

Um método para mapeamento dos processos de desenvolvimento de software e fatores de insucesso dos *workshops* de processos

DARIO ALBERTO ENDLER

Mestrando em Engenharia de Produção – Gestão da Informação

Universidade Paulista – UNIP, 2007.

Resumo

Em um programa de melhoria de processo de produção de software de uma organização a modelagem descritiva do processo e a participação ativa da equipe no programa devem ser consideradas como partes fundamentais do programa. No entanto empresas de software tendem a adotar uma abordagem prescritiva de processos, envolvendo a equipe de produção apenas na implantação desse processo. Dessa forma, os novos processos são descritos sem levar em consideração a realidade dos processos atuais da organização. Como consequência, as novas metodologias aplicadas não conseguem endereçar os reais problemas e os processos prescritos se tornam artificiais, não sendo adotados na prática pela equipe de produção.

Ao adotar uma abordagem de melhoria de processos que parte de um modelo descritivo dos processos atuais da organização, um dos métodos que tem se demonstrado eficaz é o de *workshops* de processos. Mesmo assim alguns cuidados devem ser tomados na execução desses workshops para evitar problemas comuns que podem levar ao insucesso desse trabalho.

O objetivo desse artigo é apresentar um método para o levantamento de um modelo descritivo do processo que enderece os processos organizacionais baseados nas cadeias e ciclos de trabalho. Esse método utiliza como base para levantamento *workshops* de processos, adotando os conceitos de grupos operativos. O artigo também endereça os principais problemas que podem ocorrer nos *workshops* que devem ser considerados e evitados para que esse trabalho de levantamento dos processos tenha sucesso. Esse trabalho é fruto de uma análise bibliográfica feita a partir de situações práticas vivenciadas nas organizações, tentando buscar as razões para essas situações.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. PROCESSOS ORGANIZACIONAIS/GRUPOS OPERATIVOS	4
2.1. PROCESSOS ORGANIZACIONAIS	5
2.1.1. O CONCEITO DE ORGANOGRAMA	5
2.1.2. CADEIA DE TRABALHO	6
2.1.3. CICLO DE TRABALHO	7
2.2. TRANSFERÊNCIA DE NÃO-QUALIDADES EM CICLOS DE TRABALHO	8
2.3. CONTRATO INTERNO DE TRABALHO	9
2.4. GRUPOS OPERATIVOS	9
3. PROBLEMAS NOS <i>WORKSHOPS</i> DE PROCESSOS	10
3.1. A IMPRESSÃO DE QUEM PARTICIPOU DOS GRUPOS OPERATIVOS	11
3.2. RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS	11
3.3. A INFLUÊNCIA DOS VALORES INDIVIDUAIS	12
4. CONCLUSÕES	13
5. REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA	15

Lista de Figuras

FIGURA 1: ILUSTRAÇÃO TÍPICA DE UM ORGANOGRAMA	5
FIGURA 2: EXEMPLO DE FLUXO DE INFORMAÇÃO DENTRO DE UM ORGANOGRAMA	6
FIGURA 3: CARACTERIZAÇÃO DE UM CICLO DE TRABALHO	7
FIGURA 4: CONTAMINAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE NÃO QUALIDADES AO LONGO DE UMA CADEIA	8
FIGURA 5: CONTRATO INTERNO DE TRABALHO	9

1. Introdução

Os processos de software compreendem atividades complexas que cada vez mais afetam diretamente a qualidade e os custos dos produtos finais. Dessa forma, um esforço considerável se tem empregado pelas organizações em programas de melhoria de processos de software (SPI)¹ (JACCERI, PICCO e LAGO 1998).

Os esforços empreendidos pelas organizações procuram normalmente se basear em um modelo de referência para os seus programas de melhoria como, por exemplo, o CMMI (CMU/SEI 2006). Utilizando esses modelos como referência para os seus programas de melhoria, é comum adotar um modelo de desenvolvimento de software baseado em alguma metodologia já reconhecida pela comunidade de software como sendo as melhores práticas no desenvolvimento de software. É comum, nesses casos, encontrar organizações que adotam, por exemplo, o processo unificado nas suas mais variadas adaptações - RUP (IBM 2007), EUP (AMBLER, NALBONE e VIZDOS 2005), Praxis (PAULA FILHO 2003) dentre outros, muitas vezes combinadas com práticas ágeis (AGILE MODELING 2007). A partir desses modelos de metodologias, descrevem os processos que julgam ser os mais adequados às suas organizações e prescrevem esses processos para suas equipes de desenvolvimento utilizar.

Na prática, muitas dessas organizações enfatizam a descrição dos novos processos baseados nos modelos, sendo que o mapeamento e descrição dos processos atuais são deixados para um segundo plano ou simplesmente são ignorados no programa. Uma abordagem desse tipo entra em conflito com os próprios métodos de SPI existentes. O primeiro passo que deveria ser executado em um programa de melhoria de processos de software seria a análise do processo atual antes de se iniciar qualquer tentativa de melhoria (SOMMERVILLE 2003). Essa análise deveria gerar um modelo descritivo do processo real sendo executado pela organização. Um dos motivos normalmente usados pelas organizações como justificativa para pular essa etapa é que o processo atual é tão desorganizado que não vale a pena descrevê-lo. No entanto, ao adotar esse tipo de atitude, a organização está deixando de executar um passo importante no seu programa de SPI, pois a modelagem descritiva do processo é uma das suas atividades chave (BECKER-KORNSTAEDT 2001), e a participação da equipe de software no programa é um dos fundamentos mais importantes do desenvolvimento e mudança da organização, bem como um dos fatores críticos para o sucesso do programa (BJØRNSON et al 2007).

