconselhável definir as prioridades de cada tarefa, que são uma indicação de sua importância e disponibilidade para redistribuição. O valor de prioridade que inserimos é um valor subjetivo entre 01 e 1000, e que permite especificar a quantidade de controle sobre o processo de redistribuição. Por exemplo, se você não quiser que o Project redistribua uma tarefa específica, você deve definir seu nível de prioridade para um número acima das demais. Por padrão, os valores de prioridade são definidos como 500, um nível médio de controle. As tarefas que possuem uma prioridade menor são atrasadas ou divididas antes das que possuem uma prioridade maior.

Para que você realize a redistribuição do projeto, atribua os recursos da seguinte maneira:

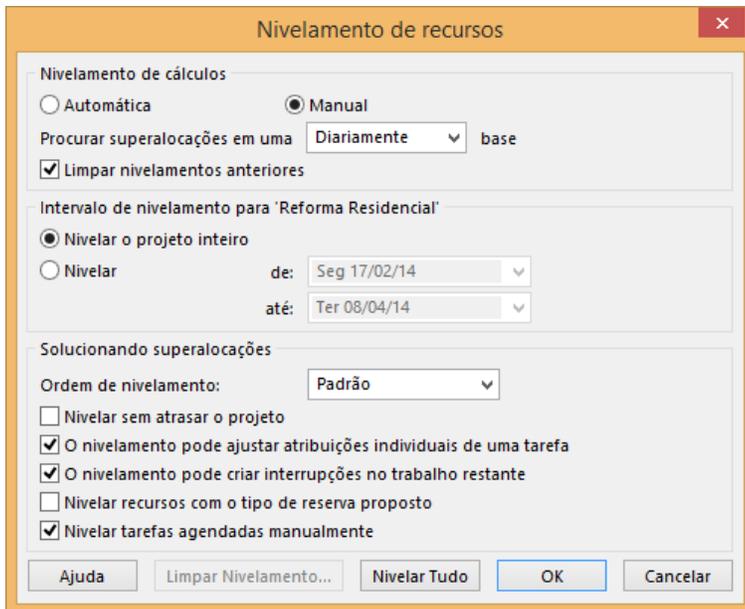
ID	TAREFA	RECURSOS
1	Retirar imóveis	Pintor;Ajudante
2	Lixar paredes	Ajudante
3	Preparar fiação/electricidade	Eletricista;Ajudante
4	Retoque paredes	Ajudante;Pintor
5	Efetuar pintura	Pintor;Ajudante[50%]
6	Secagem tinta	
7	Aplicar moldes & gesso - teto e rodapé	Ajudante;Pintor[30%];Eletricista[10%]
8	Finalizar fiação/electricidade	Eletricista;Ajudante[20%]
9	Reposicionar móveis	Pintor;Ajudante
10	Entrega e aprovação final	

Ao finalizar o lançamento é possível observar que há superalocação de vários recursos, em datas distintas:

The screenshot displays the Microsoft Project Professional 2013 interface. At the top, the 'FERRAMENTAS DA PLANILHA DE RECURSOS' (Resource Sheet Tools) ribbon is active. The main window shows the 'LINHA DO TEMPO' (Gantt chart) for the project 'Reforma Residencial.mpp'. The timeline spans from 'Qui 20/02' to 'Sáb 05/04'. Below the Gantt chart, the 'PLANILHA DE RECURSOS' (Resource Sheet) is visible, showing a list of resources and their associated costs.

	Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Iniciais	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão	Taxa h. extra	Custo/us	Acumu	Calendário base	Cód	ficionar Nova Colur
1	Pintor	Trabalho		P		100%	R\$ 25,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
2	Ajudante	Trabalho		A		100%	R\$ 7,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
3	Eletricista	Trabalho		E		100%	R\$ 16,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão		
4	Tinta	Material	Lata	T			R\$ 120,00		R\$ 0,00	Rateado			
5	Rolo de Pintura	Material	Unidade	R			R\$ 3,00		R\$ 0,00	Rateado			
6	Argamassas	Material	Saco - 1,5kg	A			R\$ 15,00		R\$ 0,00	Rateado			
7	Fios	Material	Metro	F			R\$ 32,00		R\$ 0,00	Rateado			
8	Tomadas	Material	Unidade	T			R\$ 1,50		R\$ 0,00	Rateado			
9	Interruptores	Material	Unidade	I			R\$ 1,00		R\$ 0,00	Rateado			
10	Lâmpadas	Material	Unidade	L			R\$ 4,00		R\$ 0,00	Rateado			
11	Massa Corrida	Material	Saco - 1,5kg	M			R\$ 17,00		R\$ 0,00	Rateado			
12	Gesso	Material	m3	G			R\$ 3,20		R\$ 0,00	Rateado			

Para executar a redistribuição e tentar resolver os problemas de superalocação, na guia **Recurso**, clique em **Opções de Nivelamento**. A janela a seguir é apresentada:



Neste ponto, você deve conhecer suas opções e restrições, para utilizar esta ferramenta de forma criteriosa:

Nivelamento de cálculos

A Redistribuição manual (padrão) ocorre apenas ao clicar em Redistribuir agora. A redistribuição automática ocorre instantaneamente sempre que alteramos uma tarefa ou um recurso. Utilize a redistribuição automática se quiser reagendar tarefas sempre que os recursos receberem mais trabalho do que podem completar (porém não é o mais recomendado).

Intervalo de nivelamento para

Indique se a redistribuição será aplicada a todo o projeto ou apenas às tarefas especificadas no intervalo indicado.

Ordem de nivelamento

Selecione qual será a ordem de distribuição desejada:

- **Número da tarefa**: para redistribuir tarefas na ordem crescente de seus números, antes de considerar qualquer outro critério;
- **Padrão**: esta opção examina primeiro as dependências, predecessoras, margem de atraso, datas, prioridades e restrições para descobrir como as tarefas devem ser distribuídas (configuração padrão);
- **Prioridade, padrão**: primeiro são verificadas as prioridades estabelecidas às tarefas para que depois seja examinado o critério padrão.

Nivelar sem atrasar o projeto

Essa opção impede o atraso na data da conclusão do projeto durante a redistribuição¹.

O nivelamento pode ajustar atribuições individuais em uma tarefa

Acione esta opção para permitir que a redistribuição ajuste o trabalho de um recurso em uma tarefa independente de outros recursos que trabalham na mesma atividade.

O nivelamento pode criar interrupções no trabalho restante

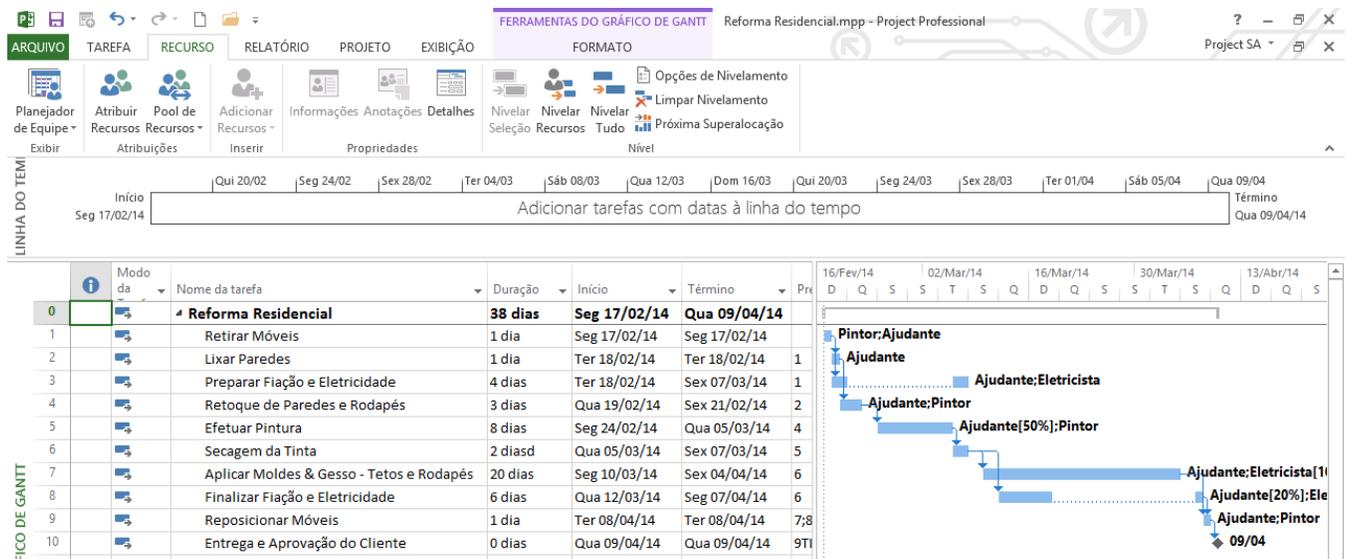
Esta opção faz com que a redistribuição interrompa as tarefas criando divisões no trabalho restante nas tarefas ou atribuições do recurso.

Limpar nivelamento

Caso você queira limpar redistribuições feitas anteriormente, utilize esta opção.

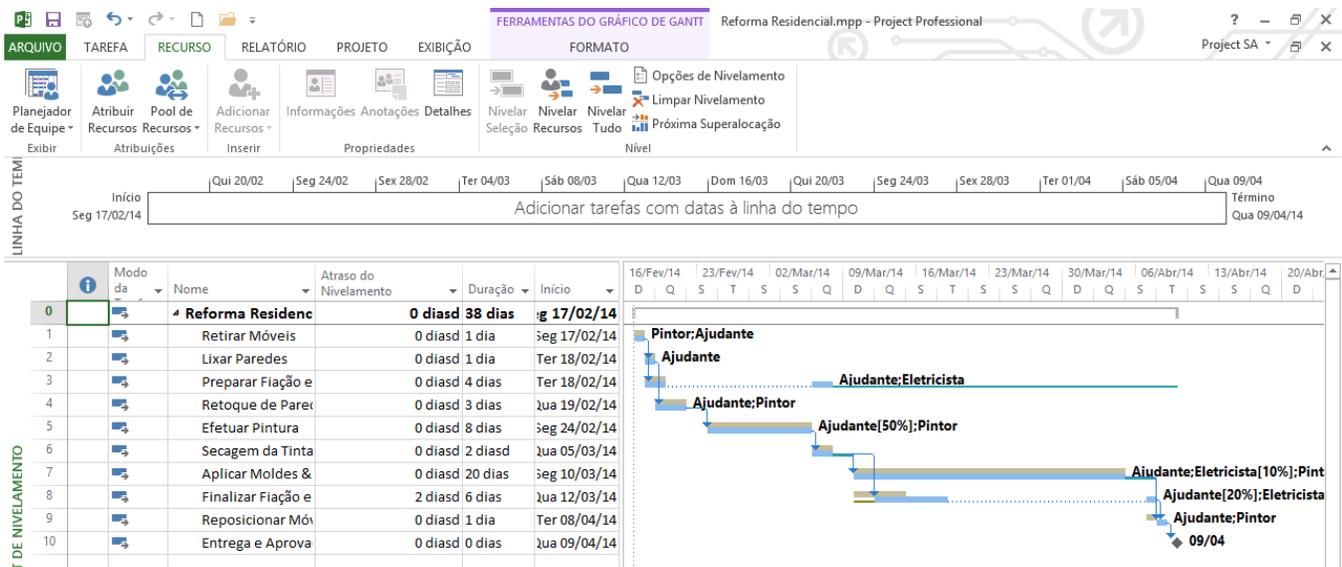
Se você estiver utilizando a opção de redistribuição manual, clique em **Nivelar Tudo** para iniciar o processo.

Voltando ao projeto, efetue a redistribuição para verificar como o Project organizará as tarefas. A única opção que foi desabilitada foi **o nivelamento pode criar interrupções no trabalho restante**. O resultado da redistribuição deverá ser o seguinte:



Nota-se aqui que é um tanto quanto difícil perceber diferenças entre o projeto original e a programação sugerida pela redistribuição. Para que haja maior facilidade em identificar as atividades que foram transferidas para outras datas, exiba o Gantt de Nivelamento, através da seção **Tarefas** → **Mais modos de exibição**:

¹ Se esta caixa de seleção for selecionada, algumas mensagens de erro podem ser exibidas indicando que o Project não pode nivelar toda a agenda. Isso acontece porque raramente existe margem de atraso suficiente em uma agenda para agendar novamente atribuições sem afetar o prazo final do projeto.



As barras azuis indicam como o projeto ficou agendado após o nivelamento, enquanto as barras marrons indicam a visualização antes de redistribuirmos.

Caso você deseje voltar o projeto ao seu estado original (antes da redistribuição), na seção **Recursos**, clique em **Limpar Nivelamento**.

Em seguida, redistribua novamente o projeto, mas dessa vez dê prioridade à tarefa **Preparar fiação/eletricidade**, informando ao Project que ela tem de ser realizada em detrimento a outras tarefas que lhe sejam conflitantes. Para tal, efetue duplo clique sobre a tarefa e, na guia Geral, aumente o nível de prioridade:

Informações da tarefa

Nome: Preparar Fiação e Eletricidade Duração: 2d Estimada

Porcentagem concluída: 0% Prioridade: 700

Modo de Agendamento: Agendado Manualmente Inativo

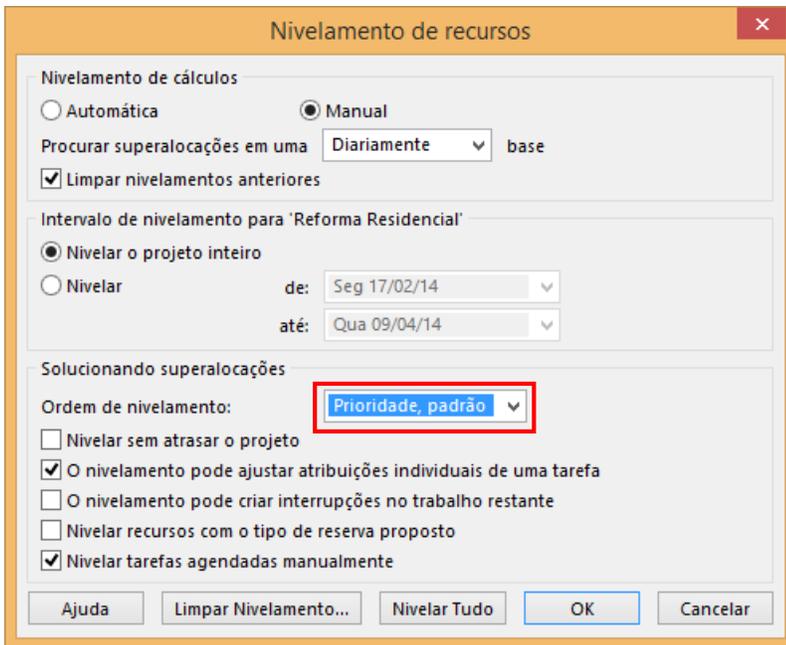
Agendado Automaticamente

Datas: Início: Ter 18/02/14 Término: Sex 07/03/14

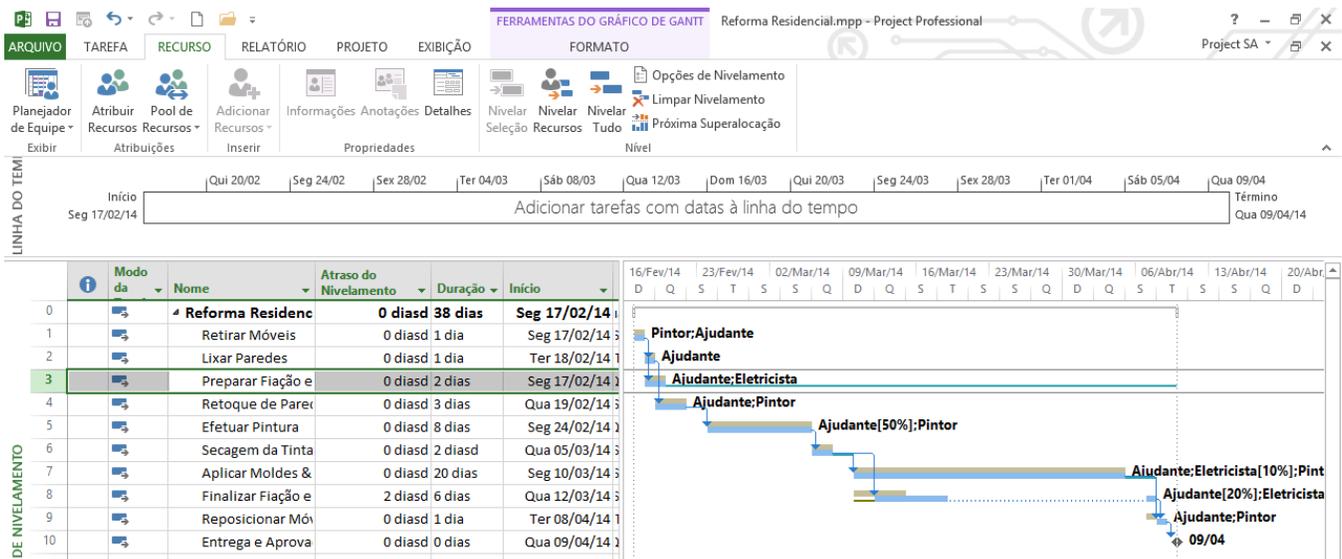
Exibir na Linha do Tempo
 Ocultar barra
 Representação acumulada

Ajuda OK Cancelar

Agora você deve nivelar o projeto, sem esquecer-se de informar ao Project que a ordem de nivelamento levará em conta, em primeiro lugar, a prioridade:



Vamos observar como a redistribuição organizou as tarefas:

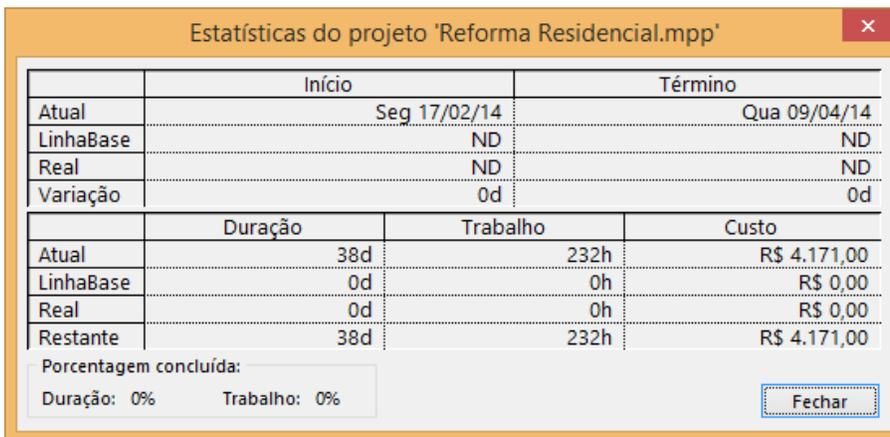


8. VISUALIZANDO OS CUSTOS DO PROJETO

Um dos pontos críticos para todo gerente de projetos é o controle e manutenção dos custos dentro do planejamento. A primeira etapa desse processo é descobrir qual o valor dos custos das tarefas nos projetos, de modo que se saiba o orçamento necessário para sua realização e para que, conseqüentemente, seja possível controlá-lo durante a execução das atividades. Em nosso exemplo de reforma residencial, o lançamento dos recursos materiais às tarefas se dará conforme tabela abaixo:

ID	TAREFA	RECURSOS
3	Reparar fiação/eletricidade	Interruptores [25]; Fios [5]; Lâmpadas [11]
4	Retoque paredes	Argamassa [1] ; Massa Corrida [1]
5	Efetuar pintura	Tinta [2] ; Rolo de pintura [2]
8	Aplicar moldes & gesso - teto e rodapé	Gesso [30]

Após os lançamentos, você pode visualizar os custos finais do projeto através da seção **Projeto → Informações sobre o projeto** botão **<Estatísticas>**:



Como a guia apresentada informa apenas acerca dos custos totais do projeto, você pode exibir uma tabela na qual os custos são informados de maneira detalhada. Para isso, no Gráfico de Gantt, na seção **Exibição**, selecione **Tabelas → Custo**:



8.1. Definindo custos para os recursos

Durante o desenvolvimento de projetos, surgem situações em que é preciso controlar o custo dos recursos, aumentando ou diminuindo a taxa padrão. Suponhamos o trabalho em uma construção civil: ao longo do tempo, o custo dos materiais pode sofrer alterações, e o seu preço subir. Assim como, de modo coletivo ou espontâneo, o salário dos empregados pode ser reajustado a partir de uma determinada data. Outra situação que ocorre com frequência é a do trabalhador que atua com taxas padrão diferentes, pois realiza atividades distintas dentro do projeto, as quais são remuneradas individualmente (um instrutor pode cobrar o valor de R\$ 5,00 para um treinamento do módulo básico. Já para o módulo avançado, o valor é de R\$ 9,00).

