

Aplicação de ferramentas de qualidade no cotidiano acadêmico

Application of quality tools in academic daily life

Michellen Vasques dos Santos*, Rafael Camargo

Resumo

O presente artigo apresenta a aplicação do 5S e da pesquisa de satisfação, que são duas ferramentas de qualidade ligadas ao curso de Engenharia de Produção, a fim de identificar falhas e encontrar oportunidades de melhorias nos processos de funcionamento da secretaria geral de uma Universidade localizada no interior do Estado do Rio de Janeiro. As duas ferramentas foram trabalhadas visando entender a visão dos usuários e a realidade do dia-a-dia do setor e seus funcionários. A pesquisa de satisfação mostrou a forma de percepção dos clientes quanto ao atendimento, prazos, qualidade dos serviços, e o 5S analisou o ambiente de trabalho e o comportamento dos funcionários. Com a aplicação das mesmas, percebeu-se que há divergências nos resultados encontrados, pois com a pesquisa foi observado nível de insatisfação pelos clientes nos serviços e produtos oferecidos opondo-se a realidade encontrada ao estudar a rotina e o funcionamento para aplicar o 5S em que é cumprido o que realmente é necessário, apesar de terem acontecido relevantes mudanças no cenário ao aplicar a ferramenta de mudança comportamental. Então são diferentes pontos críticos a serem trabalhados, mas cuja análise final a relacionar a visão interna e a visão externa foi que predomina a necessidade de correções de fundo informativo, pois quando se tem conhecimento do que será feito ou pedido todas as possíveis lacunas podem ser identificadas e previamente tratadas e obter melhores resultados. Sendo assim foram encontradas oportunidades de melhorias principalmente quanto a comunicação dentro do próprio setor e entre secretaria e alunos.

Palavras-Chave: Qualidade; Melhoria contínua; Produtividade.

Como citar esse artigo. dos Santos MV, Camargo R. Aplicação de ferramentas de qualidade no cotidiano acadêmico. Revista Teccen. 2016 Jul/Dez.; 09 (2): 29-35.

Abstract

This paper presents the application of 5S and satisfaction research, which are two quality tools linked to the Production Engineering course, in order to identify failures and find opportunities for improvements in the processes of operation of the general secretariat of a University located in the Interior of the State of Rio de Janeiro. The two tools were designed to understand the vision of the users and the daily reality of the sector and its employees. The satisfaction survey showed how clients perceived service, deadlines, quality of services, and 5S analyzed the work environment and employee behavior. With the application of these, it was noticed that there are divergences in the results found, since with the research a high level of dissatisfaction was observed by the clients in the services / products offered, opposing the reality found when studying the routine and the operation to apply the 5S in which what is actually fulfilled is fulfilled, although relevant changes in the scenario have occurred when applying the behavioral change tool. Then there are different critical points to be worked, but whose final analysis when relating internal vision and external vision was that the need for corrections of informative background prevails, because when one has knowledge of what will be done or requested all possible gaps can be identified and previously treated and obtain better results. Thus, opportunities for improvement were found mainly in communication within the sector itself and between the secretariat and students.

Keywords: Quality; Continuous improvement; Productivity.

Introdução

O mundo moderno tem passado por diversas transformações em pequenos espaços de tempo, seja nos meios econômicos, políticos ou sociais, principalmente no século XX. Os novos estilos de vida da sociedade e o alto nível de competitividade entre as organizações têm influenciado de forma direta a toda e qualquer empresa a adotar estratégias diferenciadas e criativas para atender necessidades e desejos da população, ou seja, empreender para se manter no meio ao qual estão

inseridas. Para Osborne e Gaebler (1994), a busca por transformações na estrutura pode ser descrita como mudanças radicais que apresentam como finalidade: descentralização de autoridade; redução da hierarquia; estímulo a parcerias; privilégio à qualidade com foco nos clientes.

Campos (2004), descrevem o programa 5S como base para iniciação dos processos de gestão da qualidade. Descrevem ainda a metodologia 5S como um sistema de organização no ambiente de trabalho, que envolve todos da organização e é visto como uma nova maneira de administrar a empresa com ganhos efetivos

Afiliação dos autores: Universidade Severino Sombra, Vassouras-RJ, Brasil.

* Endereço para correspondência: Universidade Severino Sombra, Av. Exped. Oswaldo de Almeida Ramos, 280 - Centro - Vassouras, RJ - CEP 27700-000. email: anaiza_st@hotmail.com

Recebido em: 02/12/2016. Aceito em: 15/12/2016.

de produtividade.