A modelagem descritiva de processos normalmente é mais complexa do que normalmente se tem idéia. Muitas pesquisas já foram feitas para determinar o que necessita ser descrito, ou seja, o conteúdo

¹ Nesse artigo foi utilizada a sigla em inglês SPI (Software Process Improvement) para Melhoria de Processos de Software ao invés do correspondente em português porque essa sigla é mais comumente utilizada na literatura.

de um modelo de processos, e em como formalizar a informação contida nesse modelo. Temos especificações tais como o Business Process Definition Metamodel (BPDM 2007) e o Business Process Modeling Notation (BPMN 2007), ambos definidos pelo Object Management Group (OMG 2007), ou então o Process Description Capture Method (IDEF3 1995), que definem linguagens de modelos e abordagens para a descrição de processos de negócio. Entretanto essas especificações não fornecem detalhes de como efetivamente obter as informações necessárias para a descrição desses modelos. De fato, existem poucas pesquisas sobre como sistematicamente coletar o conhecimento necessário para desenvolver modelos descritivos de processo fiéis à realidade (BECKER-KORNSTAEDT 2001).

Uma das formas utilizadas para coletar esse conhecimento é fazer o levantamento dos processos de uma organização é através de *workshops* de processos. No entanto essa abordagem deve ser criteriosamente planejada para que se evitem alguns erros comuns que podem levar à falha nessa atividade e comprometer todo o programa de SPI da organização (VERNER 2004).

Esse artigo mostra uma abordagem para o levantamento de processos, baseado no conceito de processos organizacionais sob o ponto de vista de cadeias de trabalho. Nessa abordagem, o foco da análise é mais intenso sobre o fluxo de informações dentro da organização para a obtenção de seus objetivos ao invés das próprias tarefas e papéis executados pelas pessoas (BERSOU 2005-2007). O levantamento dos processos é feito utilizando o conceito de grupos operativos (HAMMOUD 2007 e PICHÓN-RIVIÈRE 2005) através de *workshops* de processos. Esse artigo também endereça alguns dos problemas e erros comuns na execução desses *workshops* que levam a obter resultados errados, comprometendo todo o programa de SPI.

O artigo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 apresenta os conceitos teóricos dos processos organizacionais e dos grupos operativos para o levantamento e modelagem dos processos da organização. A seção 3 endereça os principais problemas críticos que devem ser evitados para o sucesso dos trabalhos de levantamento de processos. A seção 4 apresenta os resultados e conclusões desse trabalho e a seção 5 apresenta a referência bibliográfica para esse artigo.

2. Processos Organizacionais/Grupos Operativos

Um dos métodos sugeridos para o mapeamento dos processos de software de uma organização é o PO/GO (processos organizacionais/grupos operativos).² Esse método se baseia na captura e descrição das cadeias e dos ciclos de trabalho de uma organização a partir de *workshops* de processos, dando mais enfoque nas informações e nas relações entre os elementos dessas cadeias e nos objetivos a serem

² PO/GO é um método desenvolvido pela BCA Consultoria em Gestão de Mudanças, baseado em conceitos descritos por Luiz Bersou e Tânia Hammoud.

atingidos do que nas tarefas e atividades executadas dentro da organização. A partir do mapeamento dos ciclos de informações na organização, é possível identificar e classificar cada item de não-qualidade³ no processo e estabelecer planos de ação para mitigar essas não-qualidades. Essa seção apresenta os conceitos teóricos dessa metodologia.

2.1. Processos organizacionais

O levantamento dos processos organizacionais na PO/GO tem como foco as informações que são transferidas entre as pessoas dentro da organização através dos ciclos de trabalho. As tarefas que as pessoas executam são meios para se transformar essa informação, agregando valor a ela. Se uma dessas tarefas for executada sem qualidade, as informações geradas por ela também não terão qualidade e isso terá impacto em todas as tarefas seguintes do ciclo.

Para se ter essa visão, a organização deve entender seus processos dentro do conceito de cadeias e ciclos de trabalho, independente de qual seja o seu tipo de estrutura administrativa (funcional ou matricial) ou hierárquica (organograma).

2.1.1. O conceito de organograma

De acordo com o definido por (LACOMBE e HEILBORN 2003), organograma é um gráfico que representa a estrutura formal de uma organização. Os organogramas mostram como estão dispostos os órgãos ou setores, a hierarquia e as relações de comunicação existentes entre eles. A Figura 1: mostra o desenho típico de um organograma de uma organização, onde cada uma das caixas pode representar um órgão, departamento, área, setor, diretoria ou qualquer outra denominação estrutural dada pela própria organização, dependendo do nível em que ela se encontra dentro da estrutura.