Ao efetuar o cadastro de um recurso, sempre cadastramos a sua taxa padrão. Vamos criar um projeto de teste, que terá duas tarefas: **01 – Treinamento básico**, com 03 dias de duração e **02 – Treinamento avançado**, com 05 dias de duração. Em seguida, cadastre um recurso **Instrutor**, com o valor hora de R\$ 20,00.

Se a partir do próximo semestre um reajuste no salário do instrutor estiver programado, e este passar a receber R\$ 22,00, não se deve cadastrar um novo recurso Instrutor com valor hora diferente. Basta que o usuário programe para que o Project, automaticamente, passe a reconhecer um novo valor hora a partir de uma determinada data. Para isso, clique duas vezes sobre o recurso e vá para a guia **Custos**:

Informações sobre o recurso

Nome do recurso: Instrutor

Tabelas de taxas de custo

No caso de taxas, insira um valor ou uma porcentagem de aumento ou diminuição da taxa anterior. Por exemplo, se o custo de uso de um recurso tiver sido reduzido em 20%, digite -20%.

A (padrão)	B	C	D	E
Data efetiva	Taxa padrão	Taxa de horas extras	Custo por uso	
--	R\$ 20,00/h	R\$ 0,00/h	R\$ 0,00	
Ter 01/07/14	R\$ 22,00/h	R\$ 0,00/h	R\$ 0,00	

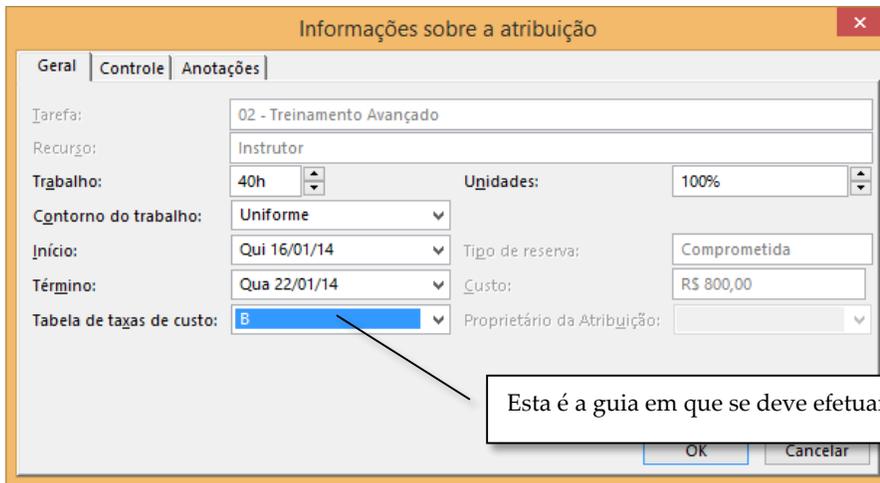
Acumulação de custos: Rateado

Ajuda Detalhes... OK Cancelar

A guia **A (padrão)** é utilizada pelo Project para o cadastro dos valores hora dos recursos. Quando o usuário cadastra um novo valor a partir de uma determinada data, o software se encarregará de calcular todas as tarefas a partir deste marco com o novo valor.

Mas e se, em dado momento, o recurso receber um valor hora diferente do padrão?

A nossa lista de tarefas ilustra muito bem o exemplo para responder a questão acima. A primeira tarefa cadastrada é a de **Treinamento Básico**, e a segunda é **Treinamento Avançado**. Nesta empresa foi acertado que o recurso Instrutor receberá R\$ 20,00 para os treinamentos iniciais, e R\$ 30,00 para os treinamentos que demandem maior conhecimento. Nesse caso, existe a necessidade de se cadastrar a taxa B com o valor para treinamentos avançados, pois cada uma das 05 tabelas existentes (A, B, C, D e E) pode conter um valor para cada tipo de atividade executada pelo recurso. Vejamos:



Ao retornar ao Gráfico de Gantt, na tabela de custo, você irá visualizar que o Project já está calculando o valor da tarefa 02 com base na taxa B do recurso – R\$ 30,00.

Nome da tarefa	Custo fixo	Acumulação de custo fixo	Custo total	Linha de base	Varição
01 - Treinamento Básico	R\$ 0,00	Rateado	R\$ 480,00	R\$ 0,00	R\$ 480,00
02 - Treinamento Avançado	R\$ 0,00	Rateado	R\$ 1.200,00	R\$ 0,00	R\$ 1.200,00

9. INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

Finda a fase de planejamento, onde o gerente de projetos fará a realização do lançamento das tarefas que farão parte do cronograma, a definição de predecessoras e vínculos e a atribuição de recursos, ele poderá visualizar (e também alterar) informações importantes a respeito do projeto.

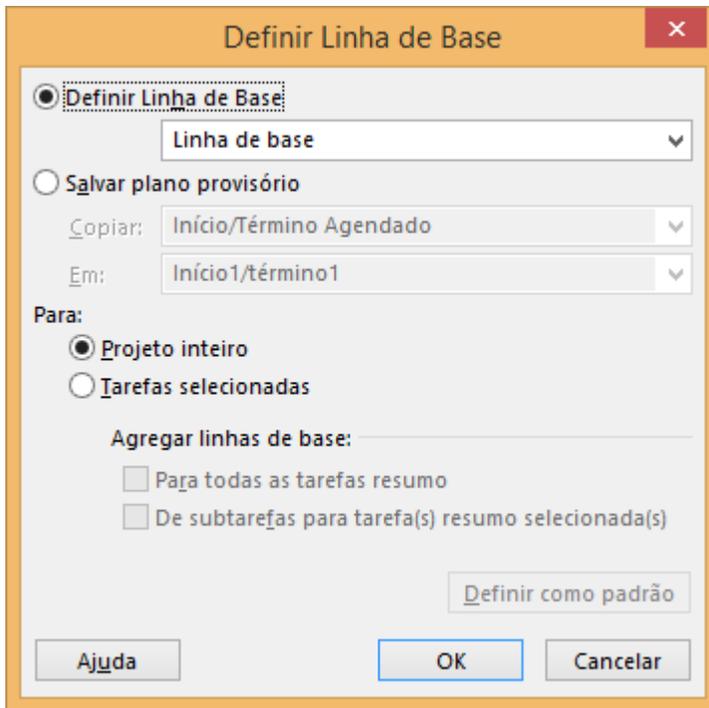
Neste ponto o projeto será iniciado, e caberá ao gerente de projetos efetuar o seu controle e manter a programação dentro do planejado.

9.1. Linha de Base

Define-se por linha de base o mecanismo pelo qual se é possível armazenar as informações referentes ao planejamento de um projeto. O plano de linha de base é uma reprodução instantânea do agendamento do projeto, os vínculos entre as tarefas, suas durações e recursos. No momento em que uma linha de base é salva, informações atuais sobre as tarefas são armazenadas pelo software de maneira automática, assim como os recursos e as atribuições definidas. A linha de base é o ponto de referência a partir do qual será possível efetuar a medição e a comparação do planejamento com as alterações efetuadas durante o decorrer do projeto.

Como a linha de base fornece os pontos de referência a partir do qual os usuários irão comparar o andamento do projeto real, ela deve incluir as melhores estimativas para a duração de tarefas, as datas de início e de término, os custos e outras variáveis que se deseja monitorar. As informações da linha de base que diferirem dos dados reais indicarão que o nosso plano original não foi seguido, o que pode representar que este talvez não tenha sido traçado de modo exato. Geralmente, essa diferença ocorrerá se o escopo ou a natureza do projeto tiver sido alterada, como, por exemplo, uma estimativa de custos aquém do que realmente se faz necessário para a execução das atividades. Se os participantes do projeto concordarem que a diferença se justifica, será possível modificar ou refazer a linha de base a qualquer momento durante o projeto, para que se possa comparar com informações futuras. Uma opção bastante útil reflete o salvamento de várias linhas de base, especialmente em projetos grandes ou em projetos cujas tarefas ou custos agendados tenham sido bastante alterados e os dados da linha de base inicial não sejam mais relevantes.

Para salvar a linha de base de um projeto, na guia **Projeto**, clique em **Definir Linha de Base**:



A partir do momento em que uma linha de base é salva, todas as informações que fazem parte do projeto são armazenadas na memória do arquivo, de modo que possamos compará-las com o que ocorrer efetivamente no andamento do projeto.



A linha de base é responsável por armazenar os dados do planejamento do projeto. Através de sua utilização, você poderá compará-la com os dados reais e visualizar as diferenças do orçamento do projeto em relação ao que foi realizado. Desta forma, recomenda-se salvar a linha de base antes do início das atividades do projeto, quando seu escopo, tarefas, recursos, atribuições e vínculos já estão definidos e não se espera nenhuma modificação.

10. CONFIGURAÇÕES PERSONALIZADAS

Durante o trabalho com o Microsoft Project Professional 2013, as atividades do Gerente de Projetos estão umbilicalmente ligadas aos diversos controles requeridos no projeto, e uma de suas funções principais é saber quanto representa (em custo e em tempo) a diferença entre o que foi planejado e o realizado. Porém, nem sempre a visualização dos campos internos oferecidos pelo Project é suficiente para suprir nossas necessidades. Com base nessa premissa, os gestores de projeto podem criar campos personalizados e fórmulas que efetuem cálculos com base nas informações desejadas. Essas fórmulas podem ser criadas com base em qualquer campo do Project, e terão a função de apresentar os dados requeridos pelo gerente de projetos (ou pelos *stakeholders*), bem como exibir informações que são necessárias ao Gerente de Projeto, mas que nem sempre são disponibilizadas pelo software.

Não menos importante, o Project permite que os usuários formatem seus diversos elementos (como o Gráfico de Gantt, por exemplo), de modo a personalizar a aparência de seus projetos.

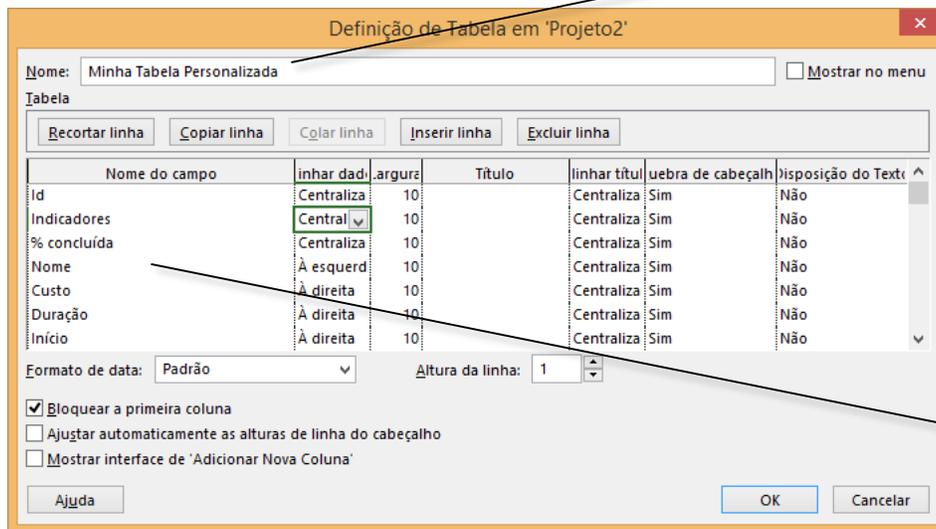
Este capítulo será dedicado a estudarmos os principais procedimentos para aplicar formatações e criar campos personalizados, de modo a trabalharmos de maneira mais profissional no Project.

10.1. Tabelas Personalizadas

O Microsoft Project Professional 2013 oferece a seus usuários, além das tabelas pré-existentes, a possibilidade de criação de suas próprias tabelas, que exibam as informações que julgarmos ser importantes. A ideia de se criar uma nova tabela é a de poder agrupar, em um único lugar, as informações de maior relevância a respeito dos nossos projetos, de modo que não precisemos navegar por diferentes tabelas para saber diferentes informações. Para criar uma nova tabela, devemos, na seção **Exibição**, clicar em **Tabelas** → **Mais tabelas**, e em seguida clicar no botão **Nova...**

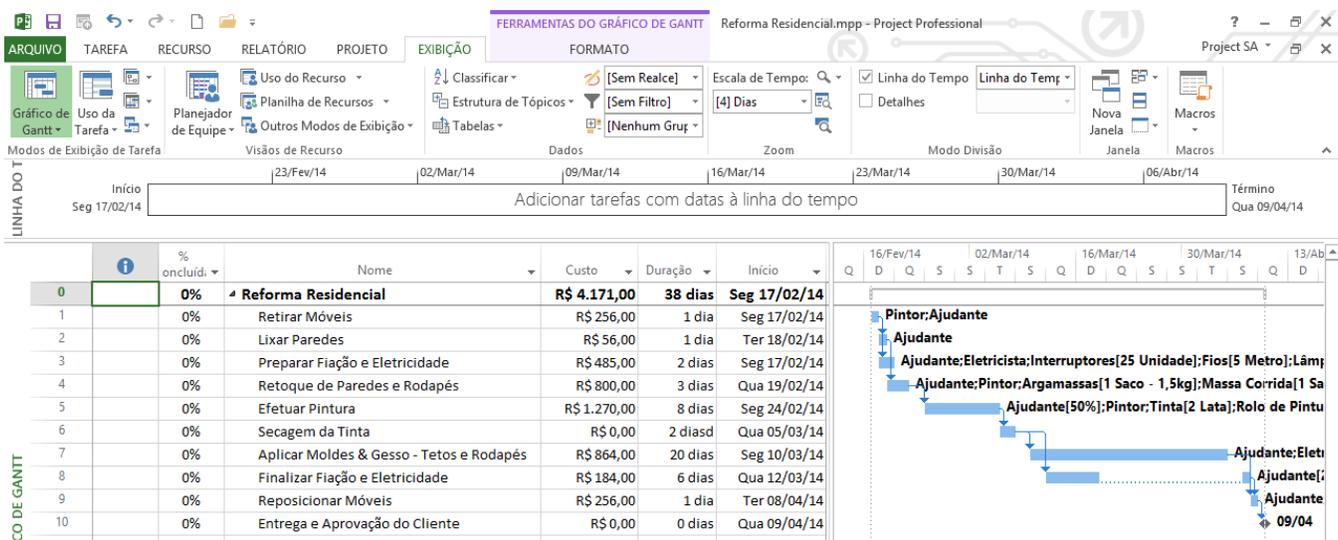
Na criação de uma nova tabela, devemos definir seu nome e quais os campos que gostaríamos que ela contenha:

Nome da nova tabela



Campos que farão parte da tabela

Ao visualizarmos a nova tabela no projeto:



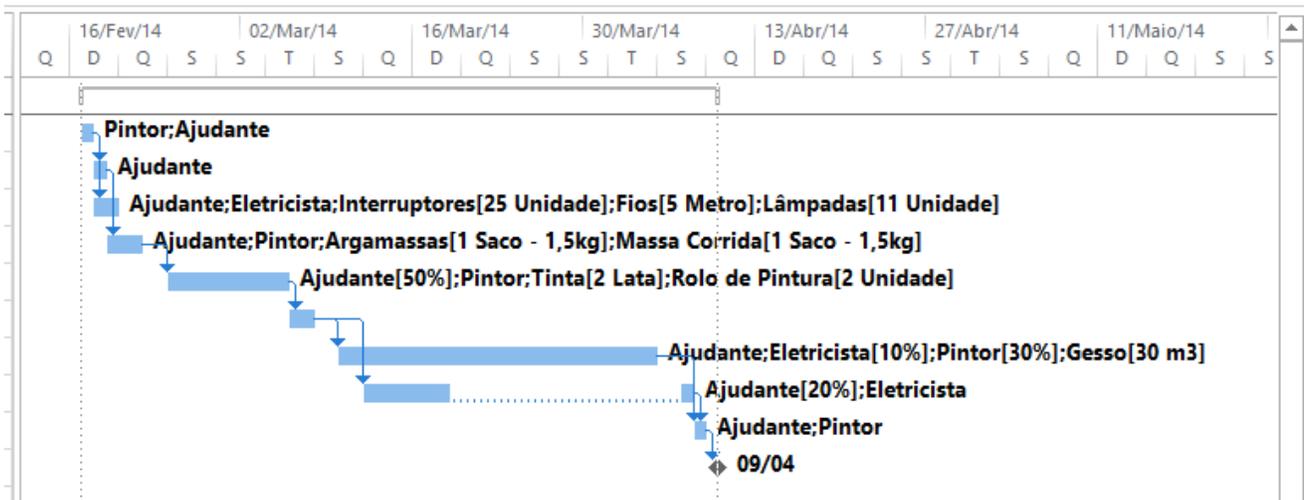
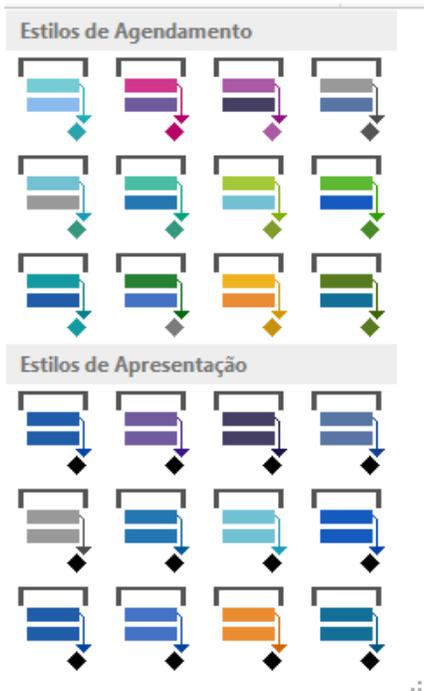
10.2. Formatando o Gráfico de Gantt

É possível também formatar os itens dos modos de exibição que estejam no Gráfico de Gantt. Essas formatações podem ser aplicadas às linhas de grade, ao estilo das barras, seus textos entre outras possibilidades.

