

# Gestão da qualidade nas organizações públicas: Aplicação do SFMEA como ferramenta de melhoria administrativa em uma instituição federal de ensino superior

## Quality management in public organizations: The application of SFMEA as a administrative improvement tool in an federal institution of higher education

Luise Medina CUNHA [1](#); Luciana Flores BATTISTELLA [2](#); Carlo Alessandro CASTELLANELLI [3](#); Guilherme Flores DOS SANTOS [4](#)

Recibido: 19/08/16 • Aprobado: 16/09/2016

### Conteúdo

- [1. Introdução](#)
  - [2. O fator político](#)
  - [3. As IFES e o foco na qualidade](#)
  - [4. Contextualização da análise e do órgão em estudo](#)
  - [5. Metodologia](#)
  - [6. Resultados](#)
  - [7. Considerações finais](#)
- [Bibliografia](#)

#### RESUMO:

As instituições públicas brasileiras vêm buscando melhorias em sua forma de operar por meio de novos procedimentos. Um fator relevante para quem almeja melhorias nas empresas de serviços, sejam elas públicas ou privadas, é a melhoria da qualidade de seu atendimento. Para contribuir com a questão, este estudo apresentou o uso de ferramentas como o SERVPERF e o M.A.S.P (método de análise e solução de problemas) como suporte ao SFMEA (Análise de Modos e Efeitos de Falha em Serviços), a fim de mitigar falhas no serviço de atendimento interno em um órgão de uma Instituição Federal de Ensino Superior. Resultados favoráveis foram apontados por meio de melhorias e ações do SFMEA às etapas críticas, constatando que, via sistematização e reorganização de procedimentos, é possível tornar o atendimento mais eficiente.

**Palavras-Chave:** SFMEA; Organizações Públicas; Ferramentas da Qualidade.

#### ABSTRACT:

Brazilian public institutions have been seeking improvements in the way they operate by using new procedures and quality tools. An important factor in service companies, whether public or private, is to improve the quality of their customer service. To contribute to this issue, this paper introduces the use of tools like SERVPERF and M.A.S.P (method of analysis and troubleshooting) as a support to SFMEA (Service Failure Mode and Effects Analysis), in order to mitigate failures in the internal customer service of a sector in a Brazilian Public Institution of Higher Education. Favorable results were noticeable by the improvements and actions pointed in SFMEA to the critical steps, noticing that through the systematization and reorganization of the procedures the institution can offer a more efficient service.

**Keywords:** SFMEA; Public Organizations; Quality tools.

## 1. Introdução

As constantes mudanças do mercado, relacionadas às novas tecnologias e ao aumento da concorrência e da dinâmica da economia, conduzem as organizações a mudanças significativas a fim de melhorarem suas operações para sobreviverem, em um mercado cada vez mais complexo e competitivo. Para lidar, eficientemente, com este complexo ambiente de negócios, as organizações se esforçam em promover a melhoria e gerenciamento de seus processos de negócio (Seethamraju; Marjanovic, 2009).

No âmbito da Administração Pública, os novos sistemas e leis de controle dos gastos, bem como a própria demanda da sociedade por uma maior transparência nas ações da gestão, geram uma crescente preocupação em dar uma melhor visão da aplicação de seus recursos, seja racionalizando os gastos ou agilizando a prestação dos serviços para a população (Catelli e Santos, 2004). Esses objetivos podem ser atingidos por meio da gestão da qualidade e suas ferramentas.

As instituições públicas brasileiras têm procurado adotar os novos modelos de gestão aplicados em empresas privadas no intuito de melhorar a qualidade de seus serviços (Cunha, 2012). Além disso, por se tratarem de organizações que trabalham com poucos recursos e muitas demandas sociais, exige-se maior capacidade de gestão. Assim, faz-se necessária uma administração sistêmica, para que esses possam gerar produtos/serviços que atendam às expectativas e necessidades dos cidadãos.

Após um trabalho institucional realizado em uma Pró-Reitoria de Planejamento de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES), identificou-se algumas falhas recorrentes nos procedimentos administrativos. Tais falhas motivaram a realização de uma pesquisa de qualidade de serviços utilizando-se um modelo adaptado do instrumento SERVPERF. A partir disso, o artigo demonstrou a aplicação do SFMEA - Análise de Modos e Efeitos de Falha em Serviços (Rotondaro, 2002) direcionada para a melhoria de atendimento ao público interno na gestão pública. Esta abordagem foi utilizada em um Departamento que controla a vida acadêmica do discentes, denominado no presente estudo de DAD.

O principal objetivo do trabalho foi aplicar diferentes ferramentas de qualidade para auxiliar a detecção e a correção/mitigação de falhas nos serviços internos percebidos pelos secretários de graduação e pós-graduação da Instituição, visando a melhoria e a adequação do setor a padrões otimizados de eficiência e eficácia. Pode ter aqui um parágrafo apresentando a estrutura do estudo.

## 2. O fator político

É necessário, inicialmente, observar o contexto no qual as organizações públicas se inserem. Morgan (1996) propõe a metáfora das

organizações vistas como Sistemas Políticos, para compreender a relação entre interesses, conflitos e poder. Para Morgan (1996), a política organizacional nasce quando as pessoas pensam diferentemente e querem agir também diferentemente. Por interesses, o mesmo autor entende ser um conjunto complexo de predisposições que envolvem objetivos, valores, desejos, expectativas e outras orientações e inclinações que levam a pessoa a agir em uma e não em outra direção. Os interesses podem ser concebidos em termos de três domínios interligados (Morgan, 1996): · interesses da tarefa: dizem respeito ao trabalho que alguém deve realizar; · interesses de carreira: são as aspirações e visões à cerca do futuro pessoal que os empregados carregam consigo; e · interesses extra-muro: consistem nas personalidades, atitudes pessoais, valores, preferências, crenças e conjuntos de comprometimento com a realidade externa. A multiplicidade de interesses gera múltiplos objetivos pessoais e grupais, o que torna complexa a definição de objetivos organizacionais.

Diante da multiplicidade de objetivos e das configurações internas de poder, surgem as coalizões. De acordo com Morgan (1996), o desenvolvimento da coalizão é uma estratégia para favorecer o interesse particular das pessoas e é uma maneira frequentemente utilizada pelos membros da organização para aumentar o seu poder e influência. Ainda segundo Morgan (1996), algumas vezes as coalizões são iniciadas por atores com menos poder que procuram o apoio dos outros; outras vezes podem ser implementadas pelos poderosos para manter seu poder. Independente de serem formais ou informais, restritas ao interior da organização ou expandidas para abranger interesses externos, as coalizões e os grupos de interesses frequentemente oferecem formas importantes para garantir os fins desejados (Morgan, 1996). Essa forma de entender os objetivos envolve a questão do poder, principalmente de como é distribuído entre os indivíduos e grupos da organização.