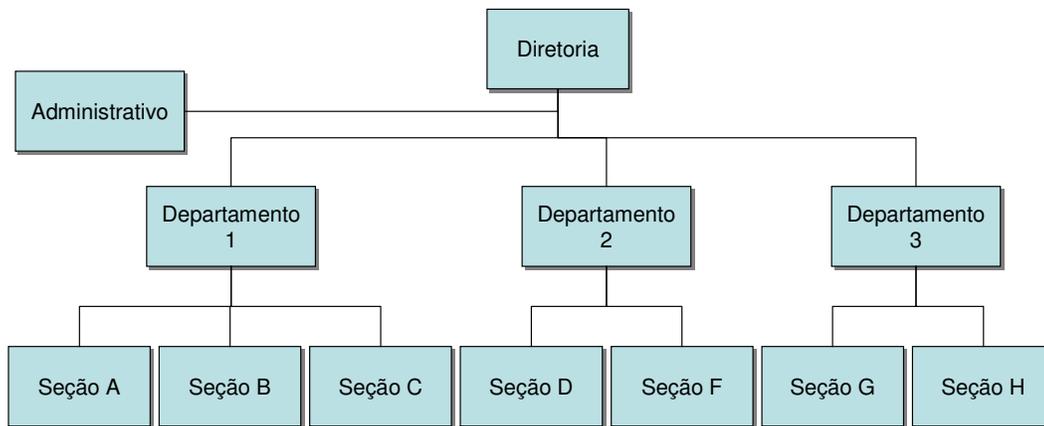


Figura 1: Ilustração típica de um organograma

³ Não-qualidade é o termo utilizado para identificar uma característica no processo que é fator gerador de problemas nos projetos. Sendo uma não-qualidade a causa de problemas da organização, a sua mitigação leva naturalmente à solução desses problemas.

A estrutura de um organograma é tipicamente funcional. Ela é baseada na divisão do trabalho e do poder. Uma estrutura organizacional analisada a partir desse tipo é baseada em um sistema de responsabilidades, constituído por departamentalização e especialização do trabalho, um sistema de autoridade constituído por níveis hierárquicos, delegação, centralização ou descentralização e um sistema de comunicações que é o resultado da interação entre as unidades organizacionais.

2.1.2. Cadeia de trabalho

O conceito de divisão do trabalho na forma de organograma foi desenvolvido para sistemas de trabalho simples, com poucos produtos e com pouca informação envolvida. Na medida em que cresce a complexidade da informação envolvida com os sistemas de trabalho, o rendimento da informação fica mais importante do que o rendimento do trabalho e não se justifica mais esse tipo de abordagem. Nesses casos, uma abordagem através da análise das cadeias de trabalho é mais adequada.

Para que a organização gere um determinado resultado, diversas pessoas da organização devem trabalhar em equipe, executando cada qual sua tarefa. Na execução de uma tarefa, cada pessoa depende de informações fornecidas por outras pessoas e, como resultado, gera informações que serão utilizadas pelos elos seguintes da cadeia. A Figura 2: ilustra um exemplo de como que as informações tipicamente fluem dentro de um organograma para que possa ser atingido um determinado resultado. Esse resultado pode ser, por exemplo, o de produzir um determinado produto ou serviço.

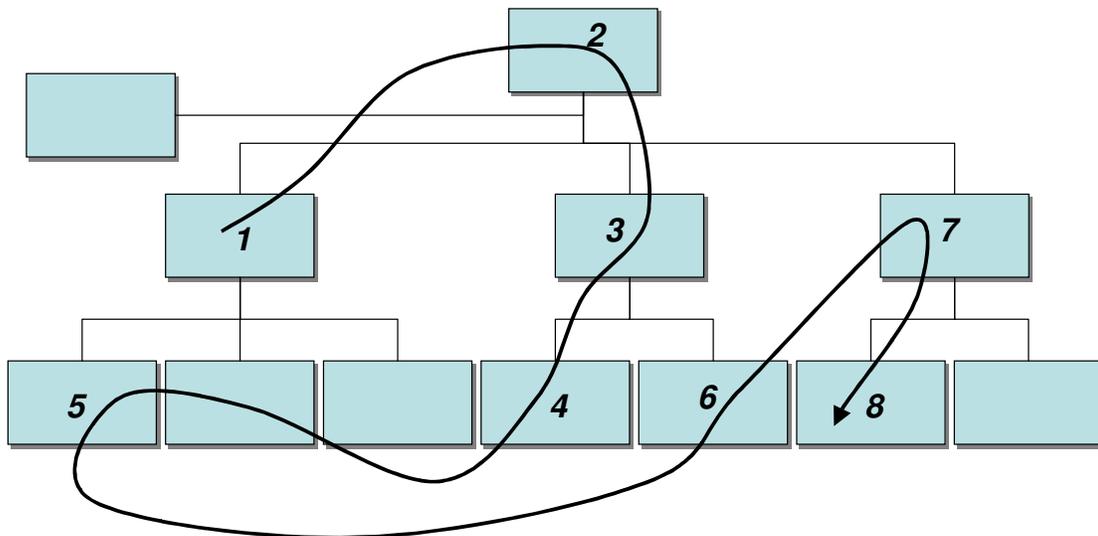


Figura 2: Exemplo de fluxo de informação dentro de um organograma

Para que o resultado seja atingido, a informação deve fluir através do encadeamento de diversas operações unitárias que podem ser executadas por níveis hierárquicos diversos. Na figura acima, por exemplo, o primeiro elo da cadeia (elo 1) pode ser o gerente comercial, que passa a proposta formatada para o diretor de produção (elo 2), responsável por aprovar e encaminhar ao gerente de produção (elo