10.2.1. Estilos do Gráfico de Gantt

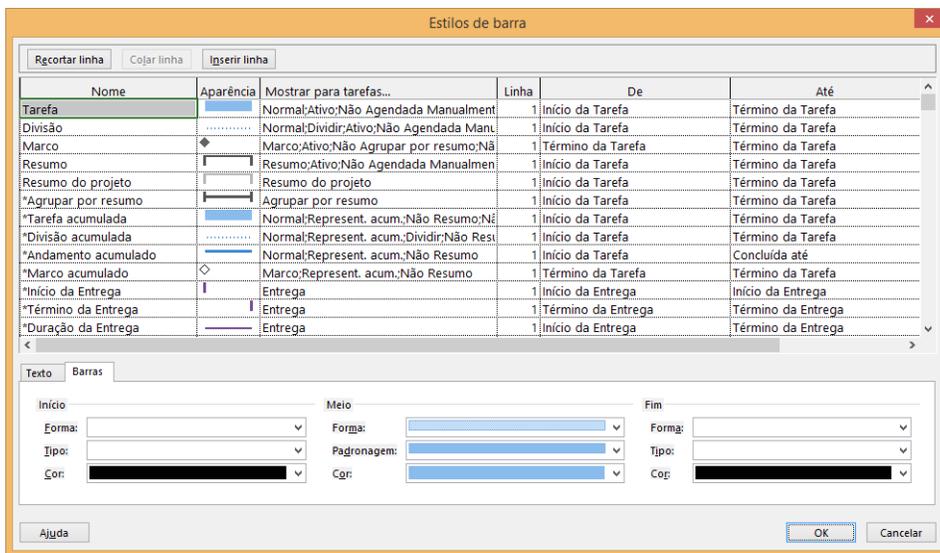
Uma das maneiras mais fáceis (e prática) de formatarmos itens de um determinado modo de exibição do Gantt é através do **Assistente de Formatação do Gantt**. Este assistente tem como função principal executar a configuração de formatos pré-definidos de maneira automática, otimizando o tempo necessário para aplicar a formatação – atribuindo formatos sóbrios aos projetos.

Para aplicar os Estilos de Gráfico de Gantt, na seção **Formato** → **Estilo de Gráfico de Gantt**:



10.2.2. Formatando uma categoria de barras

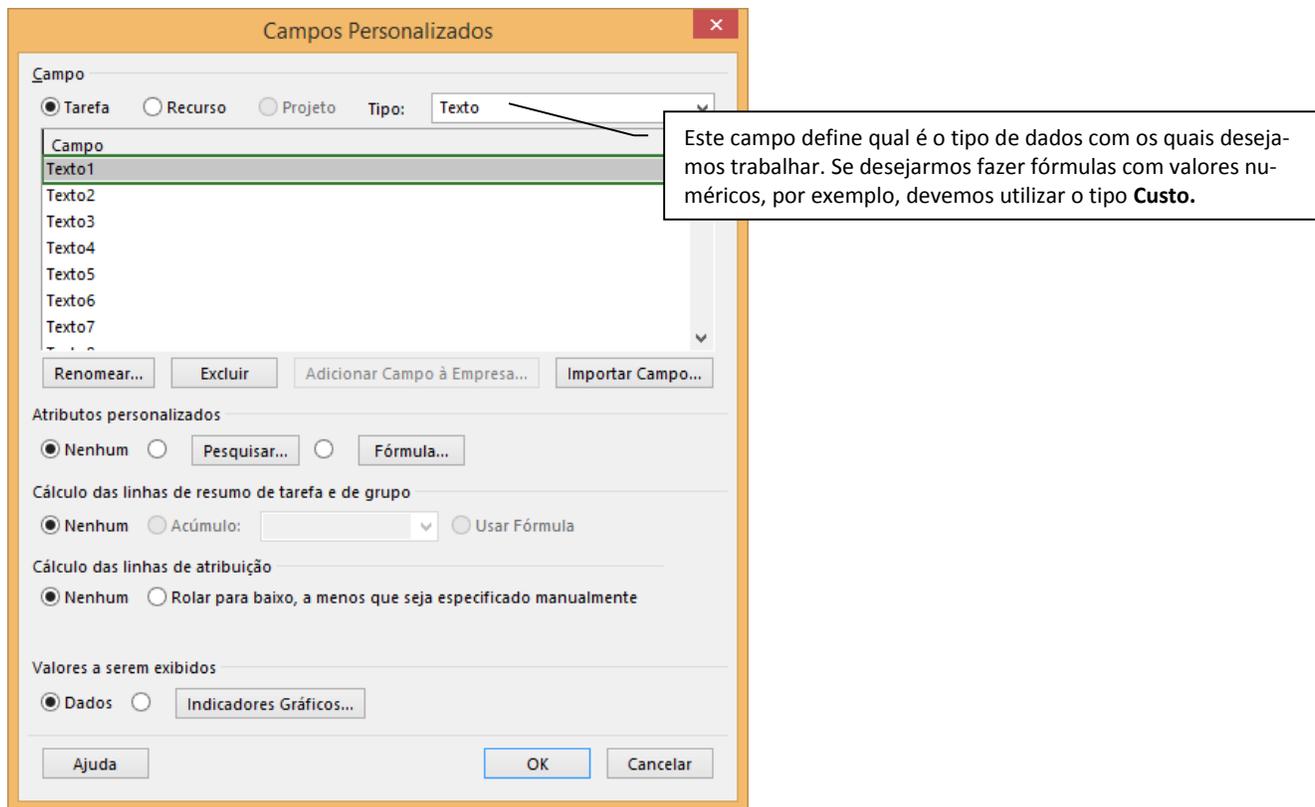
Caso não desejemos utilizar o assistente, podemos optar por formatar grupos ou barras individuais. Esta(s) deve(m) estar selecionada(s), de modo que a formatação seja aplicada. Para executar a formatação a todas as barras do grupo, vá à seção **Formato** e selecione **Formato** → **Estilos de Barra**. Se você deseja formatar as barras de modo individual, selecione a barra e vá à seção **Formato** → **Formatar** → **Barra**.



Esta janela nos apresenta uma série de possibilidades referentes a formatação das Barras, que podem ser aplicadas no início, no meio ou no fim daquelas que estão selecionadas.

10.3. Fórmulas Personalizadas

Para que possamos criar fórmulas no Project 2013, devemos ir à seção **Projeto** e clicar no botão **Campos Personalizados**. Uma nova janela será aberta pelo sistema, onde ao usuário é possível criar as fórmulas conforme sua necessidade:



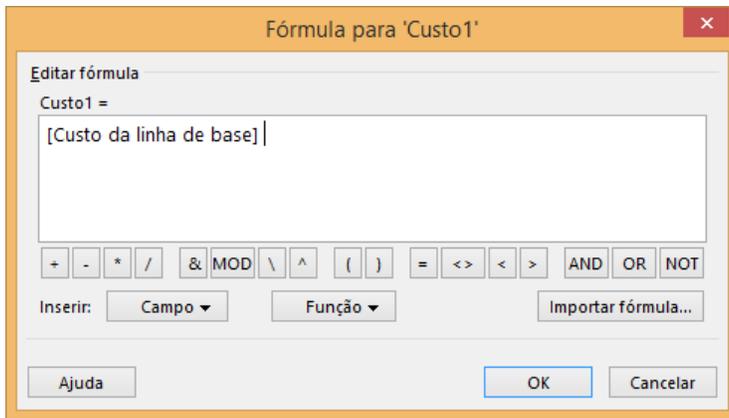
Vamos imaginar uma situação hipotética: durante o desenvolvimento do projeto de Reforma Residencial, o gerente de projetos solicitou uma verba adicional de 10% sobre o valor total do projeto, que deverá ser utilizada como contingência para os casos em que as tarefas não seguirem o que está planejado. Para tanto, devemos criar uma fórmula que aplique 10% sobre o Custo da Linha de Base, de modo que possamos descobrir qual a contingência disponível para cada tarefa.

Para criar a fórmula, devemos selecionar o tipo **Custo**, já que a fórmula será calculada com base em um campo deste tipo, e em seguida clicar em **Fórmula...**, na seção **Atributos Personalizados**.

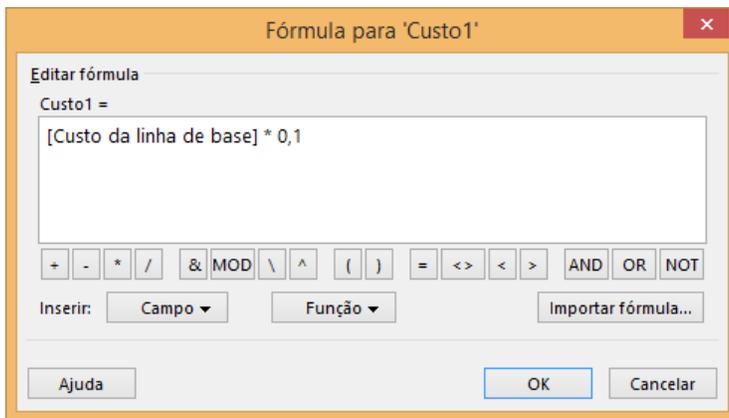
Na janela apresentada (Editar Fórmula), é disponibilizada a lista de sinais matemáticos e comparadores de expressão que podem ser utilizados em nosso desenvolvimento. Há também dois botões, os quais serão apresentados de maneira mais detalhada:

- **Botão Campo:** apresenta todos os campos internos do Project, separados por categoria. A utilização desses botões permite que o usuário selecione os campos que serão utilizados como referência para o desenvolvimento da fórmula;
- **Botão Função:** o botão função é responsável por agrupar todas as funções internas do Project, separadas por categoria. Através desta opção, os usuários poderão criar funções personalizadas para seu projeto, como por exemplo as funções IF (SE), Ucase (Maiúscula) etc.

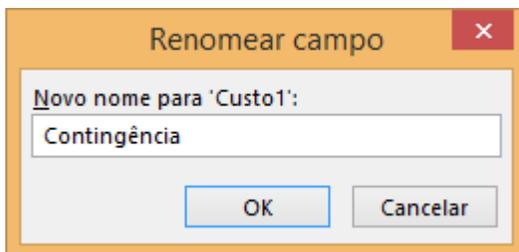
Na janela Editar Fórmula, vamos criar a expressão: primeiro, selecione através do botão Campo a categoria **Custo**, e dentro dela o item **Custo da Linha de Base**:



Agora você deve aplicar o percentual de 10% sobre o valor da Linha de Base, que será a contingência das tarefas do projeto. Há duas maneiras de realizar esta ação: pressionando o sinal de asterisco (*) do teclado e em seguida digitando 0,1 ou então clicando no sinal de asterisco (*) disponível na lista de sinais matemáticos e efetuando a digitação de 0,1, que será o coeficiente aplicado sob o custo das tarefas do projeto. O resultado deverá ser o seguinte:



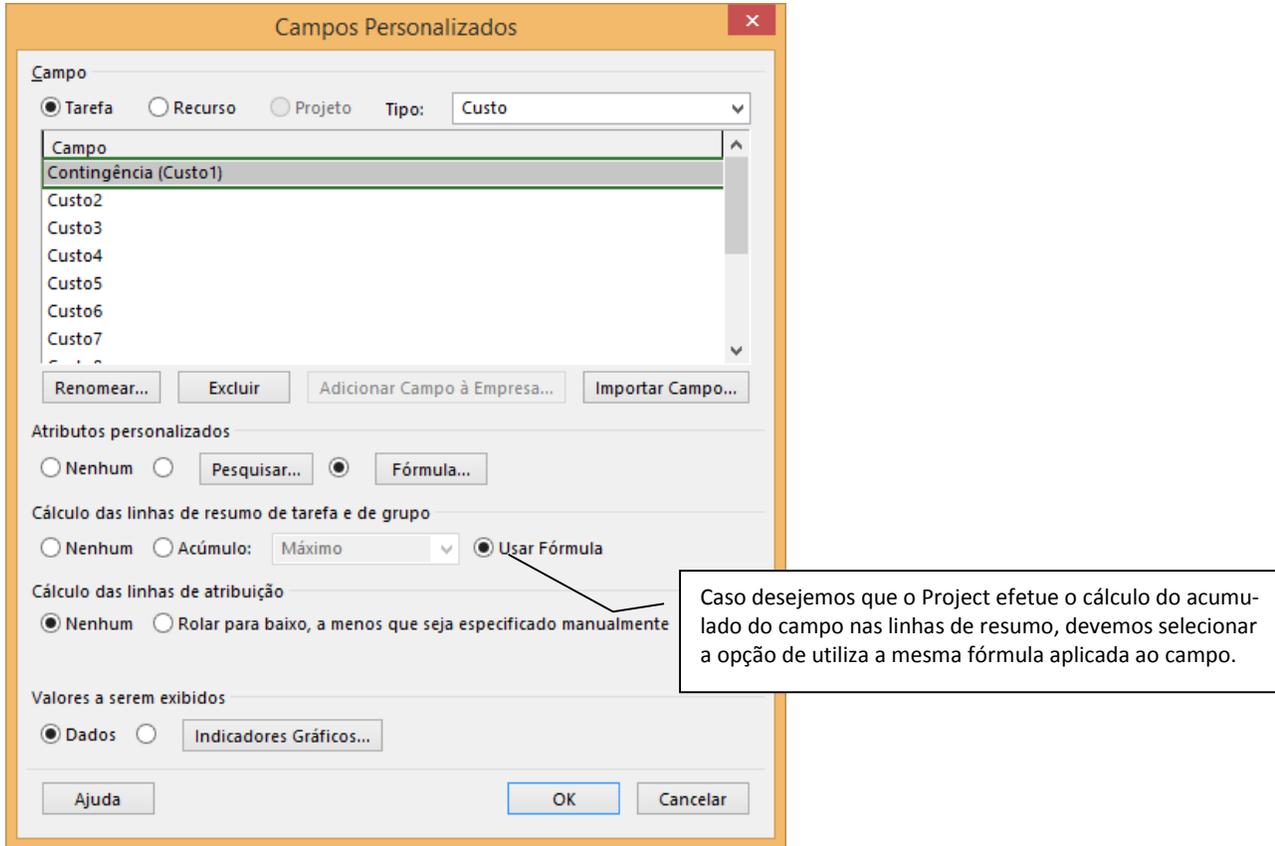
Clique no botão OK e em seguida renomeie o campo (clicando no botão **Renomear**), inserindo o nome **Contingência**:



Na própria janela de Campos Personalizados, há a opção **Cálculo das linhas de resumo de tarefa e de grupo**. Quando estamos criando fórmulas personalizadas que resultam em cálculo, esta é uma opção interessante, pois permite que a fórmula possa ser estendida para as tarefas de resumo do projeto – por exemplo, podemos marcar a opção **Acúmulo** com a função de SOMA, que irá aplicar o valor unitário da contingência das tarefas para as

tarefas de resumo do nosso projeto. Podemos também escolher a opção **Usar Fórmula**, que irá aplica às linhas de resumo as mesmas configurações utilizadas na criação da fórmula para as tarefas.

Marque a opção **Usar Fórmula**, conforme ilustrado na figura abaixo:



Após criar a fórmula, clique no botão OK para inserir sua coluna na **Tabela de Custo**. A visualização que será apresentada está ilustrada na figura abaixo:

Linha de base	Contingência
R\$ 4.171,00	R\$ 417,10
R\$ 256,00	R\$ 25,60
R\$ 56,00	R\$ 5,60
R\$ 485,00	R\$ 48,50
R\$ 800,00	R\$ 80,00
R\$ 1.270,00	R\$ 127,00
R\$ 0,00	R\$ 0,00
R\$ 864,00	R\$ 86,40
R\$ 184,00	R\$ 18,40
R\$ 256,00	R\$ 25,60
R\$ 0,00	R\$ 0,00

Neste ponto você irá perceber que a fórmula criada exibe apenas qual o valor da diferença disponível como Contingência em relação à Linha de Base; porém, a nível de controle dos custos do projeto, não é possível visualizar, através da fórmula criada, o valor total do custo que a tarefa pode atingir, considerada sua Contingência.

Para visualizar os valores finais de custos disponíveis, é necessário agregar (somar) o valor da Contingência com o da Linha de Base, de modo que este reflita o valor total da margem disponível para cada tarefa (e também para o projeto como um todo).