De acordo com Pfeffer (1981), a maioria das definições de poder incluem um elemento que indica que poder é a capacidade que um ator social tem de vencer resistência em obter um objetivo ou resultado desejado. Quando a organização está inserida na arena política, os interesses e objetivos, especialmente dos líderes políticos, ganha uma dimensão ainda mais significativa. Samper (1998) cita uma pesquisa realizada em municípios venezuelanos, cuja conclusão é de que a interferência partidária limita a capacidade de gestão da administração municipal. Os funcionários assumem a lealdade ao partido, mas não ao cargo, nem à instituição onde trabalham. Como observa Clegg (1990), o líder político está envolvido com a luta pelo poder, que é um de seus fins últimos. Na busca desse poder, o líder político tende a utilizar sua autoridade e a estrutura burocrática da organização, de forma que esta se constitua num instrumento em suas mãos. A contraposição ao poder político encontra-se no poder fundamentado no conhecimento técnico da burocracia, verificando-se uma situação de tensão entre o caráter técnico e impessoal da burocracia e os interesses dos dirigentes.

Weber (1982) observa que, às vezes, a política se contrapõe à eficiência burocrática. De acordo com esse autor, sob certas condições, a democracia cria rompimentos óbvios e bloqueios à organização burocrática (1982). Em outro momento, Weber (1982) vê o político na condição do dileta que se opõe ao perito, enfrentando o funcionário treinado que se coloca dentro da direção da administração. Ainda conforme Weber (1982), o processo de eleição popular do chefe administrativo e de seus subordinados normalmente pode pôr em risco o sistema de qualificação do funcionário, bem como o funcionamento do mecanismo burocrático. Desta forma, pode-se inferir que o personalismo, que é uma característica cultural que afeta a administração de organizações públicas e privadas nos países latinos em geral (Hickson e Pugh apud Vieira, 1997), é um traço importante na administração pública e tem efeito sobre o desempenho organizacional. Conforme observa Machado-da-Silva (1991), a burocracia ganhou relevância no Brasil inserida num contexto marcado pela tradição patrimonialista do país, especialmente no seu conceito de pessoalidade, que pode ser definido como a lealdade diretamente reportada à pessoa. Em vista dessa circunstância, é comum verificar-se nas organizações uma tensão entre a pressão burocrática pela impessoalidade e a pressão patrimonialista em direção à pessoalidade.

---

### 3. As IFES e o foco na qualidade

As principais mudanças, no contexto das universidades, aconteceram, principalmente, a partir da década de 50 e intensificado com o regime militar nos anos posteriores. Em 1968, foi instaurada a principal reforma da educação universitária. A reforma obteve repercussão nacional e indicou mudanças na educação superior brasileira. Fraushes (2003) afirma que a reforma de 1968 representou, sem dúvida, considerável avanço na modernização da educação superior brasileira, ressaltados os aspectos autocráticos, frutos do regime então vigente, centralizador e ditatorial. Foi a partir desse marco regulatório que, foi permitida a criação de universidades de cunho privado, bem como criadas diversas universidades federais pelo país. Tanto universidades públicas como privadas são regidas por um ministério ligado diretamente ao governo federal. Desta forma, a existência das universidades federais no país tem o caráter de suprir parcialmente as necessidades supracitadas. No que tange as principais universidades federais do país, o principal slogan remete à importância do pilar de conhecimento, que engloba educação, ciência e arte.

É necessário considerar, porém, que apesar de em 1972, segundo pesquisa do MEC, ter sido oferecido apenas uma vaga por cada dois candidatos inscritos no vestibular, se for comparada a quantidade de vagas oferecidas em 1968 com as de 1972, verifica-se um crescimento da ordem de mais de 300%, no entanto o crescimento da matrícula no ensino particular foi da ordem de 410% e a de ensino público só de 210%. Então esse crescimento das matrículas não se deu por competência do governo, mas porque esse passou a sua responsabilidade à iniciativa privada. (FREITAG, 1980).

O âmbito organizacional das universidades federais do país caracteriza-se por uma estrutura hierarquizada bastante forte, divididas setorialmente em departamentos e não é raro perceber que a comunicação entre esses é por vezes afetada, devido a inúmeros fatores. Dentre os comuns, que trata da diferença comportamental entre as divisões. Hall (2004) identifica que as organizações, aqui representada pela universidade, envolvem relacionamentos sociais, ou seja, indivíduos interagindo no âmbito da organização, e este grupo corporativo inclui algumas parcelas da população e excluem outras. Pode-se então perceber que a comunicação é por vezes inconsistente, expressando assim as brechas de relacionamento justificadas pelas diferenças comportamentais e pessoais dentro do âmbito organizacional. Este modelo de organização traz consigo uma burocracia natural aos processos que compõem a universidade. A divisão da organização estudantil universitária pública é baseada em um poder central sob o nome de reitoria responsável pela administração da entidade.

Para tentar combater ou ao menos auxiliar o andamento de processos eficientes no serviço público, o Decreto 5.378, publicado em 2005, foi instituído o Programa de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA. Instituído pelo Governo Federal, o programa preconiza que a gestão pública, para ser excelente, tem que ser: legal, impessoal, moral e eficiente, conforme destacado por Brasil (2008). A Figura 1 apresenta esses aspectos em detalhes.

**•LEGALIDADE**

estrita obediência à lei; nenhum resultado poderá ser considerado bom, nenhuma gestão poderá ser reconhecida como de excelência à revelia da lei.

**•IMPESSOALIDADE**

• não fazer acepção de pessoas; o tratamento diferenciado restringe-se apenas aos casos previstos em lei. A cortesia, a rapidez no atendimento, a confiabilidade e o conforto são requisitos de um serviço público de qualidade e devem ser agregados a todos os usuários indistintamente. Em se tratando de organização pública, todos os seus usuários são preferenciais, são pessoas muito importantes.

**•MORALIDADE**

pautar a gestão pública por código moral. Não se trata de ética (no sentido de princípios individuais, de foro íntimo), mas de princípios morais de aceitação pública.

**•PUBLICIDADE**

ser transparente, dar publicidade aos fatos e aos dados. Essa é uma forma eficaz de indução do controle social.

**•EFICIÊNCIA**

fazer o que precisa ser feito com o máximo de qualidade ao menor custo possível. Não se trata de redução de custo de qualquer maneira, mas de buscar a melhor relação entre qualidade do serviço e qualidade do gasto.

Figura 1. Princípios do Gespública.