3), que faz uma análise crítica e aloca um analista para fazer a análise tecnológica (elo 4), e assim por diante. Cada um desses elos corresponde a uma operação unitária. Essas operações unitárias estão ligadas entre si por “links” de fornecimento, de informações e de especificações do mesmo tipo das que existem entre clientes e fornecedores, formando uma cadeia de trabalho.

Dessa forma, (BERSOU 2005) define que uma cadeia de trabalho “é uma seqüência de operações unitárias com um fim ou objetivo específico. Cada operação unitária pode ser de natureza e qualidade diferentes”.

2.1.3. Ciclo de trabalho

Um ciclo de trabalho compreende uma cadeia de trabalho com um objetivo bem definido, mais as pessoas envolvidas nessa cadeia e toda a informação pertinente para que as tarefas possam ser executadas. A Figura 3: mostra a caracterização um ciclo de trabalho:

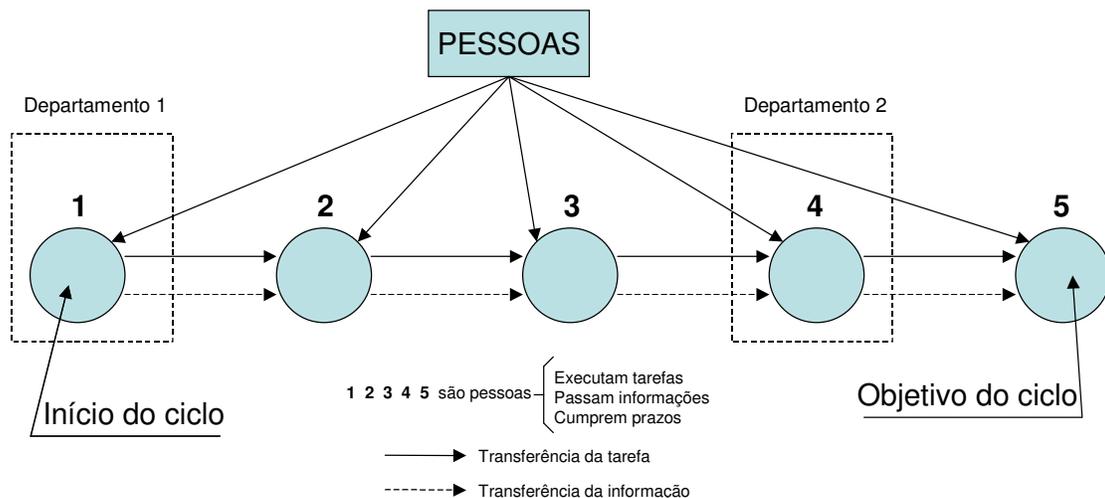


Figura 3: Caracterização de um ciclo de trabalho⁴

Um ciclo de trabalho é estruturado por núcleos de operações unitárias interligadas entre si mais as informações pertinentes. Cada núcleo é composto de uma ou mais operações unitárias. Uma operação unitária no conceito aqui adotado é uma atividade que produz uma única tarefa e é executado por uma pessoa.

Um conceito importante colocado por (BERSOU 2005) é que no mundo das empresas multi-produto e multi-cliente, pode haver caos no trabalho, mas não pode haver caos na informação. Neste conceito, a informação deve chegar antes da tarefa e não depois que a tarefa foi realizada. Dessa forma, é mais importante a gestão da informação que vai alimentar a tarefa do que a própria gestão da tarefa.

⁴ Figura adaptada de (BERSOU 2005) pelo autor.

2.2. Transferência de não-qualidades em ciclos de trabalho

Uma não-qualidade no processo é fato gerador de problemas nos fornecimentos. A questão de qualidade deve ser analisada sob dois temas de referência (BERSOU 2005):

- Qualidade como problema localizado
- Qualidade como fator de contaminação em cadeias de trabalho

O primeiro aspecto refere-se a uma não-qualidade em algum dos elos da cadeia de trabalho que prejudica a tarefa a ser realizada, mas não se reflete no produto final dessa tarefa. Pode ser, por exemplo, a falta ou uso inadequado de uma ferramenta que acaba por dificultar a realização do trabalho, consumindo mais recursos do que o necessário, porém não interferindo na qualidade do produto gerado.