Deste modo, uma nova fórmula será criada. Vá à caixa de diálogo **Campos Personalizados** e selecione o campo Custo2. Em seguida, clique no botão **Fórmula...** A fórmula que será criada irá receber a seguinte sintaxe:

[Custo da Linha de Base]*1,1

Em seguida, clique no botão OK, renomeie o campo para **Custo Máximo** e aplique a fórmula para as linhas de resumo. A visualização da nossa tabela será modificada, e deverá nos apresentar os seguintes valores:

	Linha de base ▾	Contingência ▾	Custo Máximo ▾
)	R\$ 4.171,00	R\$ 417,10	R\$ 4.588,10
)	R\$ 256,00	R\$ 25,60	R\$ 281,60
)	R\$ 56,00	R\$ 5,60	R\$ 61,60
)	R\$ 485,00	R\$ 48,50	R\$ 533,50
)	R\$ 800,00	R\$ 80,00	R\$ 880,00
)	R\$ 1.270,00	R\$ 127,00	R\$ 1.397,00
)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
)	R\$ 864,00	R\$ 86,40	R\$ 950,40
)	R\$ 184,00	R\$ 18,40	R\$ 202,40
)	R\$ 256,00	R\$ 25,60	R\$ 281,60
)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00



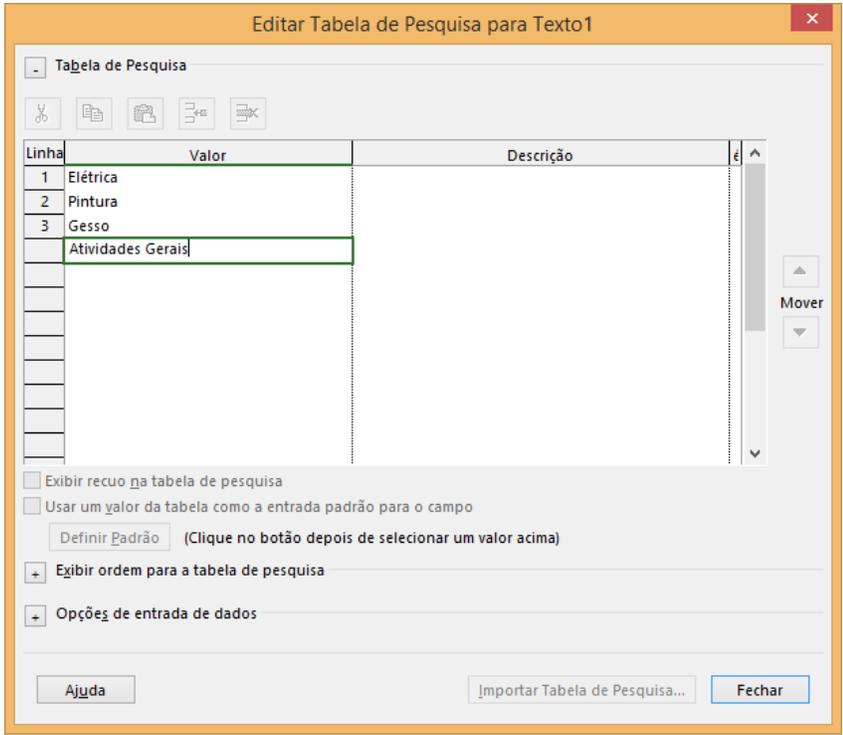
A maioria das fórmulas criadas no Project 2010 utiliza como referência o campo Linha de Base. Como a Linha de Base armazena as informações de Custo, Duração, Trabalho (esforço), Início e Término das tarefas conforme o projeto foi planejado, este campo é a referência para comparar e também para estipular os desvios, contingências e quaisquer outras personalizações que se façam necessárias.

10.4. Lista de Valores Personalizados

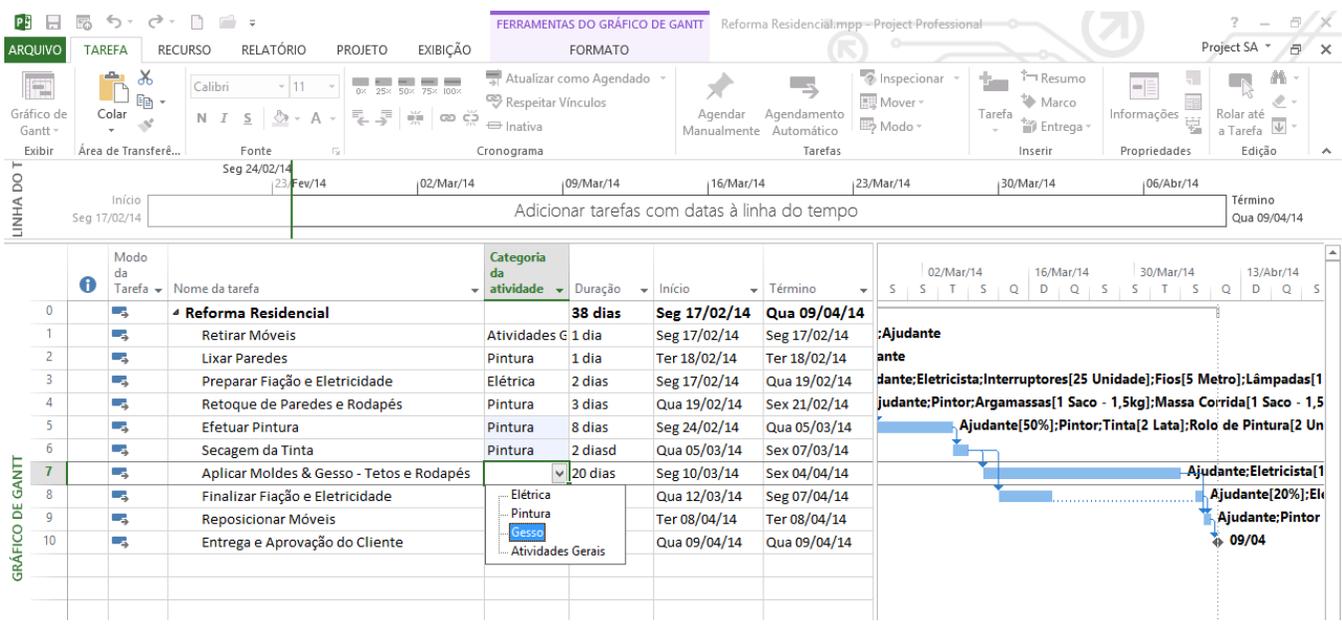
Outra opção interessante quando tratamos da personalização de campos no Microsoft Project Professional 2013 é a possibilidade de se criar campos de texto. Estes campos são extremamente úteis, pois permitem que o gerente de projetos insira textos em seus projetos, os quais não existem originalmente no Microsoft Project. Utilizando este recurso é possível criar campos que segmentem os projetos por cidade, departamento, país e outras inúmeras opções, sendo a aplicação realizada de acordo com a necessidade.

Imagine que dentro do projeto **Reforma Residencial** se faz necessário classificar cada atividade com uma categoria diferente, para que se possa segmentar e agrupar os custos através dessas categorias. Dentre as atividades existentes, será necessário criar quatro tipos de classificação, a saber: **Elétrica, Pintura, Gesso e Atividades Gerais**.

Para criar os campos de texto personalizados, vá à caixa de diálogo **Campos Personalizados**. Escolha o tipo de campo Texto e clicar no botão **Pesquisar...**, na seção **Atributos Personalizados**. Dentro da janela apresentada, na coluna Valor, insira os parâmetros que estarão disponíveis aos usuários deste projeto, conforme ilustrado na figura a seguir:



Após a criação da lista de opções, clique no botão Fechar. Em seguida, renomeie o campo inserindo o nome **Categoria da atividade**. Ao inserir uma coluna na Tabela de Entrada, você poderá classificar as categorias de cada atividade a ser realizada, conforme demonstrado na figura abaixo:



10.5. Criando Sinalizadores

Uma boa maneira de monitorar o andamento e os possíveis desvios no progresso e nos custos dos projetos é através da utilização de sinalizadores. Os sinalizadores (também conhecidos como Indicadores) são elementos gráficos que podem ser personalizados e inseridos no Project 2013, e sua criação é realizada de acordo com uma fórmula criada pelo usuário, que valida ou não sua exibição baseada em uma regra de negócio da empresa.

Para criar um sinalizador, utilize como referência o projeto atual, de **Reforma Residencial**. O objetivo será monitorar os Custos do projeto, de modo a avaliar em quais tarefas o custo foi superior a Contingência, o que representa que o orçamento foi estourado além da margem de segurança.

Conforme discutimos em seções anteriores dessa apostila, o campo **Linha de Base** representa uma fotografia do planejamento do projeto, oferecendo ao gerente de projetos um guia de referência para que ele possa ter em mãos o que é esperado. Para que a criação dos sinalizadores seja realizada com sucesso, é importante que você conheça outro campo do Project 2013: o campo **Real**. Através do lançamento das informações reais – Custo, Trabalho (esforço), Início, Término e Duração, o gerente de projetos irá enviar ao Project as informações sobre o que de fato aconteceu no projeto. Portanto, conforme a execução do projeto vai sendo realizada, o gerente de projetos precisa efetuar seu lançamento no campo **Real**.



A comparação dos campos **Real** e **Linha de Base** permitirá ao gerente de projetos identificar, visualizar e analisar os desvios que aconteceram durante a execução dos projetos.

Serão utilizados dois critérios principais para avaliar os custos do projeto:

REGRA	DESCRIÇÃO	SINALIZADOR EXIBIDO	EXEMPLO
Quando o Custo Real for maior que o Custo Máximo	Significa que a Contingência de 10% foi excedida	Sinalizador de alerta na cor Vermelha	
Quando o Custo Real for maior que o Custo da Linha de Base	Significa que o custo foi maior que o planejado, porém ainda dentro da Contingência de 10%	Sinalizador de alerta na cor Amarela	
Quando o Custo Real for menor ou igual ao Custo da Linha de Base	Significa que o custo está dentro do que foi previsto	Sinalizador de alerta na cor Verde	

Para criar a fórmula, vá siga até a seção **Projeto** e clique em **Campos Personalizados**. A fórmula será criada com a utilização de um campo do tipo **Texto**. Neste exemplo, utilize o próximo campo de texto disponível, **Texto2**.

Como a regra a ser criada possui 3 variáveis, faz-se necessário a utilização da função If do Project. A função If é semelhante a função SE do Microsoft Excel, permitindo que a análise de determinadas condições sejam realizadas para que uma resposta seja inserida. A sintaxe da função If é a seguinte:

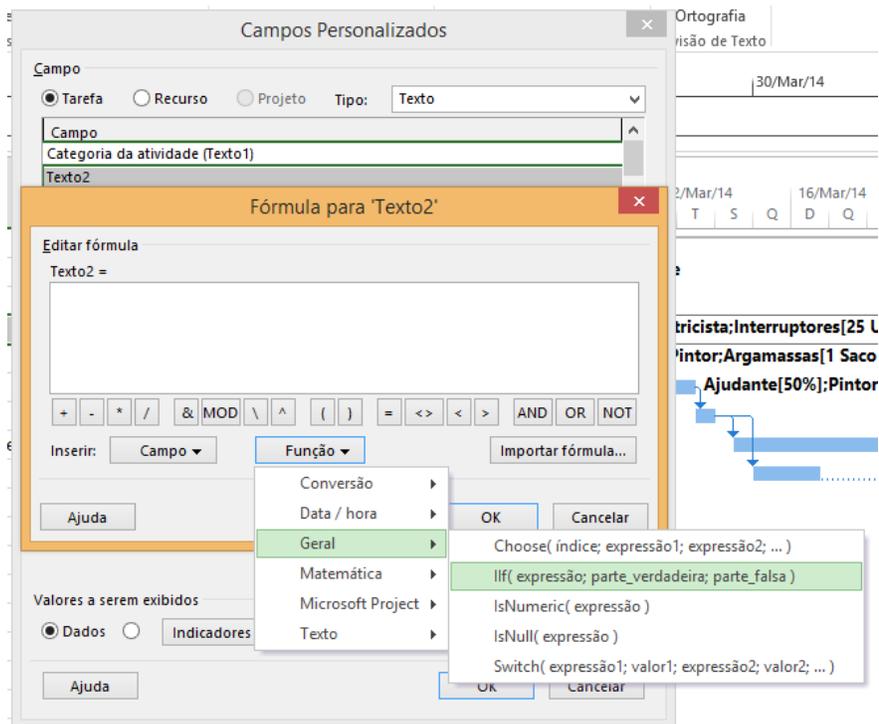
If(expressão; parte_verdadeira; parte_falsa) onde:

expressão: é uma condição estabelecida pelo usuário, que será analisada pelo Project 2013;

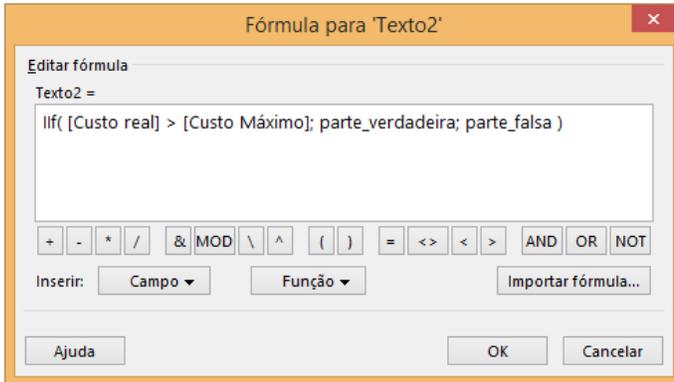
parte_verdadeira: a resposta que deve ser exibida quando a expressão inserida estiver OK;

parte_falsa: a resposta que deve ser exibida caso a condição não esteja OK.

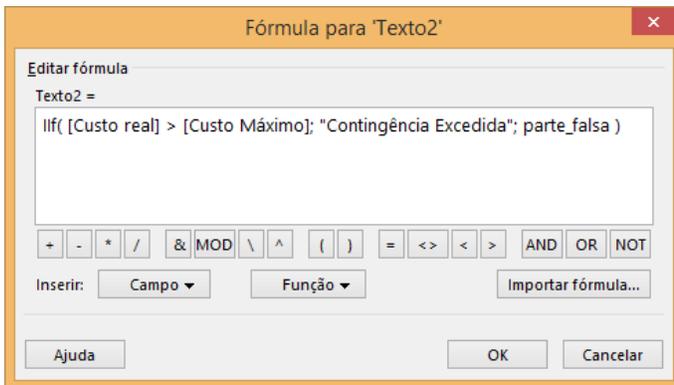
Para encontrar a função If, clique no botão **Função** e em seguida em **Funções Gerais**:



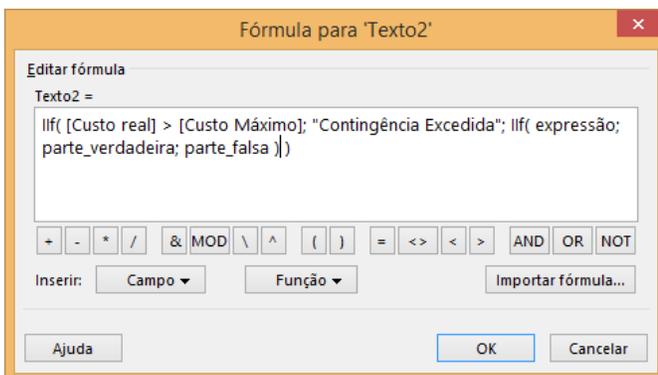
Em seguida, substitua o campo **expressão** pela primeira condição estabelecida, **Custo Real** maior que o **Custo Máximo**:



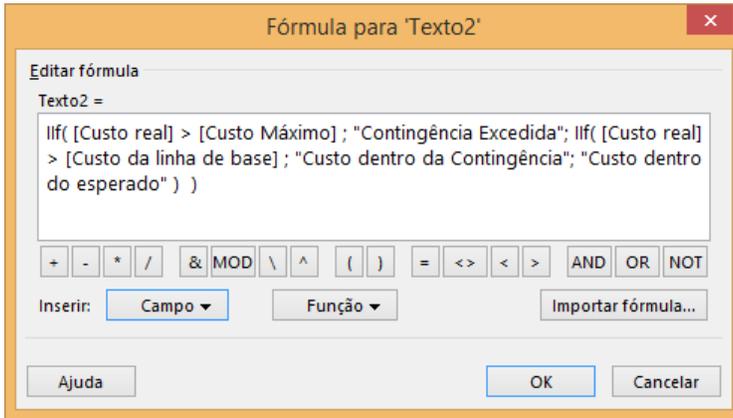
Seguindo a lógica da fórmula, o campo **parte_verdadeira** precisa ser substituído por um texto, que precisa representar que a contingência estabelecida para a tarefa foi excedida. Portanto, substitua o campo **parte_verdadeira** pelo texto "Contingência Excedida":



Neste ponto, o último argumento disponível da fórmula é a **parte_falsa**. Entretanto, é necessário que duas outras condições sejam testadas antes do fechamento da fórmula, e somente o campo **parte_falsa** não será suficiente para abrigar essas duas condições. Para resolver este problema, insira dentro do campo **parte_falsa** uma nova função IIf, que permitirá que mais duas análises sejam feitas:



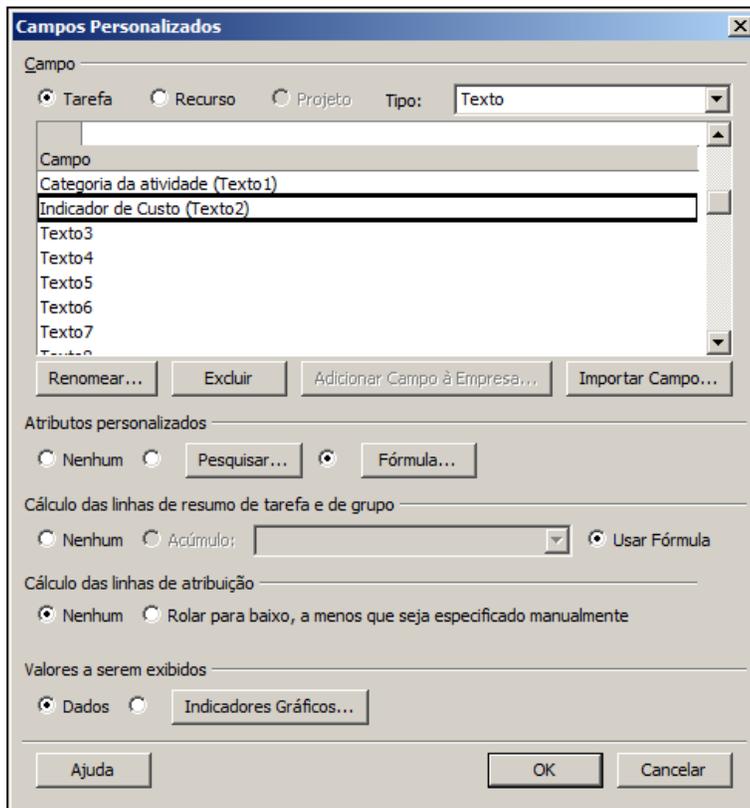
Agora é só configurar a nova função If para que receba as duas condições restantes. A figura abaixo ilustra a configuração final da fórmula:



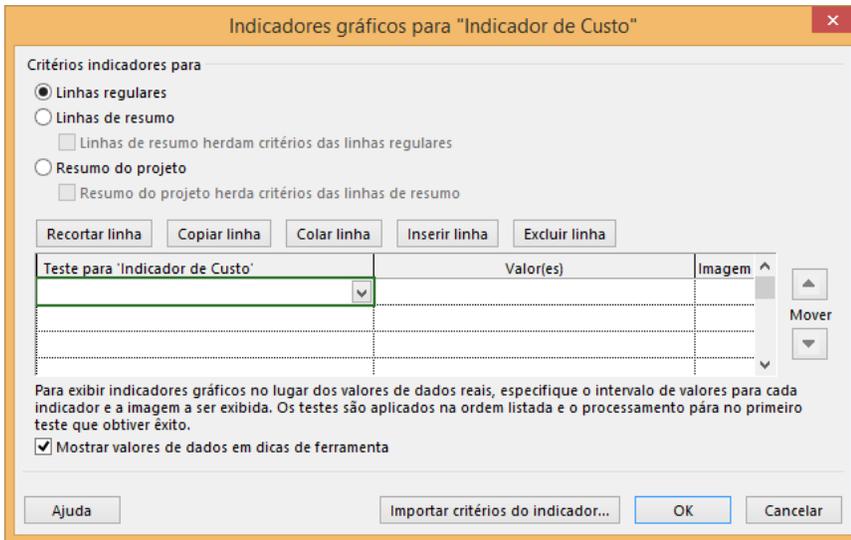
A sintaxe final aplicada foi:

If([Custo real] > [Custo Máximo] ; "Contingência Excedida"; If([Custo real] > [Custo da linha de base] ; "Custo dentro da Contingência"; "Custo dentro do esperado"))

Clique em OK para confirmar a criação da Fórmula, e renomeie o campo para **Indicador de Custo**. Na seção **Cálculo das linhas de resumo de tarefa e de grupo**, selecione a opção **Usar Fórmula**:



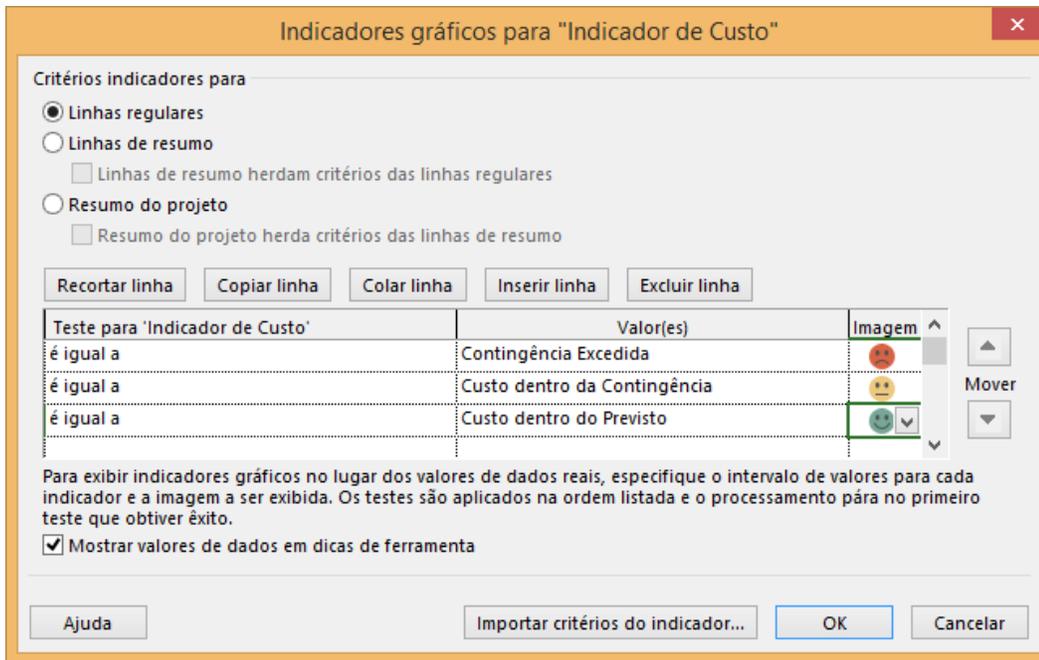
Para finalizar a construção do campo, a última ação necessária é definir quais os sinalizadores gráficos serão utilizados para representar as respostas de texto inseridas na fórmula. Na seção **Valores a serem exibidos**, na parte inferior da caixa de diálogo Campos Personalizados, clique no botão **Indicadores Gráficos**:



A linha Teste para 'Indicador de Custo' precisa ser configurada de acordo com os parâmetros apresentados na tabela abaixo:

TESTE PARA 'INDICADOR DE CUSTO'	VALOR(ES)	IMAGEM
É igual a	Contingência Excedida	
É igual a	Custo dentro da Contingência	
É igual a	Custo dentro do esperado	

Após criar os parâmetros da fórmula, na parte superior da caixa de diálogo, habilite os botões **Linhas de Resumo herdam critérios das linhas regulares** e **Resumo do projeto herda critérios das linhas de resumo**, para que a fórmula seja replicada nas tarefas de resumo (que representam as fases do projeto) e também na tarefa de resumo do projeto:



Clique em OK para finalizar a fórmula. No próximo capítulo, o controle do progresso do projeto será realizado, e você poderá visualizar na prática a aplicação dos recursos visuais dos sinalizadores.



Os sinalizadores são um ótimo recurso visual para indicar desvios tanto no progresso quanto no esforço e nos custos dos projetos. Como são de fácil percepção e agradáveis à visualização, recomendamos utilizá-los em todos os projetos nos quais você trabalhar, e não só para campos de custo, mas também de Trabalho, Duração entre outros, de acordo com as regras de negócio da sua empresa.

11. CONTROLANDO O PROJETO

Após a definição de todo o planejamento do projeto, com as respectivas informações sobre suas tarefas, durações, vínculos e seus recursos, seu calendário e a resolução de possíveis superalocações, é necessário dar início a fase de execução e controle, onde os dados reais devem ser inseridos.

A necessidade de inserir as informações reais sobre o andamento do projeto possui origem no propósito de verificar se os dados efetivos (como datas, custos, trabalho dos recursos e etc.) estão respeitando o que foi programado. A fase de controle é uma fase de extrema importância, pois permitirá que o gerente de projetos analise se as datas de execução das tarefas estão sendo cumpridas dentro dos prazos estipulados e se os custos das atividades estarão de acordo com o planejamento que foi realizado no início do projeto, de maneira que ele possa tomar decisões de contingência e informar aos *stakeholders* do projeto casos de desconformidade.

O projeto de Reforma Residencial, o qual será utilizado como, já está pronto para ser iniciado, pois as tarefas foram lançadas, os recursos programados e as superalocações resolvidas. Neste ponto, a fim de armazenar as informações do planejamento, para que se possa compará-las com as informações reais, salve a **Linha de Base** do projeto, disponível na seção **Projeto**.

Existem inúmeras opções para que o gerente de projetos possa controlar o andamento de das tarefas: pode-se utilizar uma tabela interna do Project, denominada Tabela de Controle, ou criar uma tabela com os campos necessários para que este controle seja efetuado. Observe a **Tabela de controle**, que contém colunas e campos que permitem ao gerente de projetos lançar as informações reais conforme se dá o andamento:

Nome da tarefa	Iníc. real	Tér. real	% concl.	% física concluíd	Dur. real	Dur. rest.	Custo real
0 Reforma Residencial	ND	ND	0%	0%	0 dias	38 dias	R\$ 0,00
1 Retirar Móveis	ND	ND	0%	0%	0 dias	1 dia	R\$ 0,00
2 Lixar Paredes	ND	ND	0%	0%	0 dias	1 dia	R\$ 0,00
3 Preparar Fiação e Eletricidade	ND	ND	0%	0%	0 dias	2 dias	R\$ 0,00
4 Retoque de Paredes e Rodapés	ND	ND	0%	0%	0 dias	3 dias	R\$ 0,00
5 Efetuar Pintura	ND	ND	0%	0%	0 dias	8 dias	R\$ 0,00
6 Secagem da Tinta	ND	ND	0%	0%	0 dias	2 dias	R\$ 0,00
7 Aplicar Moldes & Gesso - Tetos e Rodapés	ND	ND	0%	0%	0 dias	20 dias	R\$ 0,00
8 Finalizar Fiação e Eletricidade	ND	ND	0%	0%	0 dias	6 dias	R\$ 0,00
9 Reposicionar Móveis	ND	ND	0%	0%	0 dias	1 dia	R\$ 0,00
10 Entrega e Aprovação do Cliente	ND	ND	0%	0%	0 dias	0 dias	R\$ 0,00

Para que controlar o projeto de maneira mais fácil e eficaz, crie uma tabela personalizada, e nomeei-a de **Tabela de Progresso**. Os campos que serão inseridos nessa tabela serão:

- ID
- Indicadores
- % Concluída
- Nome
- Início Real
- Início da Linha de Base
- Duração Real
- Duração da Linha de Base
- Término Real
- Término da Linha de Base
- Custo Real
- Custo da Linha de Base
- Custo Máximo
- Variação de Custo

The screenshot shows the Microsoft Project Professional 2013 interface. The top ribbon is set to 'EXIBIÇÃO' (Display) with the 'FORMATO' (Format) group selected. Below the ribbon, a Gantt chart is visible, showing a task bar for 'Adicionar tarefas com dados à linha do tempo' starting on 17/02/14 and ending on 09/04/14. Below the Gantt chart, a custom table named 'Tabela de Progresso' is displayed. The table has 14 columns: % concluída, Nome, Início real, Início da linha de base, Duração real, Duração da linha de base, Término real, Término da linha de base, Custo real, Custo da linha de base, Custo Máximo, and Variação de custo. The table contains 10 rows of task data, including 'Reforma Residenc', 'Retirar Móveis', 'Lixar Paredes', 'Preparar Fiação e', 'Retoque de Parex', 'Efetuar Pintura', 'Secagem da Tinta', 'Aplicar Moldes &', 'Finalizar Fiação e', and 'Reposicionar Móv'. To the right of the table, a small Gantt chart snippet shows a task 'Ajudante' starting on 02/Mar/14.

	% concluída	Nome	Início real	Início da linha de base	Duração real	Duração da linha de base	Término real	Término da linha de base	Custo real	Custo da linha de base	Custo Máximo	Variação de custo
0	0%	Reforma Residenc	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	0 dias	38 dias	ND	Qua 09/04/14	R\$ 0,00	R\$ 4.171,00	R\$ 4.588,10	R\$ 0,00
1	0%	Retirar Móveis	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	0 dias	1 dia	ND	Seg 17/02/14	R\$ 0,00	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 0,00
2	0%	Lixar Paredes	Ter 18/02/14	Ter 18/02/14	0 dias	1 dia	ND	Ter 18/02/14	R\$ 0,00	R\$ 56,00	R\$ 61,60	R\$ 0,00
3	0%	Preparar Fiação e	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	0 dias	2 dias	ND	Qua 19/02/14	R\$ 0,00	R\$ 485,00	R\$ 533,50	R\$ 0,00
4	0%	Retoque de Parex	Qua 19/02/14	Qua 19/02/14	0 dias	3 dias	ND	Sex 21/02/14	R\$ 0,00	R\$ 800,00	R\$ 880,00	R\$ 0,00
5	0%	Efetuar Pintura	Seg 24/02/14	Seg 24/02/14	0 dias	8 dias	ND	Qua 05/03/14	R\$ 0,00	R\$ 1.270,00	R\$ 1.397,00	R\$ 0,00
6	0%	Secagem da Tinta	Qua 05/03/14	Qua 05/03/14	0 dias	2 dias	ND	Sex 07/03/14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7	0%	Aplicar Moldes &	Seg 10/03/14	Seg 10/03/14	0 dias	20 dias	ND	Sex 04/04/14	R\$ 0,00	R\$ 864,00	R\$ 950,40	R\$ 0,00
8	0%	Finalizar Fiação e	Qua 12/03/14	Qua 12/03/14	0 dias	6 dias	ND	Seg 07/04/14	R\$ 0,00	R\$ 184,00	R\$ 202,40	R\$ 0,00
9	0%	Reposicionar Móv	Ter 08/04/14	Ter 08/04/14	0 dias	1 dia	ND	Ter 08/04/14	R\$ 0,00	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 0,00
10	0%	Entrega e Aprova	Qua 09/04/14	Qua 09/04/14	0 dias	0 dias	ND	Qua 09/04/14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Ao utilizar o Project, de um modo geral, é sempre importante considerar que os campos que contém o nome **Real** são aqueles que devem receber os lançamentos do andamento do projecto – ou seja, as informações reais, conforme as atividades do projeto vão sendo realizadas. Todas as vezes em que os dados reais forem lançados durante a fase de controle, essas colunas é que devem receber as informações. Deste modo, por exemplo, a coluna **Início Real** irá receber a informação de quando uma determinada tarefa teve início, de modo que o campo **Início** se ajuste a esse lançamento automaticamente, sem a necessidade de intervenção do usuário.

A inserção dos campos que contém a descrição **Linha de Base** se justifica pela ajuda que estes campos oferecem aos usuários, de modo que este pode acompanhar em tempo real (conforme vai inserindo as informações reais) a diferença (se houver) entre os lançamentos reais e o planejamento que foi considerado para o projeto.

11.1. Inserindo informações reais

A tarefa Retirar Imóveis está programada para acontecer no dia 17/02/2014. No campo **Início Real**, selecione esta data pois não houve atraso em seu início:

	% concluída	Nome	Início real	Início da linha de base	Duração real	Duração da linha de base	Término real	Término da linha de base	Custo real	Custo da linha de base	Custo Máximo	Varição de custo	02/Mar/14
0	0%	Reforma Residência	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	0 dias	38 dias	ND	Qua 09/03/14	R\$ 0,00	R\$ 4.171,00	R\$ 4.588,10	R\$ 0,00	S S T S Q
1	0%	Retirar Móveis	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	0 dias	1 dia	ND	Seg 17/02/14	R\$ 0,00	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 0,00	Ajudante
2	0%	Lixar Paredes	ND	Ter 18/02/14	0 dias	1 dia	ND	Ter 18/02/14	R\$ 0,00	R\$ 56,00	R\$ 61,60	R\$ 0,00	ante
3	0%	Preparar Fiação e	ND	Seg 17/02/14	0 dias	2 dias	ND	Qua 19/02/14	R\$ 0,00	R\$ 485,00	R\$ 533,50	R\$ 0,00	dante;Eletricista;Interrup
4	0%	Retoque de Parede	ND	Qua 19/02/14	0 dias	3 dias	ND	Sex 21/02/14	R\$ 0,00	R\$ 800,00	R\$ 880,00	R\$ 0,00	judante;Pintor;Argamassa
5	0%	Efetuar Pintura	ND	Seg 24/02/14	0 dias	8 dias	ND	Qua 05/03/14	R\$ 0,00	R\$ 1.270,00	R\$ 1.397,00	R\$ 0,00	Ajudante[50
6	0%	Secagem da Tinta	ND	Qua 05/03/14	0 dias	2 dias	ND	Sex 07/03/14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
7	0%	Aplicar Moldes &	ND	Seg 10/03/14	0 dias	20 dias	ND	Sex 04/04/14	R\$ 0,00	R\$ 864,00	R\$ 950,40	R\$ 0,00	
8	0%	Finalizar Fiação e	ND	Qua 12/03/14	0 dias	6 dias	ND	Seg 07/04/14	R\$ 0,00	R\$ 184,00	R\$ 202,40	R\$ 0,00	
9	0%	Reposicionar Móv	ND	Ter 08/04/14	0 dias	1 dia	ND	Ter 08/04/14	R\$ 0,00	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 0,00	
10	0%	Entrega e Aprova	ND	Qua 09/04/14	0 dias	0 dias	ND	Qua 09/04/14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	

Ao final do dia, foi reportado ao gerente do projeto que a tarefa foi finalizada com sucesso. Para cadastrar essa informação no Project, pode-se inserir a **Duração Real** de 01 dia ou preencher o campo **% Concluída** para 100%. Os campos do Project comunicam-se de maneira automática, o que significa que a mudança em um campo afetará todos os outros a ele relacionados. Caso se defina a Duração Real da tarefa para 01 dia, os seguintes campos serão afetados:

- % Concluída
- Término Real
- Custo Real

Outros inúmeros campos também serão preenchidos internamente pelos recursos de relacionamento do Project, e para que você conheça esses relacionamentos de maneira profunda, recomenda-se a utilização do sistema de ajuda do Software.

Efetue o lançamento da **Duração Real** da tarefa **Retirar móveis** como 01 dia e verifique seu resultado:

	% concluída	Nome	Início real	Início da linha de base	Duração real	Duração da linha de base	Término real	Término da linha de base	Custo real	Custo da linha de base	Custo Máximo	Varição de custo	02/Mar/14
0	2%	Reforma Residência	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	0,79 dias	38 dias	ND	Qua 09/03/14	R\$ 256,00	R\$ 4.171,00	R\$ 4.588,10	R\$ 0,00	S S T S Q
1	100%	Retirar Móveis	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	1 dia	1 dia	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	R\$ 256,00	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 0,00	Ajudante
2	0%	Lixar Paredes	ND	Ter 18/02/14	0 dias	1 dia	ND	Ter 18/02/14	R\$ 0,00	R\$ 56,00	R\$ 61,60	R\$ 0,00	ante
3	0%	Preparar Fiação e	ND	Seg 17/02/14	0 dias	2 dias	ND	Qua 19/02/14	R\$ 0,00	R\$ 485,00	R\$ 533,50	R\$ 0,00	dante;Elet
4	0%	Retoque de Parede	ND	Qua 19/02/14	0 dias	3 dias	ND	Sex 21/02/14	R\$ 0,00	R\$ 800,00	R\$ 880,00	R\$ 0,00	judante;Pi
5	0%	Efetuar Pintura	ND	Seg 24/02/14	0 dias	8 dias	ND	Qua 05/03/14	R\$ 0,00	R\$ 1.270,00	R\$ 1.397,00	R\$ 0,00	
6	0%	Secagem da Tinta	ND	Qua 05/03/14	0 dias	2 dias	ND	Sex 07/03/14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
7	0%	Aplicar Moldes &	ND	Seg 10/03/14	0 dias	20 dias	ND	Sex 04/04/14	R\$ 0,00	R\$ 864,00	R\$ 950,40	R\$ 0,00	
8	0%	Finalizar Fiação e	ND	Qua 12/03/14	0 dias	6 dias	ND	Seg 07/04/14	R\$ 0,00	R\$ 184,00	R\$ 202,40	R\$ 0,00	
9	0%	Reposicionar Móv	ND	Ter 08/04/14	0 dias	1 dia	ND	Ter 08/04/14	R\$ 0,00	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 0,00	
10	0%	Entrega e Aprova	ND	Qua 09/04/14	0 dias	0 dias	ND	Qua 09/04/14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	

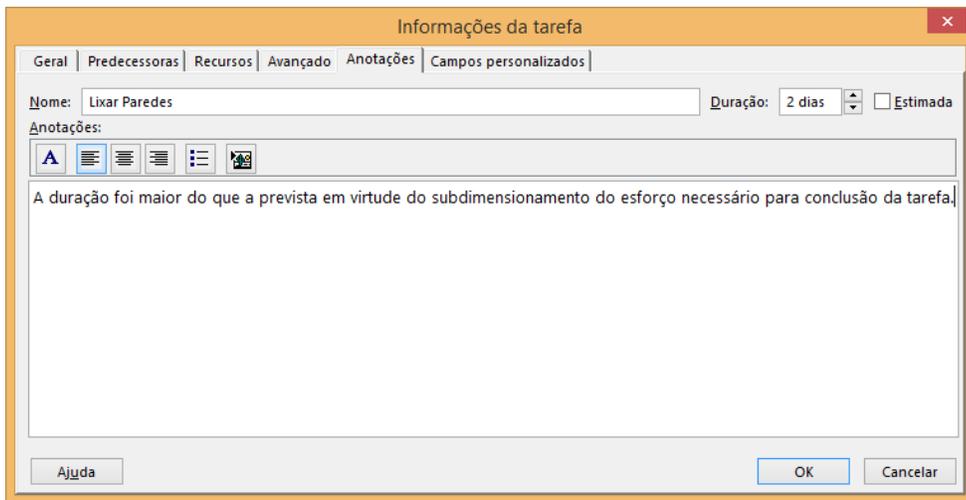
Você irá perceber que os campos que foram afetados pelo lançamento da **Duração Real** estão coloridos de azul, de maneira que seja fácil verificar o relacionamento dos campos internos do Project.