È possível definir qualidade a partir do grau de satisfação para com o produto ou serviço prestado, ou seja, uma combinação de características positivas apresentadas de acordo com a satisfação do consumidor. Tendo em vista essa definição, pode-se pensar em termos como a confiabilidade, adequabilidade, durabilidade, que na realidade são características específicas que em conjunto constituem a qualidade do produto.

O artigo justifica-se tendo em vista dois pontos primordiais: identificar a percepção atual dos acadêmicos para com os serviços e informações prestados e a rotina interna da secretaria geral, a fim de identificar as reais responsabilidades dos agentes internos e externos para com as inconformidades encontradas.

O presente artigo tem por objetivo aplicar a ferramenta 5S e uma pesquisa de satisfação a fim de identificar as fragilidades, as causas assim como as oportunidades de melhoria, visando maximizar o desempenho dos serviços prestados pela secretaria geral de uma universidade localizada no interior do estado do Rio de Janeiro.

Sistema de gestão da qualidade

Definir qualidade é uma tarefa não muito fácil. Para Feigenbaum (1994) “Qualidade é a correção dos

Os 5S’s foram interpretados como “sensos”, pois problemas e de suas causas ao longo de toda a série de fatores relacionados com marketing, projetos, engenharia, produção e manutenção, que exercem influência sobre a satisfação do usuário.”

Já para Deming (1993), qualidade é tudo aquilo que melhora o produto do ponto de vista do cliente.

Para a sobrevivência de uma organização, é necessária a existência de um sistema de gestão da qualidade, pois a partir deste é possível manter o padrão para com os produtos e serviços oferecidos e com isso a conquista do cliente, pois este está diretamente ligado à qualidade ofertada.

Com isso, é possível perceber que o cliente está interessado no bem-estar que os produtos adquiridos podem oferecer, sendo que a empresa que atender a estes requisitos terá sua competitividade, fortalecimento e ganhos maximizados.

Um grande ganho para o sistema de qualidade foi a publicação das normas da série ISO 9000 (ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004), que foram publicadas em 1987 e tinham como objetivo garantir um padrão mundial de gestão da qualidade.

Baseados na norma ISO 9001 (versão 2000), apresentados de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2000), a gestão da qualidade apresenta as características conforme Quadro 1:

Quadro 1. Características da gestão da qualidade

Foco no cliente	Entender as necessidades atuais e futuras, atender aos requisitos e exceder as expectativas dos clientes.
Liderança	Os líderes devem estabelecer unidade de propósito, estabelecer a direção e criar um ambiente interno para atender os objetivos da qualidade
Envolvimento das pessoas	Todos os níveis são a essência da organização e todos são utilizados para o benefício da organização
Abordagem para o processo	Os resultados são obtidos com maior eficiência quando os recursos e as atividades são gerenciados como um processo
Abordagem de sistema de gestão	Identificar, entender e gerenciar um sistema de processos inter-relacionados para atingir um objetivo que contribua para a eficácia e eficiência da organização
Melhoria contínua	Deve ser o objetivo constante da organização
Abordagem para a tomada de decisão	Análises lógicas ou intuitivas, baseadas em fatos e dados é a base para a tomada de decisões efetivas
Melhoria contínua	Deve ser o objetivo constante da organização
Relações benéficas com fornecedores	Agregar valor ao produto por meio de relacionamentos mutuamente benéficos entre os fornecedores e a organização.

Fonte: ABNT(2000)

Ferramenta 5S

Nos dias de hoje, a qualidade é considerada um

atributo fundamental quando se trata de mercado, principalmente quando se fala da entrega de serviços que são bens intangíveis. Saber oferecer qualidade é um diferencial, pois afeta a confiabilidade da

empresa e está relacionado com a satisfação dos clientes. Segundo Pantouvakis (2010), a identificação dos atributos de qualidade de serviço que são mais valorizados pelos clientes e uma avaliação precisa da importância dos mesmos, é uma medida necessária para qualquer implantação eficaz de recursos.

Sendo assim, visando a melhoria da qualidade na prestação de serviços, vários estudos têm sido realizados referente à implantação de programas de qualidade em organizações, tendo um grande destaque para o programa 5S. De acordo com Osada (1995) todas as empresas que desejam melhorias de qualidade têm que começar pelos aspectos básicos, ou seja, pelo 5S visando assim organizar, limpar e manter a disciplina do ambiente de trabalho para uma boa execução das tarefas.