O segundo aspecto refere-se a uma não-qualidade em algum dos elos da cadeia de trabalho que prejudica a qualidade do produto ou informação gerada como resultado da tarefa. Nesse caso, a baixa qualidade da informação gerada é passada para o elo seguinte da cadeia prejudicando o seu trabalho. Sem uma informação com qualidade, esse elo não consegue desempenhar sua função adequadamente e, por conta disso, seu produto também não tem qualidade, prejudicando os elos seguintes. No final da cadeia, os últimos elos devem despende um grande esforço para poder recuperar a qualidade da informação e trazer o produto final para patamares mais aceitáveis de qualidade. Esse fenômeno é denominado contaminação e transferência de não-qualidades ao longo de uma cadeia e é ilustrado na Figura 4:

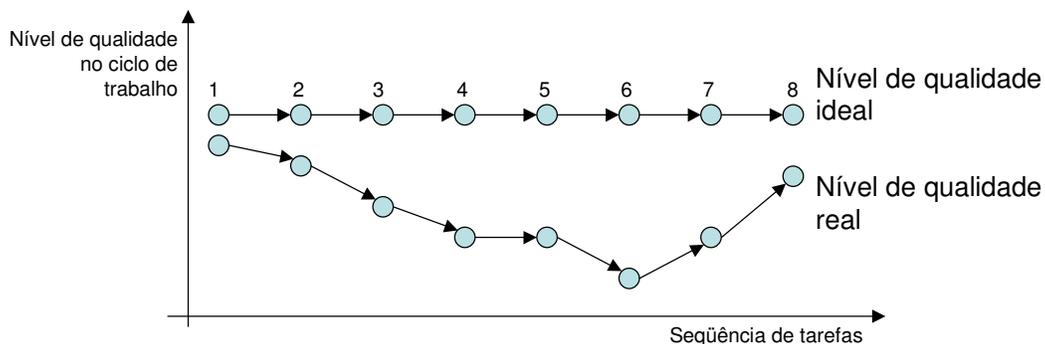


Figura 4: Contaminação e transferência de não qualidades ao longo de uma cadeia⁵

A figura acima ilustra um ciclo de trabalho com 8 elos, sendo que a contaminação da qualidade da informação reduz cada vez mais o nível de qualidade do ciclo nos elos seguintes. No exemplo acima,

⁵ Figura adaptada de (BERSOU 2005) pelo autor.

os elos 7 e 8 da cadeia tiveram que exercer um grande esforço para tentar levar o nível de qualidade para mais próximo do ideal.

O fator crítico para reverter as não-qualidades é identificar com clareza os processos de contaminação, ou seja, se a não-qualidade em um determinado elo da cadeia é originada no próprio elo ou é decorrente de não-qualidades dos elos anteriores. Somente com a reversão sistemática das não-qualidades originais do ciclo é que se podem obter resultados duradouros na melhoria de processo.

2.3. Contrato interno de trabalho

Contrato interno de trabalho é o conjunto de especificações que existem entre três núcleos de operações unitárias seqüenciadas, os quais coexistem em termos de relações de cliente e fornecedor.

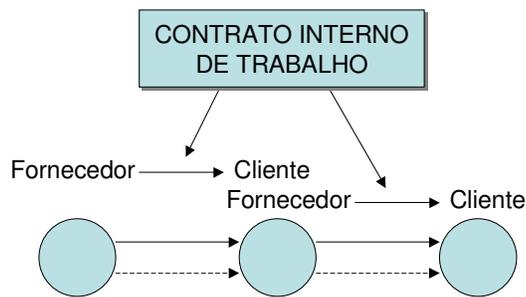


Figura 5: Contrato interno de trabalho

Segundo (BERSOU 2007), o contrato interno de trabalho é o mecanismo pelo qual pelo menos dois colaboradores de uma empresa estabelecem e pactuam:

- i. A perseguição de determinados objetivos.
- ii. Procedimentos concretos para a perseguição desses objetivos.
- iii. Compromissos de resultados com qualidade previamente estabelecida.
- iv. Uso de recursos e sistema de informações previamente estabelecidas.
- v. Prazos previamente estabelecidos.
- vi. As relações de mútua dependência entre cada um dos contratantes.

2.4. Grupos operativos

Os *workshops* de processos foram desenvolvidos a partir dos conceitos de grupos operativos (PICHÓN-RIVIÈRE 2005). O grupo operativo é uma técnica de trabalho com grupos, cujo objetivo é promover, de forma econômica, um processo de aprendizagem em relação a uma mudança que tem que se operar (HAMMOUD 2007). Ele é centrado em uma tarefa de forma explícita (no caso, o mapeamento dos processos organizacionais nas cadeias de trabalho, mapeamento e mitigação das não-qualidades).

Antes de entrar na tarefa, o grupo passa por um período de "resistência", onde o verdadeiro objetivo (da conclusão da tarefa) não é alcançado. Essa postura paralisa o prosseguimento do grupo, o que acaba por gerar uma insatisfação entre os integrantes (tal período denomina-se pré-tarefa). Somente passado este período, o grupo, com o auxílio do coordenador, entra na tarefa. A partir de então aplicam estratégias e táticas para produzir a mudança.