Agora, informe ao Project que, por alguma razão, a tarefa **Lixar Paredes**, que tinha previsão de ser finalizada em 01 dia, levou dois dias para ser completada. Essa informação também será inserida através do campo **Duração Real**:

	% concluído	Nome	Início real	Início da linha de base	Duração real	Duração da	Término real	Término da linha	Custo real	Custo da linha de base	Custo Máximo	Varição de custo
0	6%	Reforma Residenc	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	2,33 dias	38 dias	ND	Qua 09/02/14	R\$ 368,00	R\$ 4.171,00	R\$ 4.588,10	R\$ 56,00
1	100%	Retirar Móveis	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	1 dia	1 dia	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	R\$ 256,00	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 0,00
2	100%	Lixar Paredes	Ter 18/02/14	Ter 18/02/14	2 dias	1 dia	Qua 19/02/14	Ter 18/02/14	R\$ 112,00	R\$ 56,00	R\$ 61,60	R\$ 56,00
3	0%	Preparar Fiação e	ND	Seg 17/02/14	0 dias	2 dias	ND	Qua 19/02/14	R\$ 0,00	R\$ 485,00	R\$ 533,50	R\$ 0,00
4	0%	Retoque de Parede	ND	Qua 19/02/14	0 dias	3 dias	ND	Sex 21/02/14	R\$ 0,00	R\$ 800,00	R\$ 880,00	R\$ 0,00
5	0%	Efetuar Pintura	ND	Seg 24/02/14	0 dias	8 dias	ND	Qua 05/03/14	R\$ 0,00	R\$ 1.270,00	R\$ 1.397,00	R\$ 0,00
6	0%	Secagem da Tinta	ND	Qua 05/03/14	0 dias	2 dias	ND	Sex 07/03/14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7	0%	Aplicar Moldes &	ND	Seg 10/03/14	0 dias	20 dias	ND	Sex 04/04/14	R\$ 0,00	R\$ 864,00	R\$ 950,40	R\$ 0,00
8	0%	Finalizar Fiação e	ND	Qua 12/03/14	0 dias	6 dias	ND	Seg 07/04/14	R\$ 0,00	R\$ 184,00	R\$ 202,40	R\$ 0,00
9	0%	Reposicionar Móv	ND	Ter 08/04/14	0 dias	1 dia	ND	Ter 08/04/14	R\$ 0,00	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 0,00
10	0%	Entrega e Aprova	ND	Qua 09/04/14	0 dias	0 dias	ND	Qua 09/04/14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

É importante observar que como a tarefa durou mais tempo do que o previsto, os campos **Término Real** e **Custo Real** foram afetados de maneira negativa. O primeiro sofreu um atraso, e foi finalizado após sua previsão; já o segundo sofreu acréscimo em seu custo, em virtude da necessidade dos trabalhadores de desenvolverem suas atividades por mais um dia além do previsto.

As boas práticas de gestão de projetos recomendam que sempre que houver alguma diferença na realização das tarefas em relação ao planejamento do projeto, esta seja informada no Project, especificando seus motivos. Esta ação irá garantir que, ao final do projeto, todos os desvios sejam apurados e se possa fazer o caderno de lições aprendidas. Seguindo esta boa prática, efetue duplo clique na tarefa **Lixar Paredes** e informe o motivo desta divergência entre a duração planejada e a duração real na guia **Anotações**:



O ideal é que se realize os lançamentos reais do projeto (Início, Duração, Término e Custo) para que se verifique a interligação entre eles e o impacto de um campo sobre os outros, de modo que ao final do projeto tenhamos todas as informações do andamento de nossa iniciativa.

11.2. Orçado x Realizado

Para que seja possível controlar de maneira mais efetiva o progresso e os custos dos projetos, conforme vimos anteriormente, deve-se criar um orçamento definindo e inserir os valores de custo dos recursos atribuídos às tarefas, bem como definir as durações previstas para cada uma das atividades que façam parte da empreitada.

Somente quando todas as etapas estiverem concluídas é que se devem verificar os custos totais estimados para o projeto. Um ponto importante e extremamente útil para essa comparação é a definição de uma linha de base

com os custos orçados, de modo que possamos usá-la para comparação com os custos reais, conforme o projeto progride.

É importante lembrar que os lançamentos das informações reais do projecto (como Início, Término, Duração, Custo etc.) nunca podem ser executados nos campos da linha de base, pois este campo possui o planejamento do que se espera para as atividades. Sendo assim, conforme vimos, o lançamento dos acontecimentos e da evolução do projecto realizar-se-á nos campos **Início Real, Término Real, Duração Real, Custo Real** e etc.

Preencha as informações reais do projeto de Reforma Residencial conforme tabela abaixo:

ID	TAREFA	% CONCLUÍDA	INÍCIO REAL	TÉRMINO REAL	DURAÇÃO REAL	CUSTO REAL
1	Retirar Móveis	----	17/02/2014	----	1 dia	----
2	Lixar Paredes	----	----	----	2 dias	----
3	Preparar Fiação & Eletricidade*	100%	----	----	----	R\$ 650
4	Retoque paredes/rodapés	----	20/02/2014	21/02/2014	----	----
5	Efetuar Pintura**	----	----	----	6 dias	----
6	Secagem da Tinta	100%	----	----	----	----
7	Aplicar moldes & gesso***	----	----	----	4 dias	----
8	Finalizar Eletricidade****	----	----	----	1 dia	R\$ 150
9	Reposicionar móveis	100%	----	----	----	----
10	Entrega e aprovação do cliente	100%	----	----	----	----

* justificar o custo real excedido da tarefa **03 – Preparar Fiação & Eletricidade** como “*gasto extra de material não planejado*”.

** justificar o atraso da tarefa **05 – Efetuar pintura** como “*esforço adicional não previsto*”

*** justificar o atraso da tarefa **07 – Aplicar moldes & gesso** – teto e rodapés como “*esforço adicional não previsto*”

**** justificar o valor adicional da tarefa **08 – Finalizar fiação & eletricidade** como “*necessidade de compra de materiais adicionais*”



Algumas colunas da tabela foram deixadas sem preenchimento, de maneira proposital. Ao digitar a data de **Início Real** e **Duração Real**, por exemplo, o **Custo Real** e a **Data de Término Real** serão automaticamente calculados, pois estão interligados com as duas informações anteriores.

Conforme podemos perceber, o projeto sofreu alguns atrasos em relação ao que estava previsto, pois algumas durações ficaram além do que se havia estimado.

Do mesmo modo o custo do projeto não foi obedecido conforme o planejamento, por duas razões principais: algumas tarefas tiveram sua duração aumentada, gerando aumento do custo pela utilização dos recursos além do esperado; outras tarefas, mesmo não sofrendo atraso, tiveram alteração no seu custo, em virtude de algum evento não esperado (como um material que precisou ser substituído por estar danificado, por exemplo).

A comparação a olho nu dos campos reais (Duração, Início, Término, Custo e etc.) com os mesmos campos da linha de base permite a visualização das diferenças existentes entre o que foi planejado e o que realmente

aconteceu no decorrer da execução das atividades, permitindo ao gerente de projetos a análise de onde os problemas aconteceram:

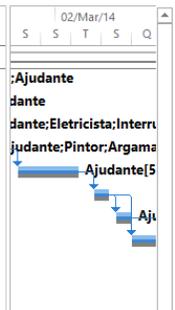
		% concluído	Nome	Início real	Início da linha de base	Duração real	Duração da linha de base	Término real	Término da linha de base	Custo real	Custo da linha de base	Custo Máximo	Variação de custo
0	✓	100%	Reforma Residência	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	24 dias	38 dias	Sex 21/03/14	Qua 09/04/14	R\$ 3.670,90	R\$ 3.787,70	R\$ 4.166,47	-R\$ 116,60
1	✓	100%	Retirar Móveis	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	1 dia	1 dia	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	R\$ 256,00	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 0,00
2	✓	100%	Lixar Paredes	Ter 18/02/14	Ter 18/02/14	2 dias	2 dias	Qua 19/02/14	Qua 19/02/14	R\$ 112,00	R\$ 112,00	R\$ 123,20	R\$ 0,00
3	✓	100%	Preparar Fiação e	Seg 17/02/14	Seg 17/02/14	2 dias	2 dias	Qua 19/02/14	Qua 19/02/14	R\$ 650,00	R\$ 650,00	R\$ 715,00	R\$ 0,00
4	✓	100%	Retoque de Paredes	Qui 20/02/14	Qui 20/02/14	2 dias	2 dias	Sex 21/02/14	Sex 21/02/14	R\$ 544,00	R\$ 544,00	R\$ 598,40	R\$ 0,00
5	✓	100%	Efetuar Pintura	Ter 25/02/14	Ter 25/02/14	6 dias	6 dias	Ter 04/03/14	Ter 04/03/14	R\$ 1.552,50	R\$ 1.552,50	R\$ 1.707,75	R\$ 0,00
6	✓	100%	Secagem da Tinta	Qui 06/03/14	Qui 06/03/14	2 dias	2 dias	Sáb 08/03/14	Sáb 08/03/14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7	✓	100%	Aplicar Moldes &	Seg 10/03/14	Seg 10/03/14	2 dias	2 dias	Ter 11/03/14	Ter 11/03/14	R\$ 267,20	R\$ 267,20	R\$ 293,92	R\$ 0,00
8	✓	100%	Finalizar Fiação e	Qua 12/03/14	Qua 12/03/14	6 dias	6 dias	Qua 19/03/14	Seg 07/04/14	R\$ 33,20	R\$ 150,00	R\$ 165,00	-R\$ 116,80
9	✓	100%	Reposicionar Móveis	Qui 20/03/14	Ter 08/04/14	1 dia	1 dia	Qui 20/03/14	Ter 08/04/14	R\$ 256,00	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 0,00
10	✓	100%	Entrega e Aprovação	Sex 21/03/14	Qua 09/04/14	0 dias	0 dias	Sex 21/03/14	Qua 09/04/14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

11.3. Visualização dos desvios do projeto

Para que você visualize as diferenças e os desvios do projeto, em relação a Custo e Trabalho (esforço), crie uma tabela chamada **Tabela de Desvios**. Esta tabela irá conter os seguintes campos:

- ID
- Indicadores
- % Concluída
- Nome
- Custo da Linha de Base
- Custo Máximo
- Custo Real
- Indicador de Custo
- Variação de Custo
- Trabalho da Linha de Base
- Trabalho Real
- Variação do Trabalho

		% concluído	Nome	Custo da linha de base	Custo Máximo	Custo real	Indicador de custo	Variação de custo	Trabalho da linha de base	Trabalho real	Variação do trabalho
0	✓	100%	Reforma Residência	R\$ 3.787,70	R\$ 4.166,47	R\$ 4.586,00	🔴	R\$ 798,30	206,4 hrs	200 hrs	-6,4 hrs
1	✓	100%	Retirar Móveis	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 100,00	🟢	-R\$ 156,00	16 hrs	16 hrs	0 hrs
2	✓	100%	Lixar Paredes	R\$ 112,00	R\$ 123,20	R\$ 300,00	🔴	R\$ 188,00	16 hrs	16 hrs	0 hrs
3	✓	100%	Preparar Fiação e	R\$ 650,00	R\$ 715,00	R\$ 700,00	🟡	R\$ 50,00	16 hrs	16 hrs	0 hrs
4	✓	100%	Retoque de Paredes	R\$ 544,00	R\$ 598,40	R\$ 256,00	🟢	-R\$ 288,00	32 hrs	32 hrs	0 hrs
5	✓	100%	Efetuar Pintura	R\$ 1.552,50	R\$ 1.707,75	R\$ 2.470,00	🔴	R\$ 917,50	72 hrs	72 hrs	0 hrs
6	✓	100%	Secagem da Tinta	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	🟢	R\$ 0,00	0 hrs	0 hrs	0 hrs
7	✓	100%	Aplicar Moldes &	R\$ 267,20	R\$ 293,92	R\$ 400,00	🔴	R\$ 132,80	22,4 hrs	22,4 hrs	0 hrs
8	✓	100%	Finalizar Fiação e	R\$ 150,00	R\$ 165,00	R\$ 10,00	🟡	R\$ 10,00	16 hrs	9,6 hrs	-6,4 hrs
9	✓	100%	Reposicionar Móveis	R\$ 256,00	R\$ 281,60	R\$ 200,00	🟢	-R\$ 56,00	16 hrs	16 hrs	0 hrs
10	✓	100%	Entrega e Aprovação	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	🟢	R\$ 0,00	0 hrs	0 hrs	0 hrs



12. RELATÓRIOS

Os relatórios são a forma impressa de exibição das informações existentes no projeto. Eles são apresentados divididos em categorias, com o objetivo de facilitar sua localização, pois cada membro da equipe ou da empresa pode ter necessidades de visualizações diferentes.

12.1. Relatórios Dinâmicos

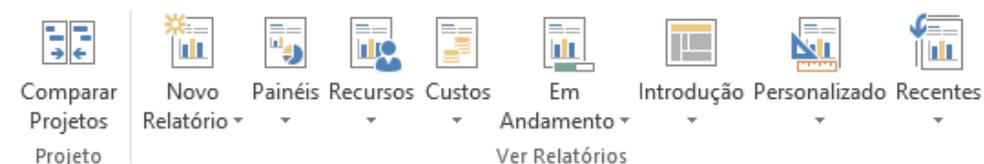
Na versão 2013 o Project agora traz relatórios dinâmicos dentro do próprio ambiente substituindo os relatórios impressos de versões anteriores, com isso o usuário ganhou mais opções e a facilidade de trabalhar com tabelas dinâmicas no Project Professional.

Os relatórios estão divididos em:

Painéis, Recursos, Custos, Em Andamento, Personalizado, além de permitir que o usuário crie seu próprio relatório.



Ou ainda escolher uma das opções do Ribbon:



Por exemplo vamos visualizar um relatório do Grupo Painéis, chamado Visão Geral de Custo.

Este relatório trará um Painel mostrando para o usuário o comportamento do custo de seu projeto, incluindo gráficos, status, percentual e um resumo das atividades.

Também é possível dentro destes painéis manipular os campos, assim como, é feito em uma tabela dinâmica no Microsoft Excel. Isso permite maior poder de análise e customização para tomadas de decisões, reajustes e novos lançamentos.

FERRAMENTAS DE RELATÓRIO Reforma Residencial.mpp - Project Professional

ARQUIVO TAREFA RECURSO RELATÓRIO PROJETO EXIBIÇÃO DESIGN

Comparar Projetos Projeto Novo Relatório Painéis Recursos Custos Em Andamento Introdução Personalizado Recentes Relatórios Visuais Exportar

Linhas do tempo: Início Seg 17/02/14 Término Sex 21/03/14

Adicionar tarefas com datas à linha do tempo

VISÃO GERAL DO CUSTO

SEG 17/02/14 - SEX 21/03/14

CUSTO
R\$ 4.586,00

CUSTO RESTANTE
R\$ 0,00

% CONCLUÍDA
100%

STATUS DO CUSTO
Status de custo para tarefas de nível superior.

Nome	Custo real	Custo restante	Custo da linha de base	Custo	Variação de custo
Retirar Móveis	R\$ 100,00	R\$ 0,00	R\$ 256,00	R\$ 100,00	-R\$ 156,00
Lixar Paredes	R\$ 300,00	R\$ 0,00	R\$ 112,00	R\$ 300,00	R\$ 188,00
Preparar Fiação e Eleticidade	R\$ 700,00	R\$ 0,00	R\$ 650,00	R\$ 700,00	R\$ 50,00
Retocou de Paredes e Rodapés	R\$ 256,00	R\$ 0,00	R\$ 944,00	R\$ 256,00	-R\$ 288,00
Instalar Pintura	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.552,50	R\$ 2.470,00	R\$ 917,50

PROGRESSO VERSUS CUSTO
O progresso feito versus o custo gasto ao longo do tempo. Se % concluir a linha abaixo da linha do custo cumulativo, seu projeto pode estar acima do orçamento.

STATUS DE CUSTO
Status de custo para todas as tarefas de nível superior. Sua linha de base é zero?
[Tente definir como linha de base](#)

Perceba à direita a lista de campos:

FERRAMENTAS DE RELATÓRIO FERRAMENTAS DE GRÁFICO Reforma Residencial.mpp - Project Professional

ARQUIVO TAREFA RECURSO RELATÓRIO PROJETO EXIBIÇÃO DESIGN DESIGN FORMATAR

Comparar Projetos Projeto Novo Relatório Painéis Recursos Custos Em Andamento Introdução Personalizado Recentes Relatórios Visuais Exportar

Linhas do tempo: Início Seg 17/02/14 Término Sex 21/03/14

Adicionar tarefas com datas à linha do tempo

VISÃO GERAL DO CUSTO

SEG 17/02/14 - SEX 21/03/14

CUSTO
R\$ 4.586,00

CUSTO RESTANTE
R\$ 0,00

% CONCLUÍDA
100%

STATUS DO CUSTO
Status de custo para tarefas de nível superior.

Nome	Custo real	Custo restante	Custo da linha de base	Custo	Variação de custo
Retirar Móveis	R\$ 100,00	R\$ 0,00	R\$ 256,00	R\$ 100,00	-R\$ 156,00
Lixar Paredes	R\$ 300,00	R\$ 0,00	R\$ 112,00	R\$ 300,00	R\$ 188,00
Preparar Fiação e Eleticidade	R\$ 700,00	R\$ 0,00	R\$ 650,00	R\$ 700,00	R\$ 50,00
Retocou de Paredes e Rodapés	R\$ 256,00	R\$ 0,00	R\$ 944,00	R\$ 256,00	-R\$ 288,00
Instalar Pintura	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.552,50	R\$ 2.470,00	R\$ 917,50

PROGRESSO VERSUS CUSTO
O progresso feito versus o custo gasto ao longo do tempo. Se % concluir a linha abaixo da linha do custo cumulativo, seu projeto pode estar acima do orçamento.