O Modelo de Excelência em Gestão Pública foi concebido a partir da premissa segundo a qual é preciso ser excelente sem deixar de ser público.

Para Diniz et al (2009), esse desafio é fruto da diferença entre os níveis de adoção de tecnologia encontrados no setor privado e no setor público, já que os elevados índices de adoção de tecnologia e de automação de processos operacionais, produtivos e administrativos no setor privado criaram um novo paradigma de eficiência, que o setor público ainda precisa alcançar. É desse contexto que partiu a necessidade de construir e utilizar novas ferramentas voltadas para a Administração Pública, com vistas à sua modernização.

### 3.1 Ferramentas da Qualidade

Os Sistemas de Gestão da Qualidade modernos têm como diretrizes a visão sistêmica e a integração dos processos. Adicionalmente destaca-se a problemática da falta de foco preventivo nos atuais Sistemas de Gestão da Qualidade causada pela falta ou uso deficiente ferramentas focadas na prevenção, como por exemplo, o MASP (método de análise e solução de problemas) e o FMEA (Análise de Modos e Efeitos de Falhas).

A gestão da qualidade vem passando por diversas mudanças ao longo das últimas décadas, várias iniciativas foram propostas. Conforme citado por Kubiak (2003), cada uma delas traz abordagens diferenciadas em relação à qualidade.

Essas ferramentas podem facilitar a tomada de decisões, uma vez que: permitem antecipar eventuais falhas, de modo a planejar a execução de cada serviço de forma ótima; permitem ações preventivas e corretivas nos processos, de modo a reduzir a variabilidade; podem integrar os procedimentos gerenciais da empresa durante a implementação de um sistema da qualidade, e, possibilitam introduzir a melhoria contínua nos processos.

Ainda, destaca-se a problemática da falta de foco preventivo nos atuais Sistemas de Gestão da Qualidade. Muitos Sistemas de Gestão da Qualidade utilizam-se de métodos preventivos como FMEA e MASP, contudo em sua maioria focam ainda na atuação corretiva em relação à qualidade, onde o principal fator para a tomada de ação ainda é a falta de qualidade e não a prevenção.

#### 3.1.1 MASP

Dentre as ferramentas e metodologias, o MASP é considerado bastante simples e prático e propicia a utilização lógica e ordenada de ferramentas que facilitam a análise de problemas, resultados indesejáveis, determinação de causas raízes e elaboração de planos de ação para eliminá-las. (PEINADO, 2007). Ariole (1998) a partir da sistemática MASP, relata que a organização define determinadas decisões que venham a minimizar situações insatisfatórias, desvios padrões no desempenho planejado e até mesmo de uma meta estabelecida para melhorar a qualidade de um processo. Ainda, conforme Campos (1992), nenhuma decisão gerencial pode ser autorizada sem que esteja alicerçada sobre fatos e dados, deve ser precedida de uma análise de processo, conduzida de maneira sequencial.

Penteado et al (2007) no que tange às ferramentas da qualidade, cita que o MASP representa uma das principais e mais tradicionais metodologias para apuração de problemas em uma empresa, pois auxilia os gestores para a tomada de decisões através de fatos concretos e mensuráveis, que propiciam o controle de qualquer que sejam os processos, desde que, sua sistemática seja claramente entendida pelos colaboradores e seus passos desenvolvidos de forma sequencial para a determinação das causas raízes e a efetiva aplicabilidade, gerando resultados satisfatórios do plano de ação e bloqueando as específicas causas.

#### 3.1.2 SERVPERF e a qualidade em serviços

No que tange aos serviços, Parasuraman Zeithaml e Berry (1985), Urdan (1993) e Grönroos (1995), apresentam conceitos sobre as suas especificidades. Toda e qualquer atividade de serviço se caracteriza por ser intangível, ser produzida e consumida simultaneamente e ter o cliente como o elemento que dispara a ordem para o seu processo de execução. Outra característica importante das atividades de serviço é a sua variabilidade. Os serviços são altamente variáveis ou heterogêneos, pois seu desempenho varia de fornecedor para fornecedor, de cliente para cliente e de um dia para o outro (PARASURAMAN ZEITHAML e BERRY, 1985).

Albrecht & Bradford (1992), relacionam a qualidade com serviços definindo-a definir como a capacidade que os processos de serviços vivenciados pelos clientes têm para satisfazer suas necessidades, solucionar problemas e fornecer benefícios aos mesmos.

No decorrer do processo de prestação de serviço, o cliente irá avaliar a qualidade do serviço prestado baseado em alguns critérios/atributos da qualidade. No entanto, cada momento que compõe processo de serviço tem uma natureza diferente e, conseqüentemente, também serão diferentes os atributos da qualidade em serviços que serão utilizados pelo cliente na avaliação de cada um desses momentos. Assim, cada empresa deve definir, de acordo com suas particularidades e com base no mercado, seu conjunto de atributos da qualidade a ser analisado e a importância de cada atributo considerado no processo de avaliação (CHOWDHARY e PRAKASH, 2007).

O Instrumento SERVPERF, surge neste contexto como uma ferramenta de suma importância para avaliar o serviço prestado. Foi desenvolvido por Cronin & Taylor (1992), a partir do Instrumento SERVQUAL. Este último consiste em um questionário composto por 22 itens distribuídos em 5 dimensões da qualidade para serviços, conforme descritos abaixo (PARASURAMAN, ZEITHAML e BERRY, 1988):

- Confiabilidade - capacidade de realizar um serviço de forma confiável e precisa e que apresente conformidade com a experiência anterior;
- Presteza – pronto atendimento, personalização e cortesia no atendimento;
- Segurança – competência, cortesia dos funcionários e habilidade dos mesmos de transmitir segurança/credibilidade;
- Empatia – atenção especializada aos clientes e fácil contato (acessibilidade) e comunicação com os clientes; e
- Tangíveis – a aparência de tudo que é visível ao cliente: instalações físicas, equipamentos, funcionários e materiais de comunicação.

Cronin & Taylor (1992), propuseram a escala SERVPERF, como uma alternativa ao instrumento SERVQUAL, pois afirmam que a qualidade percebida dos serviços é um antecedente à satisfação do cliente, e que essa satisfação tem efeito significativo nas intenções de compra. Ainda segundo os autores, a qualidade dos serviços tem uma menor influência nas intenções de compra que a própria satisfação do cliente, ou seja, o resultado (desempenho representado pela satisfação) é o que realmente interessa.