De acordo com Campos (2004) o programa 5S surgiu na década de 1950 no Japão com a finalidade de reorganizar o país após a 2ª Guerra Mundial. O 5S ou programa 5S é um conjunto de cinco conceitos simples que, ao serem praticados, são capazes de modificar o humor dos funcionários, modificar o ambiente de trabalho, a forma de conduzir as atividades do dia-a-dia e também as atitudes de cada um (Lapa, 1998).

Os 5S's foram interpretados como "senso", pois reflete melhor a ideia de mudança comportamental. Assim adotou-se: senso de utilização, para *seiri*; senso de ordenação, para *seiton*; senso de limpeza, para *seiso*; senso de saúde, para *seiketsu* e senso de autodisciplina, para *shitsuke* (Silva, 1994).

Ribeiro (1999) descreve o significado de cada senso conforme Quadro 2:

Metodologia

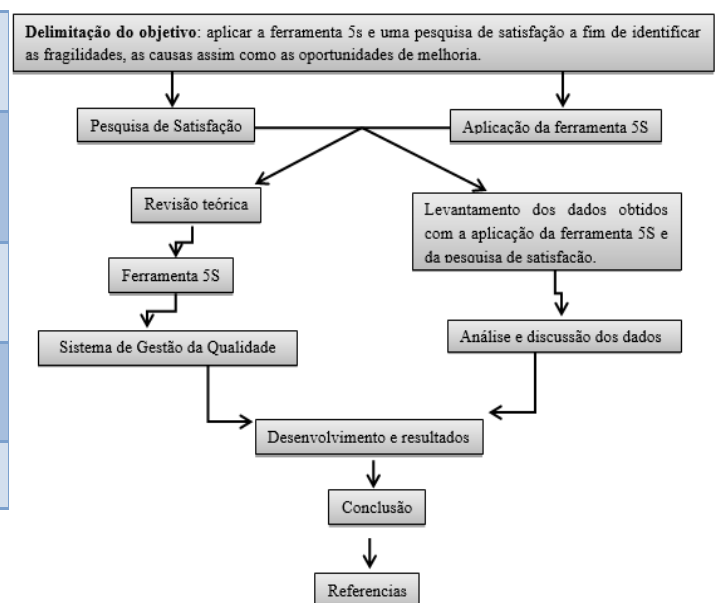
O presente estudo classifica-se quanto à natureza da pesquisa sendo um estudo aplicado, pois segundo Gil (2010), a pesquisa Aplicada, é voltada à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica. Quanto tendo em vista seu objetivo, fundamenta-se sendo um estudo exploratório, pois busca descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com o fenômeno pesquisado (Selltiz et al., 1965).

A abordagem deste consiste em apresentar um breve referencial teórico, que tem por finalidade descrever o Sistema de Gestão da Qualidade, seguido da metodologia utilizada, assim como o método elaborado para implantação da ferramenta de acordo com a necessidade do setor da Universidade. Por fim os resultados encontrados com a pesquisa de campo aplicada e as melhorias a serem desenvolvidas com base nos resultados. A Figura 1 apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste estudo:

Quadro 2: Classificação dos senos. Fonte: Própria

<i>Seiri</i>	Senso de utilização, seleção, classificação: saber utilizar sem desperdiçar. Separar as coisas necessárias das desnecessárias, dando um destino adequado àquelas que não necessitam serem guardadas.
<i>Seiton</i>	Senso de ordenação, arrumação, organização: saber arrumar para facilitar o acesso, definir um lugar para cada coisa necessária, assim como manter cada coisa em seu devido lugar, observando-se a frequência de utilização.
<i>Seiso</i>	Senso de limpeza, inspeção, zelo: saber usar sem sujar, buscando uma solução para atenuar ou eliminar a sujeira, tornando o ambiente limpo e agradável.
<i>Seiketsu</i>	Senso de asseio, saúde, higiene, padronização: fazer o asseio permanente do ambiente, do corpo e da mente. Esta prática estimula a revisão de valores éticos e morais, desenvolvendo a auto-estima.
<i>Shitsuke</i>	Senso de autodisciplina, autocontrole, respeito: cumprir rigorosamente o que foi estabelecido, e respeito ao próximo.

Figura 1. Organograma estrutural do trabalho



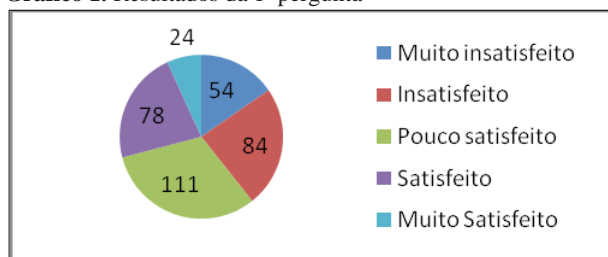
Pesquisa de satisfação

A instituição de ensino superior atua nas áreas da saúde, humanas e exatas, totalizando 20 opções de cursos de nível superior além de cursos técnicos, atendendo a aproximadamente 3300 alunos em diferentes turnos. Para o estudo em análise foi considerado 11% dos alunos apenas os cursos de nível superior, ou seja, um total de 351 alunos.