STATUS DE CUSTO
Status de custo para todas as tarefas de nível superior. Sua linha de base é zero?
[Tente definir como linha de base](#)

Lista de Campos

TAREFAS RECURSOS

Selecionar Categoria
Hora Editar

Selecionar Campos

- Costo
 - Linha de base
 - COTA
 - CR
 - Custo
 - Custo acumulado
 - Custo de Orçamento
 - Custo fixo

Percent. concluída acumulada
Custo acumulado

Filtro Taref...

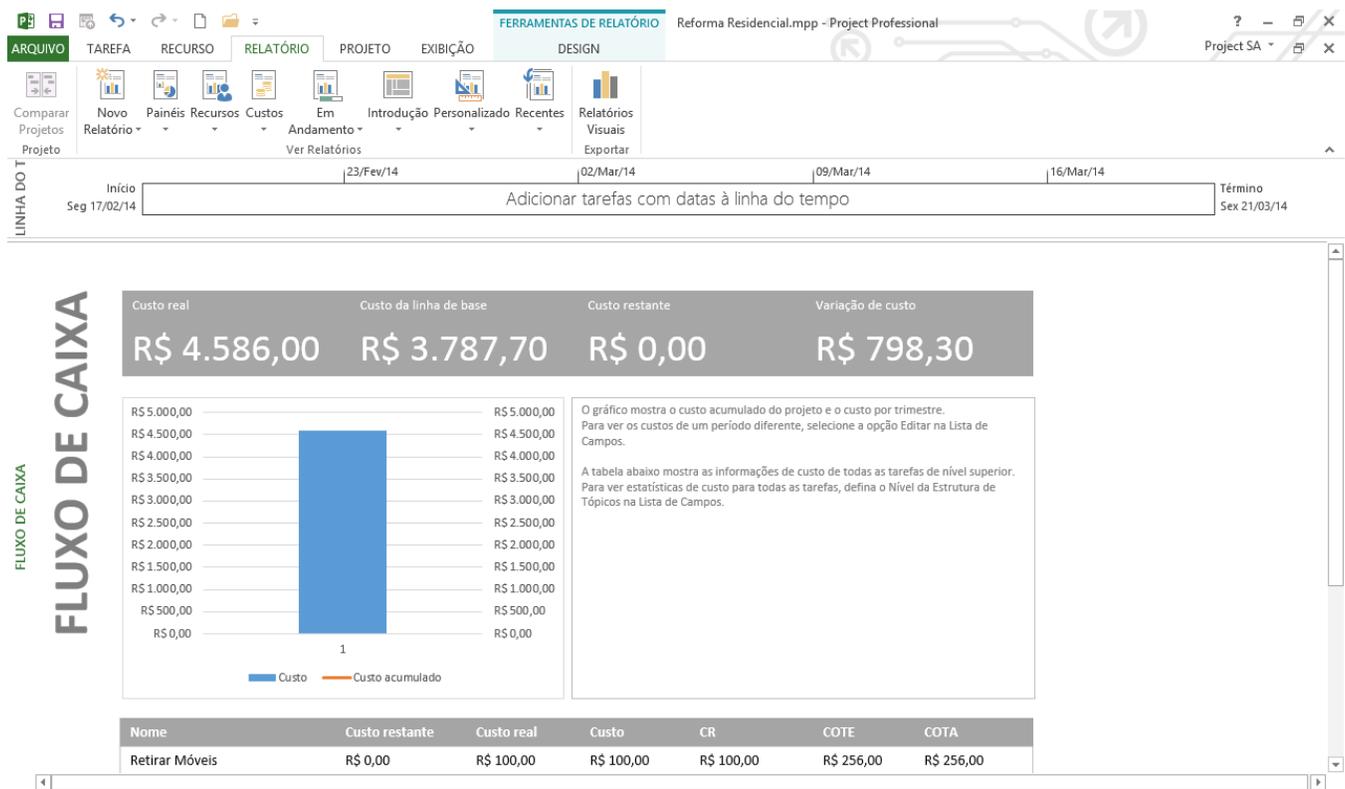
Agrupar Nenuh...

Nível da Estrutura de Tópicos Resu...

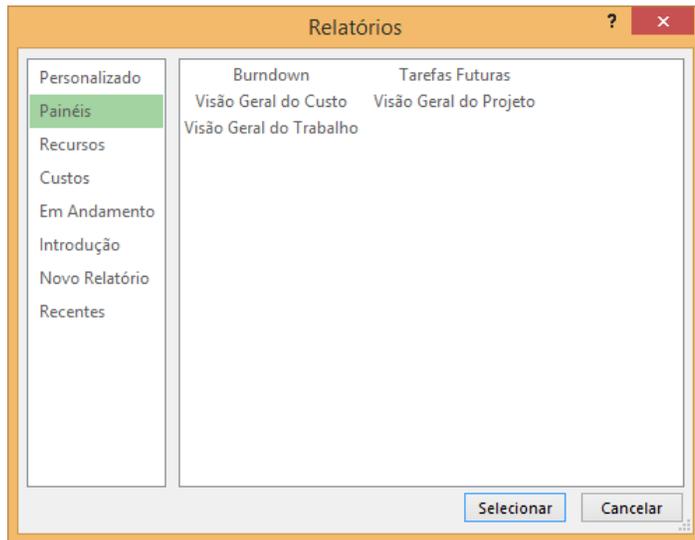
Mostrar Hierarquia

Classificar por Sem Classi...

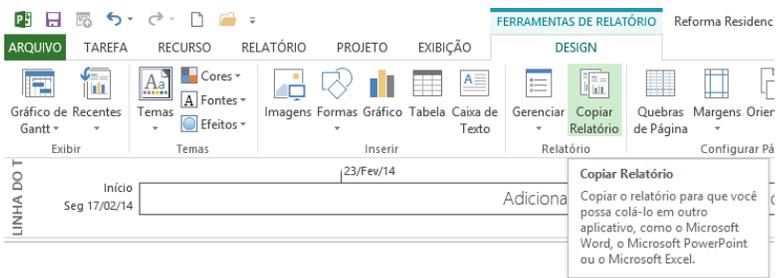
Você pode acessar a categoria Custos e ter um relatório de Fluxo de Caixa.



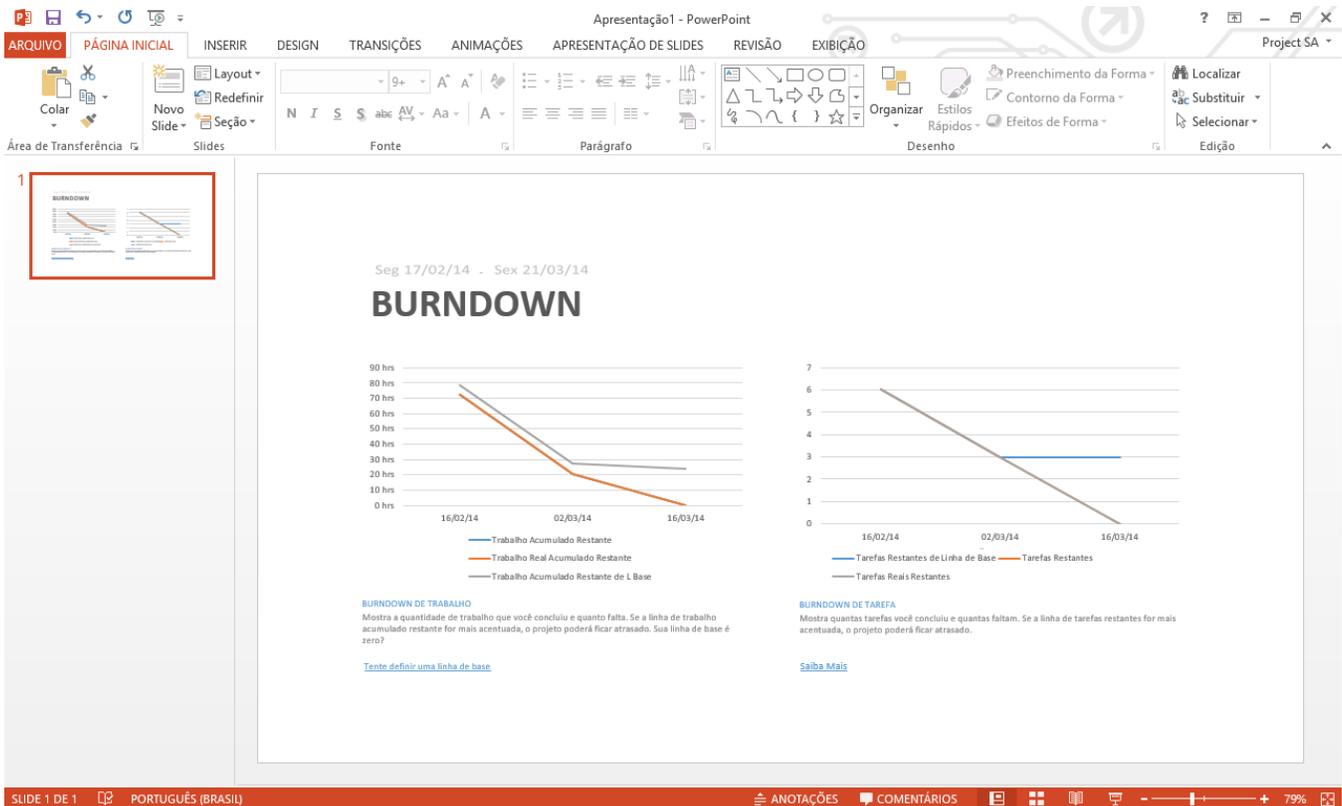
Você também poderá clicar na categoria Personalizado e escolher dentre as opções a de sua necessidade.



Você ainda pode copiar o relatório para outro aplicativo como Power Point, Excel ou Word para uma reunião de Status, para isso, dentro do seu relatório acesse a Guia Design e escolha a opção Copiar Relatório.



Após isto, basta colar em seu aplicativo escolhido.

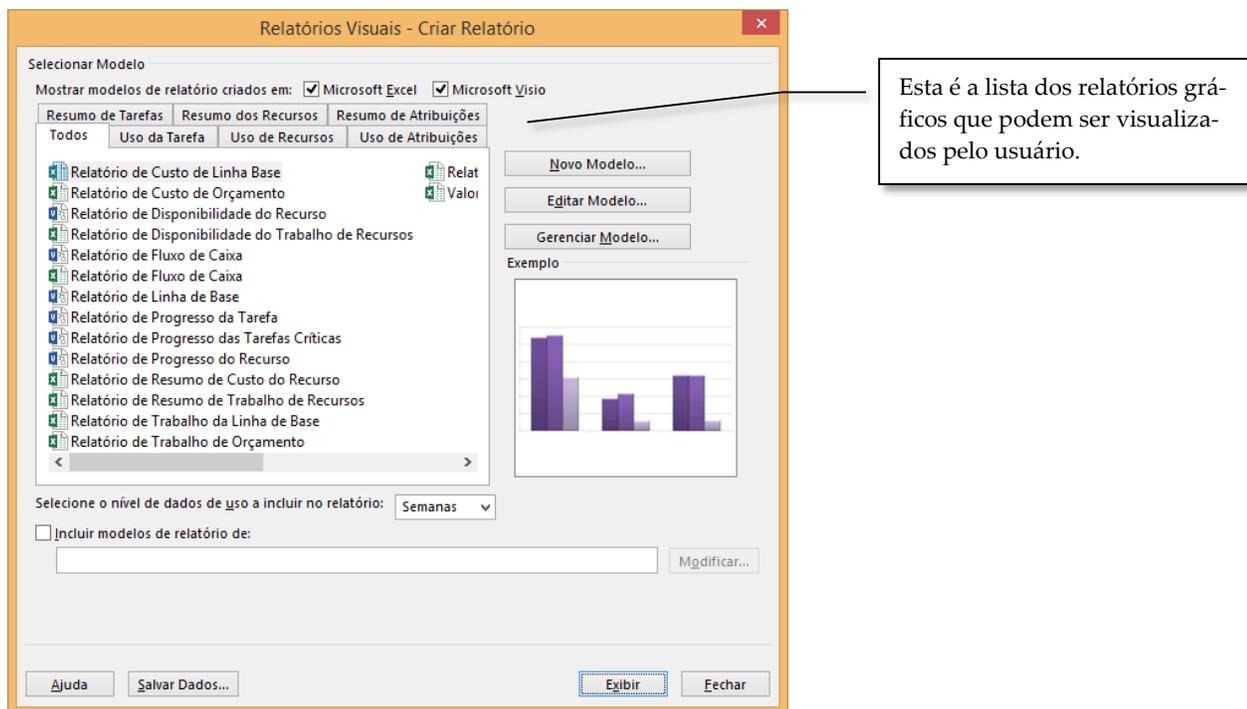


12.2. Relatórios Visuais

Em sua versão 2013, o Microsoft Project apresenta uma ferramenta de visualização das informações do projeto que permite aos usuários visualizar seus relatórios de maneira gráfica. Tal opção é realizada com a integração entre o Project e o Microsoft Excel ou o Microsoft Visio (dependendo de quais informações forem solicitadas ao sistema), que recebe as informações do projecto e as converte para dados gráficos, de maneira automática.

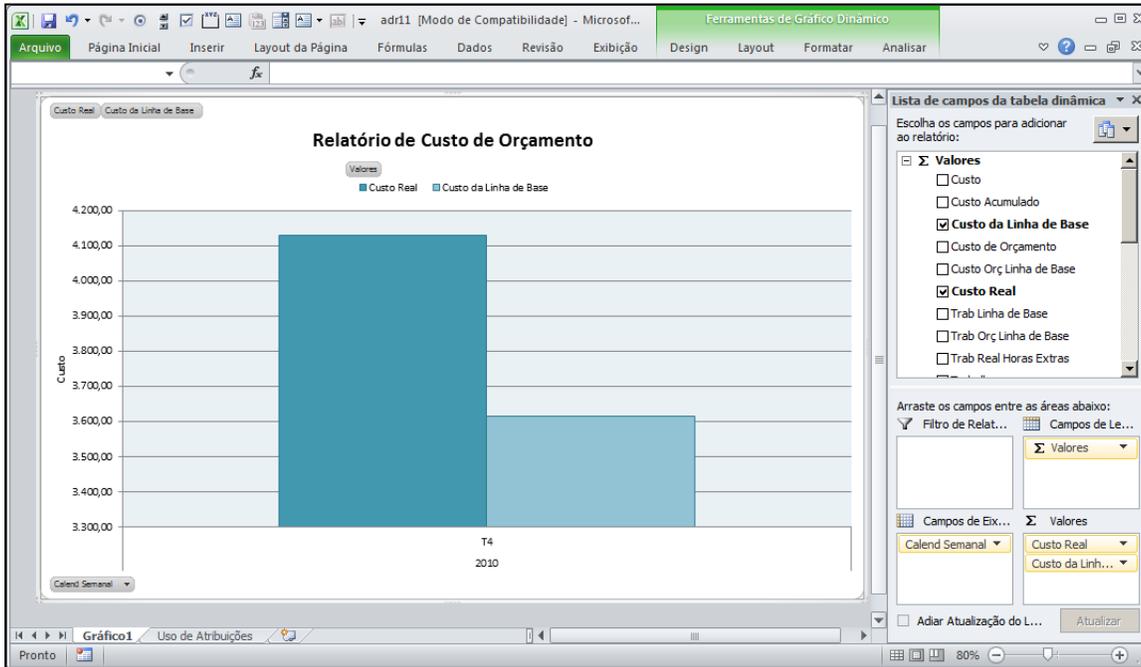
A opção de emissão de relatórios visuais é extremamente útil, uma vez que o Microsoft Project transfere as informações ao Excel no formato de Cubos, de modo que o usuário tenha total controle sobre os campos (como os dados estão no Excel, é possível realizar sua manipulação através dos recursos de Tabela Dinâmica).

Para criar um relatório gráfico, na guia **Relatório**, clique em **Relatórios Visuais**:

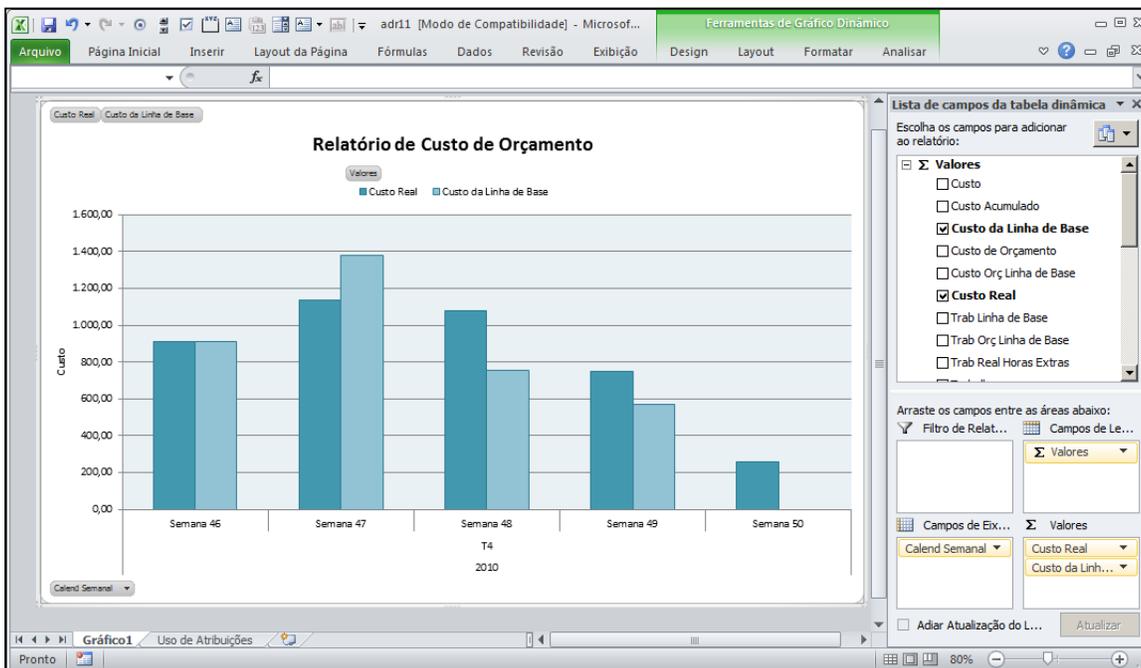


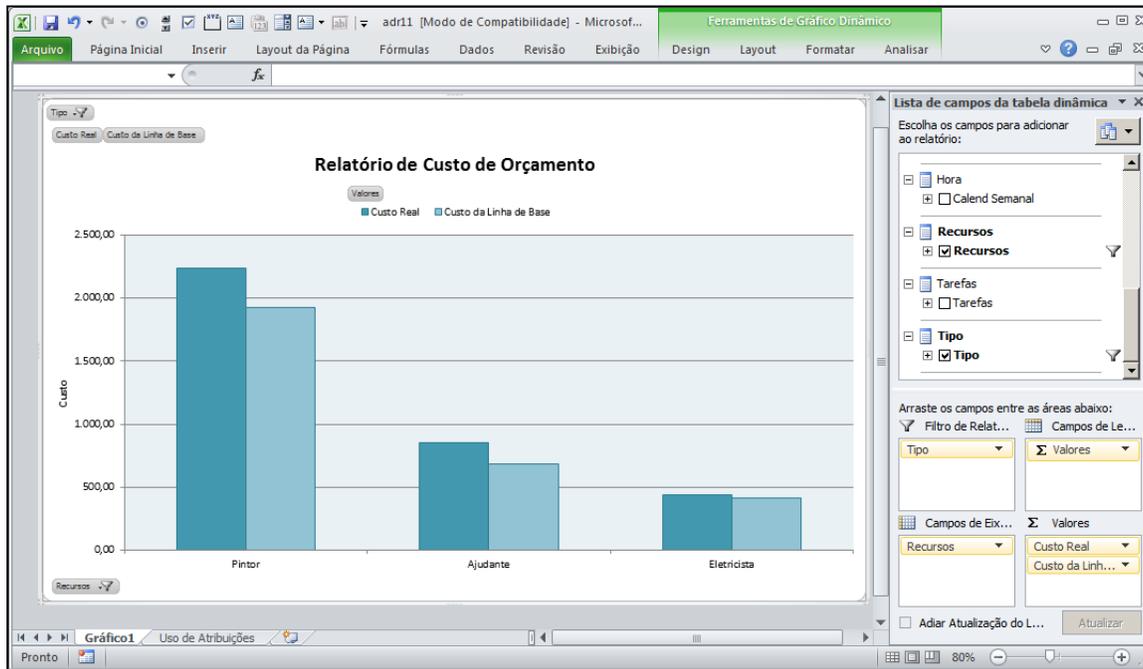
A partir desta visualização, é possível ao usuário escolher qual o relatório gráfico que se encaixa a sua necessidade, bastando informar ao Project que se deseja visualizá-lo. O relatório pré-definido será criado em uma planilha do Excel, com os dados provenientes dos lançamentos realizados no Project.