Em um grupo operativo surgem diversos papéis em função do cruzamento da verticalidade com a horizontalidade⁶. Dentre esses papéis, normalmente se destacam os seguintes:

- **Porta-voz:** é o indivíduo que expressa as ansiedades do grupo, ele é o emergente que denuncia a ansiedade predominante no grupo a qual está impedindo a tarefa;
- **Bode expiatório:** é indivíduo que expressa a ansiedade do grupo, mas diferente do porta-voz, sua opinião não é aceita, de modo que este não se identifica com a questão levantada gerando uma segregação no grupo. Pode-se dizer dele como depositário de todas as dificuldades do grupo e culpado de cada um de seus fracassos;
- **Líder:** A estrutura e função do grupo se configuram de acordo com os tipos de liderança assumidos pelo coordenador, apesar de a concepção de líder ser muito singular e flutuante. O grupo corre o risco de ficar dependente e agir somente de acordo com o líder e não como grupo;
- **Sabotador:** é aquele que conspira para a evolução e conclusão da tarefa podendo levar à segregação do grupo.

Para que se constituam em uma equipe, as pessoas precisam se vincular e interagir, no sentido de alcançar um objetivo comum. Dessa forma, definem-se como princípios organizadores de um grupo operativo o vínculo e a tarefa.

O vínculo é definido como uma estrutura complexa que inclui um sujeito, um objeto, e sua mútua inter-relação com processos de comunicação e aprendizagem (PICHON-RIVIÈRE 2007). Sob o ponto de vista prático, podemos dizer que o vínculo é um processo através do qual nos identificamos uns com os outros: somos internalizados pelo outro e internalizamos o outro dentro de nós. Já a tarefa é a meta ou objetivo comum, que torna necessária a formação e existência de uma determinada equipe. A tarefa é o alvo e ela determina uma trajetória que a equipe terá que percorrer para atingir suas metas.

3. Problemas nos *workshops* de processos

Workshops de processos têm demonstrado ser uma técnica bem eficaz no mapeamento dos processos de produção. Porém, da mesma forma que eles podem ser úteis se bem executados, podem também ser

⁶ Foram nas atividades e análise de grupos que Pichón desenvolveu os conceitos de verticalidade e horizontalidade. A verticalidade se trata da história pessoal de cada integrante, história essa que faz parte da determinação dos fenômenos no campo grupal. Por horizontalidade entende-se como a dimensão grupal atual, elementos que caracterizam o grupo.

um fracasso se não for dada atenção necessária a alguns problemas críticos que podem ocorrer. Algumas empresas já têm adotado o PO/GO como método para mapeamento e reversão de não-qualidades e a impressão de algumas das pessoas que participaram desse processo deixa evidente que alguns problemas devem ser endereçados e evitados para o sucesso do trabalho. No desenvolvimento desse artigo algumas dessas pessoas foram ouvidas para fornecerem essas impressões.

3.1. A impressão de quem participou dos grupos operativos

De um modo geral as pessoas que participaram dos *workshops* de processos usando o PO/GO demonstraram satisfação nos resultados. No entanto levantaram algumas questões que foram tidas por eles como problemas na sua condução. A seguir são sintetizados os principais problemas apontados, segundo a interpretação dessas mesmas pessoas.

- Quando um problema era levantado por alguém, o coordenador contra-argumentava dando uma justificativa. Em muitos casos dava a impressão de que o problema existia porque a pessoa não fazia seu trabalho direito.
- Os processos levantados representavam apenas a forma como um pequeno grupo trabalhava. O resto da organização trabalhava de outra forma mais desestruturada e informal.
- As não-qualidades levantadas representavam realmente os principais problemas da organização, mas algumas não-qualidades mais fundamentais deixaram de ser mencionadas.
- Muitas pessoas que no dia-a-dia criticavam o processo sequer falaram durante os *workshops*. A presença dos gerentes e coordenadores inibiu as pessoas de falarem sobre os problemas ou então as pessoas tinham que medir muito bem suas palavras antes de emitir uma opinião.

3.2. Relação dos principais problemas

Os problemas relacionados acima representam apenas a impressão das pessoas. No entanto eles refletem problemas reais que podem ocorrer em *workshops* de processos que podem levar ao seu insucesso. (VERNER 2004) relaciona algumas das principais razões pelas quais *workshops* podem não ser bem sucedidos. Algumas delas são:

- **Falta de credibilidade:** Em algumas organizações o processo de desenvolvimento de software é *ad hoc*. Isso leva as pessoas a crer que não existe processo para ser mapeado e o mapeamento dos processos não será eficaz, tendendo a partir diretamente para a descrição de um novo processo que julgam ser o melhor para a organização. Essas pessoas não levam a sério os trabalhos de mapeamento de processos.