Na literatura é difícil se verificar a superioridade de um ou outro instrumento, em termos de validade e confiabilidade dos mesmos. Cauchick Miguel e Salomi (2004) utilizaram as escalas SERVQUAL e SERVPERF para avaliar a qualidade de serviços internos (manutenção) em uma empresa metalúrgica. Os autores observaram que os valores dos estimadores de confiabilidade e validade dos dois instrumentos foram próximos entre si no caso estudado e comparáveis à literatura.

### 3.1.3 FMEA e SFMEA

O FMEA (Análise de Modos e Efeitos de Falhas) ou (Failure Mode and Effects Analysis) é uma ferramenta que prioriza as ações de melhoria abordando os modos de falhas mais críticos e quantifica os efeitos das prováveis falhas de um componente de um sistema, objetivando eliminar ou diminuir os riscos conhecidos a cada modo de falha analisado (LAFRAIA, 2001; YANG *et al.*, 2006).

A Análise de Modos e Efeitos de Falha, pode ser considerada uma ferramenta indutiva, estruturada e lógica para identificar ou antecipar as causas e efeitos dos possíveis problemas de um sistema. Sua utilização deve resultar em ações preventivas, classificadas de acordo com sua criticidade, que buscam eliminar ou minimizar causas e efeitos das falhas (Lafraia, 2001). Quando se fala em aplicação do FMEA voltada para serviços é necessária uma adaptação da FMEA tradicional, incorporando elementos que abordam os aspectos específicos da prestação de serviços. O SFMEA, surge neste contexto proposto por Rotondaro (2002), como uma ferramenta de prevenção para os momentos em que o cliente está presente no processo de prestação de serviços, denominados momentos da verdade, no qual a produção e o consumo ocorrem de forma simultânea.

Ainda, Gianesi (1994) argumenta que na aplicação do FMEA tradicional não estão diferenciadas as ações de linha de frente, as ações de retaguarda e ações de suporte preparatórias para serviços. Diferentemente do que é apresentado pela SFMEA, onde a correção das falhas ocorre durante o atendimento ao cliente, na linha de frente.

---

## 4. Contextualização da análise e do órgão em estudo

O Departamento de Controle Discente, DAD, é um órgão executivo da administração central, ligado ao gabinete do Reitor, com supervisão administrativa da Pró-Reitoria de Graduação da Instituição. Atende tanto servidores, quanto alunos. No caso desta pesquisa, foram considerados apenas a percepção dos servidores – neste caso técnico administrativos, lotados nas secretarias dos cursos de graduação e pós-graduação na função de secretário.

Os processos identificados pela Pró-Reitoria de Planejamento, nos quais existem atividades realizadas pelo DAD que se relacionam com os serviços prestados aos secretários de graduação e pós-graduação, são os seguintes:

- 1 - Transferência de alunos outras instituições
- 2 - Matrícula de Aluno Especial I e II
- 3 - Cadastro de Dcg's
- 4 - Desligamento de Alunos
- 5 - Ingresso
- 6 - Dispensa de Disciplinas
- 7 - Lançamento de Notas fora do Prazo
- 8 - Oferta de Disciplinas
- 9 - Solicitação de Prorrogação de Defesa de Pós-Graduação
- 10 - Solicitação de Documentos
- 11 - Teste de Suficiência
- 12 - Solicitação de Matrícula fora do Prazo
- 13 - Diplomação - Graduação
- 14 - Criação de curso de Pós-Graduação
- 15 - Aluno Especial Pós-Graduação
- 16 - Formação Aluno Pós-Graduação

---

## 5. Metodologia

Para o trabalho foi adotada uma pesquisa de abordagem exploratória, na forma de estudo de caso, uma vez que permite maior flexibilidade em seu planejamento (GIL, 2002) com emprego do método da pesquisa-ação. Thiollent (2002), discorre que na pesquisa-ação, os pesquisadores desempenham um papel ativo na ponderação dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas relacionadas a tais problemas, envolvendo as fases de coleta de dados; análise dos dados; planejamento das ações; implementação das ações e; avaliação dos resultados. Sob a ótica de Coughlan e Coughlan (2002), para o pesquisador envolvido com uma pesquisa-ação, a geração dos dados se dá através do envolvimento ativo dos processos organizacionais relacionados com o objetivo da pesquisa. Os dados não são gerados apenas a partir da participação e observação das equipes de trabalho, dos problemas sendo resolvidos ou das decisões que vão sendo tomadas, mas também através de contínuas intervenções que são feitas para o avanço do projeto.

A pesquisa buscou por meio da ação de uma equipe interna, da IFES em estudo, uma forma alternativa à análise e controle de falhas em

serviços aliando os resultados de uma pesquisa de qualidade do serviço prestado através do SERVPERF e da ferramenta MASP aliado a implementação do SFMEA de modo a mitigar falhas de procedimentos e atendimentos.

O MASP foi realizado pela Pró-Reitoria de Planejamento em um trabalho de gestão de processos no DAD, envolvendo modelagem e otimização de processos, sendo que através desta ferramenta foi possível elencar as falhas de processos, suas causas e consequências. O trabalho não realizou ações de melhoria baseado no M.A.S.P, pois não era o seu objetivo.

Na aplicação do SERVPERF, utilizou-se a escala de Likert de 5 pontos, cujos conceitos expressam o Grau de Concordância do servidor com as sentenças. Esses conceitos variam de 'Discordo Totalmente' a 'Concordo Totalmente'. O formulário continha vinte e duas sentenças (itens de avaliação), agrupados nas cinco dimensões da qualidade: tangibilidade, confiabilidade, presteza, segurança e empatia. (Tabela 1).

A pesquisa foi aplicada na população de secretários de cursos de graduação e pós-graduação. Para identificar os participantes em potencial, foi realizada consulta no Sistema Integrado de Ensino (SIE) a fim de verificar os cargos de chefia existentes para a função de secretário acadêmico. Cumpre ressaltar que a organização acadêmica da Instituição prevê a alocação de função gratificada, tanto nos cursos de graduação quanto de pós-graduação, para o exercício das atividades de secretário acadêmico. Foram identificadas 119 funções gratificadas. Feito isso, os secretários foram convidados, por e-mail, a participarem da pesquisa. Dos 119 secretários convidados, 70 responderam ao questionário, resultando em uma margem de erro amostral de 7,6%.