A título de exemplo, selecione a opção **Relatório de Custo de Orçamento** e clique em Exibir:



Como as informações estão agora disponíveis em uma planilha Excel, o gerente de projetos pode executar as configurações e manipulações que julgar necessárias, afim de exibir o relatório que melhor se adequa às suas necessidades:





13. IMPRESSÃO

A impressão de um plano de projeto é uma das atividades mais corriqueiras de um gerente de projetos, pois permite que ele possa compartilhar informações relevantes para com sua equipe. Através da utilização do Microsoft Project Professional 2013, os modos de impressão são padronizados, utilizando como referência os relatórios e modos de exibição. Uma vez que os relatórios e modos de exibição apresentam e organizam dados de maneiras específicas, a finalidade para a qual estamos efetuando a impressão do projeto é que irá determinar a escolha do tipo de visualização que iremos nos basear.

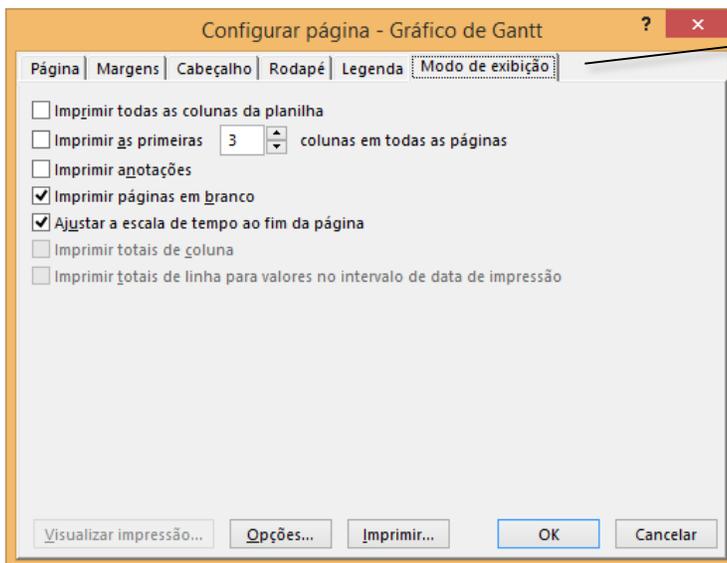
13.1. Visualizando a impressão

A visualização da impressão é uma prévia de como o arquivo no qual você está trabalhando irá ser visualizado após ser impresso. Para que o usuário possa visualizar a impressão, basta efetuar o clique na seção **Exibição** e selecionar o modo de exibição desejado (a tabela em que desejamos que o projeto esteja baseado). Em seguida, siga a trilha **Arquivo** → **Imprimir**. Esta visualização trará um panorama geral de como o projeto será impresso.

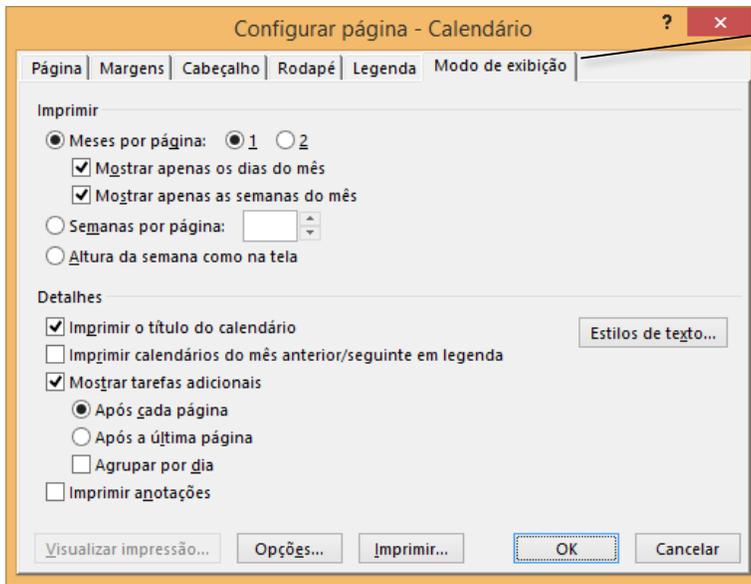
ID	% concluída	Nome	Custo da Tarefa de Base	Custo Máximo	Custo real	Preceder de Cúmulos	Variação de custo	Tempo de início da tarefa	Tempo de término da tarefa
1	100%	Reforma Resid encia	R\$ 3.787,70	R\$ 4.556,67	R\$ 4.556,60		R\$ 799,30	20/04/14	20/04/14
2	100%	Retirar Móveis	R\$ 256,00	R\$ 251,60	R\$ 100,00		R\$ 156,00	16/14	16/14
3	100%	Livar Paredes	R\$ 112,00	R\$ 123,20	R\$ 100,00		R\$ 188,00	16/14	16/14
4	100%	Preparar Paredes e T	R\$ 800,00	R\$ 723,00	R\$ 700,00		R\$ 50,00	16/14	16/14
5	100%	Retriquer Paredes	R\$ 304,00	R\$ 289,40	R\$ 226,00		R\$ 238,00	12/14	12/14
6	100%	Efetuar Pintura	R\$ 1.552,50	R\$ 1.707,75	R\$ 2.470,00		R\$ 917,50	72/14	72/14
7	100%	Secagem da Tinta	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00		R\$ 0,00	0/14	0/14
8	100%	Aplicar Moldes e	R\$ 287,50	R\$ 289,92	R\$ 400,00		R\$ 112,00	22/14	22/14
9	100%	Finalizar Paredes e	R\$ 150,00	R\$ 163,00	R\$ 160,00		R\$ 10,00	16/14	9/6/14
10	100%	Reposicionar Móveis	R\$ 256,00	R\$ 251,60	R\$ 200,00		R\$ 56,00	16/14	16/14
11	100%	Entrega e Aprovaçã	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00		R\$ 0,00	0/14	0/14

Para configurar detalhes da impressão, clique em **Configuração de página**. A caixa de diálogo **Configurar página** apresenta diversas guias, as quais o usuário utilizará para configurar seu documento. As mais importantes serão apresentadas abaixo:

- **Guia Página:** permite ajustar as definições básicas de como o documento será impresso, como por exemplo a definição de orientação (Retrato ou Paisagem), escala de impressão e etc.;
- **Guia Margens:** permite especificar as margens (Horizontal, Vertical, Superior e Inferior) do nosso documento;
- **Guias Cabeçalho e Rodapé:** ambas determinam informações que devem ser exibidas na parte superior (cabeçalho) e inferior (rodapé) de cada página impressa no documento;
- **Guia Legenda:** permite configurar a exibição da legenda dos itens que compoem o projeto (*milestones*, fases, tarefas de resumo e etc.);
- **Guia Modo de Exibição:** esta guia pode apresentar duas interfaces diferentes, dependendo do modo de exibição ativo. Para os modos de **Gráfico de Gantt**, **planilha de gráfico** e **Diagrama de Rede**, a abogadem visa possibilitar a escolha de impressão de colunas, anotações páginas em branco e escala de tempo; já no modo **Calendário**, o foco será no controle da escala de tempo (semanas e meses) a serem impressos.



Visualização da guia **Modos de Exibição** para o Gráfico de Gantt.



Visualização da guia **Modos de Exibição** para o Calendário.

14. EXERCÍCIOS PROPOSTOS

Nesta seção vamos desenvolver alguns projetos para colocar em prática os conceitos aprendidos durante o treinamento.

Nome do Projeto: Implantação de Software

1. Digitar o cronograma do projeto

ID	Nome da Tarefa	Duração	Predecessoras
0	Projeto de Implantação de Software		
01	Fase 1 - Planejamento		
02	Levantamento de Necessidades	2 dias	
03	Desenvolvimento do Plano de Projeto	3 dias	2
04	Desenv. Plano de comunicação & Atividades	3 dias	3
05	Aprovação Orçamento & Plano do Projeto	2 dias	4
06	Fase 2 – Desenvolvimento		
07	Documentação do Projeto	15 dias	1
08	Preparação para Desenvolvimento	5 dias	1
09	Desenvolvimento & Adaptações	15 dias	8
10	Testes Funcionais	3 dias	9TT
11	Fase 3 – Entrega e Validação		
12	Instalação & Homologação p/ Ambiente de Produção	5 dias	10TI+3dias
13	Treinamento key-users	5 dias	12TI+2dias
14	Operação Assistida	5 dias	13
15	Desenvolvimento do History Book	25 dias	6II+50%
16	Termo de Aceite do Cliente & Encerramento do Projeto	0 dias	14

2. Cadastrar os recursos do projeto:

Nome do Recurso	Tipo	Taxa Padrão
Consultor Comercial	Trabalho	R\$ 14,50/hr
Gerente do Projeto	Trabalho	R\$ 18,30/hr
Gerente de TI	Trabalho	R\$ 25,50/hr
Equipe de Desenvolvimento	Trabalho	R\$ 113,00/hr
Equipe de Homologação	Trabalho	R\$ 67,00/hr
Cliente	Trabalho	R\$ 0,00/hr
Consultor de Treinamento	Trabalho	R\$ 24,00/hr
Custos Extras	Custo	
Licenças Software	Material	R\$ 250,00/hr

3. Alocar os recursos às tarefas:

Tarefa	Nome do Recurso
0	
01	
02	Consultor Comercial; Gerente de TI; Gerente do Projeto; Cliente
03	Gerente de TI; Gerente do Projeto
04	Gerente do Projeto
05	Consultor Comercial; Gerente de TI; Gerente do Projeto; Cliente
06	
07	Gerente do Projeto [50%]
08	Gerente de TI [50%]; Equipe de Desenvolvimento
09	Equipe de Desenvolvimento
10	Equipe de Desenvolvimento [30%]; Equipe de Homologação
11	
12	Equipe de Desenvolvimento; Licenças Software [20 unidades]
13	Consultor de Treinamento
14	Equipe de Desenvolvimento [30%]; Gerente do Projeto [10%]
15	Gerente do Projeto [20%]
16	Consultor Comercial; Gerente de TI; Gerente do Projeto; Cliente

4. Inserir um custo extra na **Tarefa 16 – Termo de Aceite & Encerramento do Projeto**, no valor de R\$ 300 [*justificar como almoço de encerramento e confraternização*].

Conferir os dados com a tabela abaixo:

Tarefas de Resumo	Duração	Custo
Projeto de Implantação de Software	50 dias	R\$ 38.406,80
Fase 1 - Planejamento	10 dias	R\$ 3.356,00
Fase 2 - Desenvolvimento	20 dias	R\$ 22.109,60
Fase 3 - Entrega e Validação	30 dias	R\$ 12.941,20

5. Após a conferência, informar ao Microsoft Project que o projeto deverá terminar no final do primeiro semestre do próximo ano.
6. Salvar a linha de base do projeto.

Nome do Projeto: Instalação de Sistema de Vídeo-Conferência

1. Digitar o cronograma do projeto

ID	Etapas / Tarefas	Duração	Predecessoras
01	Fase de Iniciação do Projeto		
02	Levantamento Inicial & desenvolvimento de plano de projeto	12 dias	
03	Aquisição e Recebimento de Materiais	30 dd	
04	Reunião de Kick-off & Aprovação do Plano de Projeto	1 dia	2
05	Planejamento		
06	Definição dos Responsáveis em cada Localidade	2 dias	4
07	Agendamento de Visitas Técnicas nas localidades	2 dias	6
08	Visitas para Avaliação do Ambiente & Palestra de Apresentação da Solução		
09	Filial Campinas	1 dia	7TI+3 dias
10	Filial Santos	1 dia	9
11	Filial Belo Horizonte	1 dia	10
12	Filial Porto Alegre	1 dia	11
13	Filial Rio de Janeiro	1 dia	12
14	Relatório Final de Requisitos Técnicos	4 dias	9;10;11;12;13
15	Pré-instalação		
16	Preparação & procedimentos operacionais para instalação	2 sems	14TI + 1 dia
17	Instalação, Configuração e Treinamento dos usuários		
18	Filial Campinas	2 dias	3;16
19	Filial Santos	2 dias	18
20	Filial Belo Horizonte	2 dias	19TI+1 dia
21	Filial Porto Alegre	2 dias	20TI + 1 dia
22	Filial Rio de Janeiro	2 dias	21
23	Testes de Homologação & Operação Assistida	1 sem	17TI + 3 dias
24	Desenvolvimento de History Book & Documentação Técnica	5 dias	23II
25	Início da Operação & Contrato de Suporte	0	23

2. Cadastrar os recursos do projeto:

Nome do Recurso	Tipo	Grupo	Taxa Padrão
Gerente de Projeto	Trabalho	PMO	R\$ 75,00
Arquiteto de Redes	Trabalho	TI	R\$ 69,00
Especialista Técnico	Trabalho	TI	R\$ 52,00
Kit Vídeo-Conferência	Material		----
Gerente de Projeto Cliente	Trabalho	Cliente	----
Equipe TI Cliente	Trabalho	Cliente	----
Transporte & Acomodação	Custo		----

3. Inserir tarefa de resumo do Projeto e exibir o Número da Estrutura de Tópicos (EDT)

4. Definir a data de início do Projeto para a primeira segunda-feira de 2013

5. Criar uma restrição "**Deve terminar em**" para a tarefa **04 Kick-off e aprovação do Plano de Projeto**, para que ela seja realizada no dia 23/01/2013 (justificar como "Reunião agendada com o cliente")

6. Associar os recursos ao projeto

ID	Tarefa	Recurso
02	Levantamento Inicial & Desenvolvimento de Escopo e Plano de Projeto	Gerente de Projeto [100%] Arquiteto de Redes [50%] Especialista Técnico [30%]
03	Aquisição e Recebimento dos Materiais	Gerente de Projeto Cliente [100%] Kit de Vídeo-Conferência [06 unidades]
03	Reunião de Kick-off & Aprovação do Plano de Projeto	Gerente de Projeto [100%] Gerente de Projeto Cliente [100%]
04	Definição dos Responsáveis em cada localidade	Gerente de Projeto Cliente [100%]
05	Agendamento de Visitas Técnicas nas Localidades	Gerente de Projeto Cliente [100%]
--	Visitas Para Avaliação do Ambiente (todas as Filiais)	Especialista Técnico [100%]
14	Relatório Final de Requisitos Técnicos	Especialista Técnico [100%]
16	Preparação & Procedimentos Operacionais para Instalação	Equipe TI Cliente [100%] Arquiteto de Redes [20%]
--	Instalação, Configuração e treinamento (todas as filiais)	Especialista Técnico [100%] Equipe TI Cliente [100%]
23	Testes de Homologação & Operação Assistida	Equipe TI Cliente [100%] Especialista Técnico [50%]
24	Desenvolvimento do History Book & Documentação Técnica	Gerente de Projeto [50%]

7. Associar o custo Transporte & Acomodação às tarefas, conforme tabela

ID	Tarefa	Custo
09	Visitas para Avaliação - Filial Campinas	R\$ 52,00
10	Visitas para Avaliação - Filial Santos	R\$ 75,00
11	Visitas para Avaliação - Filial Belo Horizonte	R\$ 920,00
12	Visitas para Avaliação - Filial Porto Alegre	R\$ 831,00
13	Visitas para Avaliação - Filial Rio de Janeiro	R\$ 422,00
18	Instalação, Configuração e Treinamento - Filial Campinas	R\$ 349,00
19	Instalação, Configuração e Treinamento - Filial Santos	R\$ 378,00
20	Instalação, Configuração e Treinamento - Belo Horizonte	R\$ 1.549,00
21	Instalação, Configuração e Treinamento - Porto Alegre	R\$ 1.617,00
22	Instalação, Configuração e Treinamento - Filial Rio de Janeiro	R\$ 1.050,00

8. Conferir os dados finais do projeto:

Item	Duração	Início	Término	Custo
Instalação do Sistema de Vídeo Conferência	60 dias	07/01/2013	29/03/2013	R\$ 31.400,60
Fase 1 - Iniciação do Projeto	22 dias	07/01/2014	06/02/2014	R\$ 12.609,60
Planejamento	04 dias	24/01/2014	29/01/2014	R\$ ----
Visitas de Verificação de Requisitos Técnicos	09 dias	04/02/2014	14/02/2014	R\$ 6.044,00
Pré-Instalação	10 dias	18/02/2014	01/03/2014	R\$ 1.104,00
Instalação, Configuração & Treinamento	12 dias	04/03/2014	19/03/2014	R\$ 9.103,00
Testes de Homologação & Operação Assistida	1 Sem	25/03/2014	29/03/2014	R\$ 1.040,00
Desenvolvimento de History Book & Documentação	05 dias	25/03/2014	29/03/2014	R\$ 1.500,00
Início da Operação & Suporte	0 dias	29/03/2014	29/03/2014	R\$ ----

9. Caso os dados estejam corretos, definir a linha de base e salvar o Projeto.