- **Participação das pessoas chave:** É frequentemente impossível ter todas as pessoas chave livres de suas responsabilidades diárias para participarem dos *workshops* pelo tempo que for necessário. A falta dessas pessoas pode deixar lacunas no processo que não são preenchidas, ou pior, são preenchidas com informações imprecisas.
- **Imprecisão das informações:** Alguns participantes descrevem aspectos do processo de maneira clara, porém imprecisa. Existe uma tendência das pessoas reportarem aquilo que pretendem fazer ou o que gostariam de estar fazendo ao invés daquilo que realmente fazem. Mesmo percebendo os erros na descrição do processo, os demais participantes ficam relutantes em corrigi-los. Isso é especialmente verdadeiro se quem reportou o processo for um gerente ou coordenador, que normalmente tem somente uma visão geral do processo, com muitos furos e omissões.
- **Temor:** Alguns participantes podem ficar receosos de descrever o processo exatamente como ele é executado porque isso evidenciaria suas falhas. As pessoas temem que essas falhas possam ser vistas como inaptidão para executar seu trabalho que evidenciaria uma falta de competência, prejudicando sua reputação perante seus superiores e, como consequência, sua própria carreira profissional. Muitas informações são então omitidas para encobrir essas falhas.

(BERSOU 2005) também enfatiza alguns problemas no levantamento e reversão das não-qualidades em função de informações mal levantadas nos *workshops* de processos:

- **Processo de reversão de não-qualidade aplicado no lugar errado:** Quando ocorre uma contaminação de não-qualidades no processo, os problemas normalmente se tornam críticos no meio do processo, e não no local de origem da não-qualidade. Dessa forma aplicam-se melhorias nos locais onde os problemas são críticos, e não na origem dessa contaminação. Os processos são alterados, porém continuam recebendo informações com baixa qualidade.
- **Contratos internos de trabalho unilaterais:** É muito comum se pedir compromissos e obrigações sem se dar nada em troca. Geralmente o que a empresa dá em troca é muito pouco em relação ao que ela passa a ganhar.

3.3. A influência dos valores individuais

Todos os problemas relacionados acima são influenciados pelo modelo de valores que as pessoas e a organização possuem. Extensivas pesquisas feitas em organizações e sociedades (MARTIN, ARCHER e BRILL 2002) demonstram que os indivíduos normalmente operam baseados em valores que governam o seguinte conjunto de regras:

- Manter-se no controle unilateral;
- Vencer, nunca perder;

- Suprimir sentimentos negativos;
- Agir o mais racionalmente possível.

Nesse modelo de valores, a falha é vista de forma negativa e viola todas as quatro regras. A falha viola diretamente a regra vencer, nunca perder. Com a falha uma pessoa pode perder o controle sobre seu trabalho, pode receber *feedback* negativo e embaraçoso e arrisca responder emocionalmente ao invés de racionalmente. Dessa forma o medo de falhar se torna crítico e a forma com que as pessoas se relacionam através dos mecanismos interpessoais, formais e culturais levam a tomar atitudes que contribuem para os problemas citados:

- **Postura defensiva**, procurando sempre se resguardar e contra-argumentar qualquer tipo de crítica;
- **Lutar ou correr**, na qual as pessoas evitam a divisão de responsabilidades. Ou elas tomam toda a responsabilidade para si ou a abdicam completamente, não assumindo qualquer culpa por eventuais falhas;
- **Perfeccionismo estreito**, uma técnica usada tanto no modo “lutar” quanto “correr”, onde as pessoas estreitam a sua responsabilidade, limitando-a à apenas a uma extensão na qual podem se garantir, normalmente resumindo-se apenas às suas próprias tarefas. Dessa técnica é comum ouvir a desculpa “eu fiz a minha parte” quando alguma coisa falha.

4. Conclusões

A informação é o principal produto das atividades de uma organização de desenvolvimento de software. Dessa forma o mapeamento dos seus processos é mais efetivo se for usado um modelo descritivo que dê ênfase à informação. O método PO/GO endereça esse problema através do mapeamento das cadeias e ciclos de trabalho utilizando o conceito de grupos operativos em *workshops* de processos.

No entanto, quando os indivíduos da organização seguem um modelo de valores pessoais que governam as regras de vencer, nunca perder, o medo da falha é colocado à prova durante um *workshop* de processos, no qual as pessoas são colocadas frente a frente umas com as outras e devem expor seus problemas. Para evitar confronto e situações embaraçosas, as pessoas tendem a se retrair e medir cuidadosamente as suas palavras. Isso significa que muitas informações relevantes são omitidas, principalmente aquelas que endereçam os verdadeiros problemas da organização. Sem essas informações, o mapeamento dos processos se torna falho levando ao insucesso do *workshop*.

Quando um *workshop* de processos não é bem sucedido, os processos descritos não refletem a realidade da organização e as não-qualidades não são corretamente levantadas. Isso significa que o resto do programa de SPI pode estar gastando seus esforços para resolver problemas que são, na verdade, efeitos de problemas mais profundos, ou ainda para resolver problemas que, na realidade, não

existem. A pior situação que uma organização pode enfrentar é aquela em que o levantamento de processos aparentemente é bem sucedido quando, na verdade, foi um fracasso. As pessoas pensarão estar resolvendo seus problemas e só se darão conta no final, quando muito dinheiro tiver sido gasto e quase nada tiver melhorado.