<b>Questões</b>	<b>Média</b>
Os colaboradores do DCD são educados.	4,271
Os colaboradores do DCD estão sempre dispostos a ajudá-lo.	3,971
A missão dos colaboradores do DCD é o atendimento dos interesses dos seus usuários.	3,957
Os serviços oferecidos pelo DCD são de confiança.	3,929
Você se sente seguro ao ser atendido pelos colaboradores do DCD.	3,914
Quando você tem algum problema com o DCD, seus colaboradores são solidários e o deixam seguro.	3,900
Os colaboradores do DCD entendem as suas necessidades.	3,900
Você pode acreditar nos colaboradores do DCD.	3,886
O DCD mantém seus registros de forma correta.	3,729
O DCD dispõe de sistemas informacionais (SIE, Portal do Aluno, Portal de Solicitação de Defesa MDT) adequados às demandas de seu público.	3,686
O DCD dá atenção individual a você.	3,657
Você recebe atendimento pessoal imediato dos colaboradores do DCD.	3,614
Quando os colaboradores do DCD prometem fazer algo em certo tempo, realmente o fazem.	3,486
O DCD tem os horários de atendimento convenientes para todo seu público.	3,429
O DCD fornece o serviço no tempo prometido.	3,414
Os colaboradores do DCD informam exatamente quando os serviços serão executados.	3,186
O site do DCD é visualmente atrativo.	3,071
Você recebe atendimento telefônico imediato dos colaboradores do DCD.	2,929
Os colaboradores do DCD obtêm suporte adequado da instituição para cumprir as tarefas corretamente.	2,900
A aparência das instalações físicas do DCD é conservada.	2,886
Os colaboradores do DCD nunca estão muito ocupados para responder os seus pedidos prontamente.	2,443
O DCD tem uma central telefônica adequada à demanda de seu público.	2,200

Tabela. 1 – Formulário aplicado - modelo SERVPERF.

Após esta etapa, foram analisados os resultados preliminares do MASP realizado pela Pró-Reitoria de Planejamento, os quais, em conjunto com os resultados do SERVPERF aplicado, serviram de base para a definição dos 2 principais modos de falha, assim como os efeitos e causas das falhas que ocorrem no órgão estudado. A seguir, foi realizada a aplicação da SFMEA nos itens priorizados como deficitários e/ou com falhas no atendimento. O SFMEA visou identificar e elaborar ações para eliminar ou reduzir as possíveis falhas na prestação do serviço. No SFMEA inicialmente lista-se um tipo de falha potencial que pode ocorrer, identificando seu efeito e causa e os controles atuais deste

determinado serviço. Em seguida, analisa-se o grau de severidade, ocorrência, detecção e recuperação. Com esses elementos é possível sugerir ações de melhoria e determinar o prazo para sua implantação (PINHO et al., 2008). A aplicação da SFMEA é semelhante à do FMEA na manufatura e seus resultados impulsionam planos de melhorias.

Cada elemento da matriz foi definido a seguir segundo Rotondaro (2002):

- 1- Momento da verdade: pontos do fluxo de prestação de serviço onde o cliente entra em contato com algum aspecto do serviço – neste caso o momento de verdade foi definido pela experiência dos autores, não sendo necessário desenvolver o fluxo para compreendê-lo;
- 2- Modo de falha potencial: é a maneira pela qual um processo poderá falhar em satisfazer o cliente;
- 3 - Efeito potencial da falha: são os efeitos do tipo de falha sobre o cliente, descritos em termos do que o cliente poderá sentir;
- 4- Severidade do efeito (S): importância do efeito sobre o cliente, onde 1 representa não severo e 5 muito severo;
- 5- Causas de falhas potenciais: é a maneira como a falha pode ocorrer, descrita em termos de algo que possa ser corrigido ou controlado;
- 6- Ocorrência da causa (O): frequência com que a causa ocorre e gera um modo de falha, onde 1 significa probabilidade remota de ocorrência e 5 falha certa;
- 7- Controles de processos atuais: controles existentes no back room que impedem ou detectam a ocorrência da falha;
- 8- Detecção (D): capacidade do sistema detectar as causas antes da falha ocorrer ou de detectar a falha antes do cliente, onde 1 representa a certeza de encontrar a falha e 5 a certeza da não detecção;
- 9- Recuperação (R): é a capacidade de o processo recuperar o serviço antes do cliente perceber a falha ou assim que o cliente perceber, de forma que ele aceite a recuperação e as consequências da falha sejam minimizadas. Escala de 1 a 5 onde 1 representa a existência de um processo de recuperação antes do cliente perceber a falha e 5 representa a inexistência de recuperação;
- 10- Número de prioridade de risco (RPN): índice de priorização de ações preventivas, quanto maior o RPN mais alto o risco da falha.

O RPN é calculado multiplicando os índices de severidade, ocorrência, detecção e recuperação; (xi) Ações recomendadas: são ações preventivas que modificam o processo de prestação de serviço e reduzem a probabilidade de falhas;

11 - RPN resultante: é o novo índice após a implementação da ação preventiva.

---

## 6. Resultados

A seguir são discutidos os resultados obtidos a partir das observações e aplicação do método proposto:

### **Análise do Processo de Prestação de Serviço no DAD:**

Conforme a Figura 1, observou-se que o momento de verdade ocorre quando o secretário entra em contato com o DAD para a solicitação de algum serviço, via telefone ou pessoalmente. No caso do atendimento telefônico, existem duas centrais telefônicas que concentram, cada uma, cinco ramais internos, ou seja, recebem e repassam todas as ligações efetuadas aos respectivos ramais. Foi detectado por meios do SERVPERF, que esse é um dos principais itens de insatisfação, e, pelo M.A.S.P identificou-se os efeitos e as causas potenciais deste modo de falha. A concentração dos ramais em duas centrais impossibilita o atendimento em paralelo de mais de uma pessoa por central, tornando o processo lento e ineficiente.

O efeito gerado pode afetar uma série de procedimentos entre secretarias de cursos e alunos, prejudicando o andamento correto de documentos e defesas por exemplo, gerando até mesmo risco jurídico para a instituição. Além, disso, gera conflitos entre as secretarias e servidores do DERCA, assim como entre alunos, docentes e secretários. Com auxílio do M.A.S.P identificou-se uma série de causas para esta falha, como a falta de planejamento de infraestrutura, falta de capacitação interna e até mesmo baixo suporte da Instituição. No caso do atendimento pessoal, os efeitos se repetem, no entanto, foca-se as causas em falta de treinamento, funcionários insatisfeitos, alta demanda e baixo número de servidores e/ou mal dimensionamento de pessoal interno e falta de definição de procedimentos adequados. Via SERVPERF verificou-se que essas duas falhas são recorrentes e afetam as rotinas das secretarias de forma negativa.

Quanto à forma de controle, para as duas falhas as ações são similares, existe o entendimento de que há um descontentamento seja via reclamação direta ao DAD ou via Ouvidoria da Instituição, mas pouca ou nenhuma ação corretiva é tomada, por não haver um procedimento padrão para a mitigação ou anulação das falhas.

Importante verificar que a recuperação da falha do serviço não ocorre de nenhuma forma, o que neste caso torna o processo extremamente crítico. Neste primeiro cálculo do RPN, observa-se valores extremamente altos.