Esse artigo apresentou alguns dos principais problemas que permeiam o mapeamento de processos através de *workshops*. Será preciso, agora, estudar e métodos e técnicas para evitar ou eliminar esses problemas. Esses métodos devem endereçar principalmente as relações interpessoais, formais e culturais da organização, procurando mudar o conjunto de regras de valores pessoais para um modelo que adote um conjunto de regras mais produtivas melhorando os mecanismos que permeiam essas relações (MARTIN, ARCHER e BRILL 2002). Isso significa que antes de iniciar um trabalho de mapeamento dos processos da organização, é necessário fazer um mapeamento dos valores que governam os indivíduos dessa organização para saber como conduzir os trabalhos.

5. Referência Bibliografia

- AGILE MODELING. **Manifesto for Agile Software Development**. Disponível em: [<http://www.agilemanifesto.org/>](http://www.agilemanifesto.org/). Acesso em 18 Out. 2007.
- AMBLER, S. W.; NALBONE J.; VIZDOS M. J. **The Enterprise Unified Process: Extending the Rational Unified Process**. Prentice Hall, 2005
- BECKER-KORNSTAEDT, U. **Towards Systematic Knowledge Elicitation for Descriptive Software Process**. Product Focused Software Process Improvement. In: Third International Conference, PROFES 2001, Kaiserslautern, Germany, September 10-13, 2001. Springer Berlin / Heidelberg, p. 312.
- BERSOU, L. **Metodologia de Formulação de Contratos Internos de Trabalho: Apostila 84**. BCA Consultoria em Gestão de Mudanças. Junho/2007.
- _____. **Estabilização de Cadeias de Trabalho. Fundamentos para Reuniões PO/GO: Apostila 141**. BCA Consultoria em Gestão de Mudanças. Julho/2005.
- _____. **Transferência de Não Qualidade em Cadeias de Trabalho. Reversão de Não Qualidade e Estabilização de Processos: Apostila 143**. BCA Consultoria em Gestão de Mudanças. Maio/2005.
- _____. **Caracterização das Cadeias de Trabalho. Estruturação de Modelos Operacionais: Apostila 144**. BCA Consultoria em Gestão de Mudanças. Agosto/2005.
- BERSOU L., SANTOS M. R., HAMMOUD T. C. **Metodologia de Solução de Problemas de Processos por Meio da Análise dos Ciclos de Trabalho - Definições, Check List e Glossário**. Apostila 85. BCA Consultoria em Gestão de Mudanças. Maio/2005.
- BJØRNSON, F. O.; STÅLHANE, T.; MOE, N. B.; DINGSØYR, T. **Defining Software Processes Through Process Workshops: A Multicase Study**. Product-Focused Software Process Improvement. In: 8th International Conference, PROFES 2007, Riga, Latvia, July 2-4, 2007. Springer Berlin / Heidelberg, 2007 p.132-146.
- BPDM. **Business Process Definition MetaModel (BPDM)**. Beta 1. OMG Specification. Disponível em: <http://www.omg.org/cgi-bin/doc?dtc/2007-07-01>. Acesso em: 27 Set. 2007.
- BPMN. **Business Process Modeling Notation (BPMN) Specification**. Version 1.1 --- DRAFT. OMG Specification. July 2007.
- CMU/SEI. **CMMI[®] for Development, Version 1.2**. Carnegie Mellon University - Software Engineering Institute. Pittsburgh, 2006.

- HAMMOUD, T. C. **Conceituação dos Grupos Operativos. Embasamento Teórico para as PO/GO.** BCA Consultoria em Gestão de Mudanças. Maio/2007.
- IBM. **Rational Unified Process.** Disponível em: <<http://www-306.ibm.com/software/awdtools/rup/>>. Acesso em: 18 Out. 2007.
- IDEF3. **Information Integration for Concurrent Engineering (IICE). IDEF3 Process Description Capture Method Report.** Integrated Definition Methods. Knowledge Based Systems, Inc. September 1995.
- JACCHERI M. L.; PICCO G. P.; LAGO P. **Eliciting Software Process Models with the E³ Language.** ACM Transactions on Software Engineering and Methodology. Vol 7. No. 4. October 1998. p.368-410.
- LACOMBE, F.J.M.; HEILBORN, G.L.J. **Administração: princípios e tendências.** 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- MARTIN, R. L.; ARCHER, M. A.; BRILL, L. **Why do People and Organizations Produce the Opposite of What they Intend?** Comissioned Paper for The Walkerton Inquiry, 2002. Disponível em: <<http://www.rotman.utoronto.ca/rogermartin/Walkerton.pdf>>. Acesso em: 18 Out. 2007.
- OMG. **The Object Management Group.** Disponível em: <<http://www.omg.org/>>. Acesso em: 27 Set. 2007.
- PAULA FILHO, W. **Engenharia de Software: Fundamentos, Metodos e Padrões.** LTC, 2003.
- PICHÓN-RIVIÈRE, E. **O Processo Grupal.** 7 ed. Martins Fontes, 2005.
- _____. **Teoria do Vínculo.** 7ed. Martins Fontes, 2007.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software.** 6ed. Tradução Maurício de Andrade. Revisão Técnica Kechi Hiramã. Addison Wesley, 2003.
- VERNER L. **The Challenge of Process Discovery.** Boston. BPTrends, 2004.