Analisa-se a seguir as ações preventivas e o novo RPN calculado.

#### **FALHA 1 – DEMORA NO ATENDIMENTO TELEFONICO.**

Ações preventivas: redefinir a Central Telefônica de modo que realize atendimentos simultâneos ou que as ligações possam ser feitas diretamente para o setor responsável; revisão dos procedimentos operacionais; investimento em infraestrutura; treinamento do servidor para ser um mediador de possíveis conflitos; treinamento técnico em rotinas administrativas; análise de procedimentos críticos e priorização de procedimentos para evitar o risco jurídico.

Novos RPNs = de 12 a 108.

#### **FALHA 2 – DEMORA NO ATENDIMENTO PESSOAL**

Ações preventivas: Aplicação de gestão de processos para a definição e otimização de processos; estudo da capacidade de demanda para possibilitar melhorias em TI, equipamentos e pessoal; treinamentos; política de valorização; estudos para a viabilização de aumento da equipe; reuniões de orientação geral com a chefia; análise de procedimentos críticos e priorização de procedimentos para evitar o risco jurídico.

Novos RPNs = de 12 a 48.

Os planos de melhorias estão diretamente relacionados com as ações preventivas sugeridas pela análise da SFMEA. Portanto, os planos focam a análise e planejamento de uma nova estrutura de atendimento, treinamentos, política de valorização do funcionário e atividades motivacionais em conjunto com as Pró-Reitorias de Planejamento, Recursos Humanos e Infraestrutura, e análise de procedimentos críticos e mitigação de riscos jurídicos com a Procuradoria Jurídica da Instituição, com auxílio da equipe que desenvolveu o SFMEA e apoio da chefia do setor. Importante ainda, criar-se um sistema de avaliação de atendimento permanente para que o serviço esteja em constante aperfeiçoamento.

Desta forma, os planos para as ações que podem solucionar o maior número de causas de falhas, uma vez priorizados trariam soluções que

afetam diretamente as causas potenciais relacionadas ao atendimento.

Momento Verdade	Modo de falha	Efeito Potencial	S	Causas potenciais	O	Controles	D	Recuperação	R	RPN	Ações preventivas	Responsáveis	S	O	D	R	RPN
Atendimento ao público interno (Servidores)	Demora no atendimento telefônico	Atraso em procedimentos	4	Central telefônica inadequada	4	Quando o cliente reclama/ Ouvidoria	5	Não há.	5	<b>320</b>	Redefinir a central/ Revisão de Procedimentos Operacionais	Chefia / PROPLAN/ PROINFRA/ Equipe SFMEA	4	2	3	2	<b>48</b>
		Insatisfação do cliente interno	3	Falta de planejamento de infraestrutura	3	Reclamação Direta e/ou via Ouvidoria	4	Não há.	5	<b>180</b>	Investimento em Infraestrutura / T.I/ Treinar servidor para mediar o conflito	PROPLAN/ PROINFRA/ Equipe SFMEA	3	2	1	2	<b>12</b>
		Conflitos Internos	3	Falta de política de capacitação interna	4	Não há um processo definido	5	Não há.	5	<b>300</b>	Treinamento/ Política de Valorização	PROGEP/ PROPLAN/Equipe SFMEA	3	3	4	3	<b>108</b>
		Risco Jurídico	5	Baixo suporte da Instituição	2	Quando ocorre um processo contra a instituição	5	Não há.	5	<b>250</b>	Análise dos procedimentos críticos / Priorização de atendimento	PROJUR/ PROPLAN/Equipe SFMEA	5	2	2	2	<b>40</b>
Demora no atendimento pessoal	Demora no atendimento pessoal	Atraso em procedimentos	4	Falta de treinamento/ Falta de definição de procedimentos eficientes	4	Somente quando o cliente reclama	5	Não há.	5	<b>400</b>	Gestão de Processos/ Treinamentos/ Estudo da capacidade da demanda	PROGEP/ PROPLAN/Equipe SFMEA	4	2	3	2	<b>48</b>
		Insatisfação do cliente interno	3	Funcionários Insatisfeitos/ Baixa capacidade de RH	3	Reclamação Direta e/ou via Ouvidoria	4	Não há.	5	<b>180</b>	Política de Valorização/ Aumento da equipe	PROGEP/ PROPLAN/Equipe SFMEA	3	2	1	2	<b>12</b>
		Conflitos Internos	3	Falta de manuais de processos de fácil acesso	4	Não há um processo definido	5	Não há.	5	<b>300</b>	Reuniões periódicas com a chefia	Chefia/ Equipe SFMEA	3	3	2	2	<b>36</b>
		Risco Jurídico	5	Baixo suporte da Instituição	2	Quando ocorre um processo contra a instituição	5	Não há.	5	<b>250</b>	Análise dos procedimentos críticos / Priorização de atendimento	PROJUR/PROPLAN/Equipe SFMEA	5	2	1	2	<b>20</b>

Tabela 2. Matriz do SFMEA do DERCA.

## 7. Considerações finais

Realizar mudanças em procedimentos é uma prática comum, porém, geralmente, delicada na gestão pública. Percebe-se que há um entrave maior ainda em relação à mudança do que na iniciativa privada, assim como um fator político muito forte. É preciso, nesse sentido, que o Estado vise à qualidade na prestação dos serviços postos à disposição dos cidadãos. O desempenho de suas atividades deve ser célere, almejar a perfeição e alcançar resultados positivos.

A aplicação SFMEA, com o apoio do SERVPERF e do M.A.S.P permitiu uma melhor compreensão do serviço analisado reduzindo a subjetividade, características deste tipo de negócio, e identificando os atributos essenciais de qualidade para o servidor, o que impactará um melhor serviço para o aluno e para a sociedade em geral. Esta análise aplicada permitiu gerar ações pontuais aos problemas identificados, o que impactará na manutenção ou melhoria da imagem da instituição.

Importante frisar que o envolvimento dos servidores e da alta administração é de fundamental importância para o sucesso do modelo proposto. Os resultados esperados só serão alcançados se todos os envolvidos em sua aplicação tiverem a consciência dos benefícios que elas podem trazer para a organização e encontrarem nelas motivação para a realização de seu trabalho.

A utilização do instrumento SERVPERF adaptado ao serviço prestado pelo órgão estudado permitiu captar as percepções dos usuários internos da Universidade Federal de Santa Maria, apontando os itens de maior e menor satisfação para os mesmos. Há de se considerar que o instrumento SERVPERF é uma ferramenta simples e prática capaz de auxiliar gestores na avaliação e no monitoramento da qualidade de

serviços.

Com isso, e após a aplicação do SFMEA, tem-se um diagnóstico estratégico com vistas à implementação de melhorias. O trabalho, sugeriu a formalização de ações para a prevenção de fraudes que podem ser aplicadas de imediato pelo órgão estudado, sendo que os problemas são claramente detectáveis, e a solução se encontra disponível a partir do trabalho especializado das Pró-Reitorias da Instituição. Importante citar que com este trabalho pode-se gerar uma maior percepção da necessidade de análise e integração de todos os órgãos da Instituição de forma a mitigar as falhas em seus procedimentos.

Por fim, considerando-se o teor da pesquisa e o fato de ter sido realizada junto a uma das maiores Universidades Públicas do país, acredita-se que as dimensões da qualidade que compõem este trabalho possam ser considerados por outras instituições similares.

## Bibliografia

- ALVES, M.D.; COSTA, J.M. (2004). Estratégia de gestão de obras de arte baseada numa análise de risco segundo a FMEA. Disponível em [http://www.fe.up.pt/si\\_uk/publs\\_pesquisa.FormView?P\\_ID=12633](http://www.fe.up.pt/si_uk/publs_pesquisa.FormView?P_ID=12633), acesso em 14/07/2015.
- BARROS NETO, J. P.; NOBRE, J. A. P. (2009). O processo de desenvolvimento de produto imobiliário: estudo exploratório em uma incorporadora. *Produção*, Vol. 19, Num. 1.
- BRASIL. (2008). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão. Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA; Prêmio Nacional da Gestão Pública - PQGF. Instrumento para Avaliação da Gestão Pública, Brasília.
- CALDAS, M.P. (2000). Enxugamento de pessoal no Brasil: podem-se atenuar seus efeitos em empresa e indivíduo? *Revista de Administração de Empresas - RAE*, São Paulo, v. 40, n. 1.
- CAMMAROSANO, M. (2006). Cargos em comissão: breves considerações quanto aos limites à sua criação. *Revista interesse público*, Porto Alegre, n. 38, jul./ago.
- CATELLI, A., SANTOS, E. S. (2004). Mensurando a Criação de Valor na Gestão Pública, em *Revista de Administração Pública*, FGV, mai-jun.
- CAUCHICK MIGUEL, P. A. & SALOMI, G. E. (2004); "Uma revisão dos modelos para medição da qualidade em serviços", *Revista Produção*, v. 14, nº. 1.
- CAUCHICK MIGUEL, P. A. (2007); "Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução", *Revista Produção*, v. 17, nº. 1, p. 216-229.
- CHOWDHARY, N. & PRAKASH, M. (2007); "Prioritizing service quality dimension", *Managing Service Quality*, v. 17, nº. 5, p. 493-509.
- COUGHLAN, P.; COUGHLAN, D. (2002). Action research. *Action research for operation management*. *International Journal of Operations & Production Management*, Bingley, v. 22, p. 220-240.
- CRONIN, J.; TAYLOR, S. (1992); "Measuring service quality: A reexamination and extension", *Journal of Marketing*, v. 56, nº. 3, p. 55-68.
- CUNHA, A. U. N. Mapeamento de processos organizacionais na UnB: Caso Centro de Documentação da UnB - CEDOC. 2012. 66 f. Monografia (Especialização em Gestão Universitária) - Departamento de Administração, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2012.
- FRAUCHES, C. C.; FAGUNDES, G. M. (2002). LDB anotada e comentada. Brasília: Ilape.
- FREITAG, B. (1980). Escola, estado e sociedade. 4. ed. São Paulo: Moraes.
- FREITAS, A. L. P.; BOLSANELLO, F. M. C. e VIANA, N. R. N. G. (2008); "Avaliação da qualidade de serviços de uma biblioteca universitária: um estudo de caso utilizando o modelo Servqual", *Ci. Inf. [online]*, v.37, nº.3, p. 88-102.
- FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. (2005); Avaliação da Confiabilidade de Questionários: uma Análise Utilizando o Coeficiente de Alpha de Cronbach, XII SIMPEP - Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru, SP, Brasil.
- GIANESI, I.N.; CORRÊA, H.L. (1994); Administração Estratégica de Serviços - Operações para Satisfação do Cliente. São Paulo: Atlas.
- GIL, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas.
- CLEGG, S. *Modern organizations: organization studies in the postmodern world*. London: Sage, 1990.
- GONÇALVES, J. E. L. G. As empresas são grandes coleções de processos. *Revista de Administração de Empresas*, v.40, n.1, p.6-19, jan./mar., 2000.
- GONÇALVES, T. J. M. & BELDERRAINM. C. N. (2012); "Avaliação da qualidade em *lanhouses* através da adaptação do instrumento SERVQUAL", *Revista Produção Online*, Florianópolis, SC, v.12, nº. 1, p. 248-268.
- GRÖNROOS, C. (1995); *Marketing: gerenciamento e serviços: a competição por serviços na hora da verdade*. Rio de Janeiro, Campus.
- HALL, R. H. (2004). *Organizações: estruturas, processos e resultados*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 8. ed.
- HARMON, P. (2003). *Business Process Change: A manager's Guide to Improving, Redesigning, and Automating Processes*, Morgan Kaufmann.
- HOFFER, A. (2003). BPM: antidote to inefficiency. *Business process management serves as a foundation for effective workflow automation in healthcare*. *Health Management Technology*, Vol. 24, Num. 1.
- KARDEC, A.; NASCIF, J. A. (2001). *Manutenção - Função Estratégica*. 2ed. - Rio de Janeiro: Qualitymark.
- KUESPERT, D.; ESTES, G. (1976). Delphi in industrial forecasting. *C&EN Review*, p. 40-47, Aug,23.
- KUBIAK, T. (2003). An integrated approach system. *Quality Progress*, p. 41-45, Julho, 2003.
- LAFRAIA, J. (2001). *Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- MACHADO-DA-SILVA, Clóvis L. Modelos burocrático e político e estrutura organizacional de universidades. In: *Temas de administração universitária*. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1991.
- MCCORMACK, K.; DESCHOOLMEESTER, D.; WILLEMS, J.; WILLAERT, P.; VAN DEN BERGH, J.; STEMBERGER, M. I.; SKRINJAR, R.; TRKMAN, P.; LADEIRA, M. B.; VALADARES DE OLIVEIRA, M. P.; BOSILJ VUKSIC, V.; VLAHOVIC, N. (2009), A global investigation of key turning points in business process maturity. *Business Process Management Journal*, Vol. 15, Num. 5.
- MEIRELLES, H.L. (1996). *Direito administrativo brasileiro*. São Paulo: Malheiros.
- MITCHEL, V. W. (1992). Using Delphi to forecast in New Technology Industries. *Marketing Intelligence & Planning Review*, Vol. 10, No. 2, p. 4-9, MCB University Press.
- MORGAN, D.; BACON, G.; BUNCH, R.; CAMERON, C. D.; DEIS. What midle managers do in local government: stewardship of the public trust and the limits of reinventing government. *Public Administration Review*. v. 56, n. 4, p. 359-366, 1996.
- MOUBRAY, J. (1998). *Reliability-Centred Maintenance*. Editora: Rio de Janeiro, 1998.
- NEVES, J.M. (2000). A produção da governabilidade na gestão do trabalho no serviço público: uma contribuição para análise das relações de

trabalho. Dissertação de Mestrado não-publicada, Programa de Pós-graduação em Psicologia Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS

OLIVEIRA, R., ABREU, A.F. (2008). Sistema de Indicadores para o Acompanhamento para Incubadoras de Empresas: Apresentação de Ferramenta Baseada no Benchmarking Industrial e no Balanced Scorecard para Avaliação de Desempenho Organizacional para o Processo de Fomento de Empreendimentos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 29., Salvador. Anais... Salvador.

PAIM, R. C. S.; CARDOSO, V.; CAULLIRAUX, H.; CLEMENTE, R. (2009). Gestão de Processos – pensar, agir e aprender. Bookman, Porto Alegre.

PALLEROSI, C. (2007). Confiabilidade, A quarta dimensão da qualidade. Vol. I Manutenibilidade e Disponibilidade. ReliaSoft Brasil.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. (1985); "A conceptual model of service quality and its implications for future research". Journal of Marketing, v. 49, nº. 4, p. 41-50.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. (1988). "SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality for future research", Journal of Retailing, v.64, nº.1.

PEINADO, J.; GRAEML, A.R. (2007). Administração da produção: Operações industriais e de serviços. 1 ed. Curitiba: Unicenp.

PENTEADO, F.A. et al. (2007). Aplicação do método de análise e solução de problemas - MASP. In: XVI CIC CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPEL, 2007, Pelotas. Anais eletrônicos... Pelotas: Universidade Federal de Pelotas. Disponível em: [www.ufpel.edu.br/cic/2007/cd/pdf/CE/CE\\_01074](http://www.ufpel.edu.br/cic/2007/cd/pdf/CE/CE_01074) Acesso em: 11 mai. 2016.

PFEFFER, J. Power in organizations. Marshfield: Pitman, 1981.

PINTO FILHO, J. B. A. (2007). Gestão de Processos de Negócio: Uma adaptação da Metodologia de Rummler-Brache Baseada numa Aplicação Real, Dissertação de mestrado em ciências da computação, UFPE, Recife.

PUGH, D. S, HICKSON, D., HININGS, C. R. e TURNER, C. (1977). Dimensions of organizational structure. Administrative Science Quarterly.

PYON, C. U.; WOO, J. W.; PARK, S. C. (2011). Service improvement by business process management using customer complaints in financial service industry. Expert Systems with Applications, Vol. 38, Num. 4.

REIJERS, H. A. (2006). Implementing BPM systems: the role of process orientation. Business Process Management Journal, Vol. 12, Num. 4.

ROTONDARO, R. G. Visão Geral. ROTONDARO, R. G. (2002). (Org.) Seis Sigma estratégia gerencial para a melhoria dos processos, produtos e serviços. São Paulo: Atlas.

SÁFADI, C. M. Q. (2001). Delphi: um estudo sobre sua aceitação, V Semead, FEA/USP.

SALOMI, G. G. E; CAUCHICK MIGUEL, P. A. & ABACKERLI, A. J. (2005). "Servqual x servperf: comparação entre instrumentos para avaliação da qualidade de serviços internos", Revista Gestão & Produção, v.12, nº.2, p.279-293.

SAMPER, H. G. O despertar do município venezuelano. In: FACHIN, Roberto, CHANLAT, Alain (orgs.), Governo municipal na América Latina: inovações e perplexidades. Porto Alegre: Sulina/ Editora da Universidade/UFRGS, 1998.

SCHULZE, C. J. (2011). Meritocracia: requisito necessário ao provimento de cargos em comissão. Revista síntese direito administrativo, n. 72, dez.

SEETHAMRAJU, R.; MARJANOVIC, O. (2009). Role of process knowledge in business process improvement methodology: a case study. Business Process Management Journal, Vol. 15, Num. 6.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. (2001). Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis: Laboratório de ensino à distância da Universidade Federal de Santa Catarina.

SIQUEIRA, I. P. (2009). Manutenção Centrada na Confiabilidade – Manual de Implementação. Editora Quality Mark. 1ª ed.

TAKAIAMA, M. A. S. (2008). Análise de Falhas Aplicada ao Planejamento Estratégico da Manutenção. 2008. 57f. Dissertação (Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.

THIOLLENT, M. (2002). Metodologia da pesquisa-ação. 11. ed. São Paulo: Cortez.

URDAN, A. T. (1993). Avaliação empírica da escala SERVQUAL em serviços hospitalares: uma crítica e réplica ao estudo de Vinícius Sittoni Brasil. In: Anais. XIX ENANPAD.

VIEIRA, E. F.; VIEIRA, M. M. F. Estrutura organizacional e gestão do desempenho nas universidades federais brasileiras. Revista de Administração Pública, Vol. 37 No. 4, p. 899-920, jul./ago. 2003.

WRIGHT, J. (1994). A técnica Delphi. Programa de Estudos do Futuro, Fia/Usf, Apostila.

WRIGHT, J.; JOHNSON, B.; GUIMARÃES, P. (1989). Prospecção Tencológica em exploração de águas profundas no planejamento do Cenpes/Petrobrás.

YANG, C.; LIN, M. HUANG, J. A study on applying FMEA to improvising ERP

ZAIRI, M. (1997). Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness. Business Process Management Journal, Vol. 3.

ZSCHORNACK, Thiago et al. (2010). Aplicação da ferramenta MASP para direcionamento de ações de combate a inadimplência na companhia águas de Joinville. In: XVII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - SIMPEP DA UNESP, Bauru. Anais eletrônicos... Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2010. Disponível em: . Acesso em: 11 mai. 2016.

---

1. Mestranda em Gestão de Organizações Públicas (UFSM). Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

2. Mestre em Engenharia de Produção (UFSM). Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Email: [castellanelli@bol.com.br](mailto:castellanelli@bol.com.br)

3. Mestranda em Gestão de Organizações Públicas (UFSM). Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

4. Doutora em Engenharia de Produção (UFSC). Universidade Federal de Santa Maria – UFSM