O questionário proposto foi fundamentado nas observações iniciais feitas pelos pesquisadores, para que fossem capazes de ter de forma concreta a real situação da secretaria, tendo em vista as análises feitas e como estes estão sendo visto pelos seus clientes/alunos. O questionário utilizou uma escala de 1 a 5, onde 1 era muito insatisfeito e 5 muito satisfeito. A pesquisa foi realizada entre os dias 30 de março à 12 abril do ano de 2016, nos diferentes turnos e apresentou os seguintes resultados:

a) Tempo de resposta às solicitações realizadas na secretaria.

Gráfico 1. Resultados da 1ª pergunta

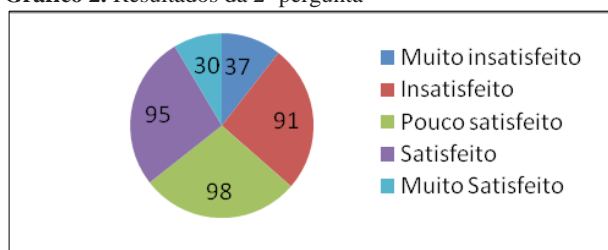


Fonte: Própria

É possível identificar que aproximadamente 71% dos alunos entrevistados não estão tão satisfeitos com o tempo de respostas quanto às solicitações feitas no setor da secretaria.

b) Atendimento dos colaboradores na secretaria.

Gráfico 2. Resultados da 2ª pergunta



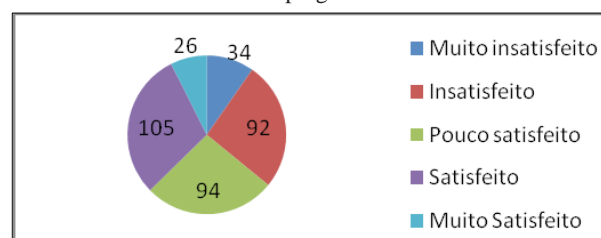
Fonte: Própria

Os resultados quanto ao atendimento dos colaboradores apresenta uma porcentagem não muito satisfatória, visto que os colaboradores são os responsáveis pelo atendimento e os primeiros

esclarecimentos e serviços prestados. O percentual de alunos entrevistados descrevem estar satisfeito e muito satisfeito com os serviços correspondem a 35,7%:

c) Atendimento telefônico dos colaboradores na secretaria.

Gráfico 3. Resultados da 3ª pergunta

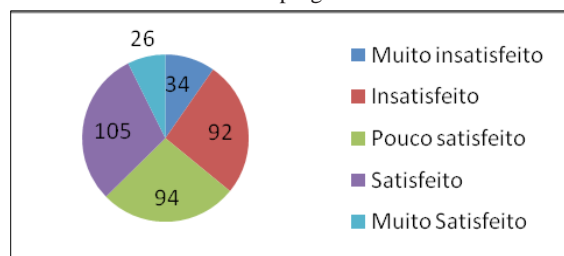


Fonte: Própria

Os resultados apontados para o questionamento 3 não apresentam resultados muito diferentes dos demais. A porcentagem correspondente aos alunos que estão pouco satisfeitos com o item do atendimento telefônico realizado pelos colaboradores representam cerca de 71%.

d) Satisfação com os produtos entregues.

Gráfico 4. Resultados da 4ª pergunta

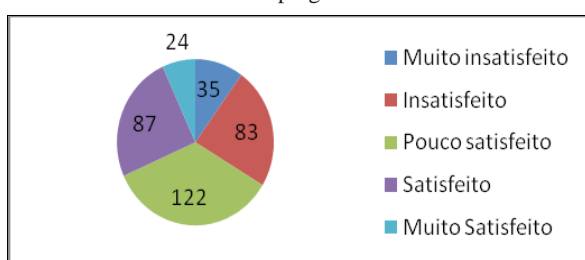


Fonte: Própria

Quanto ao nível de satisfação dos produtos entregues, produtos esses que podem ser descritos sendo documentação, formulários, informações entre outros, apresenta um índice de satisfação positiva em cerca de 37,3%.

e) Satisfação com os serviços prestados.

Gráfico 5. Resultados da 5ª pergunta

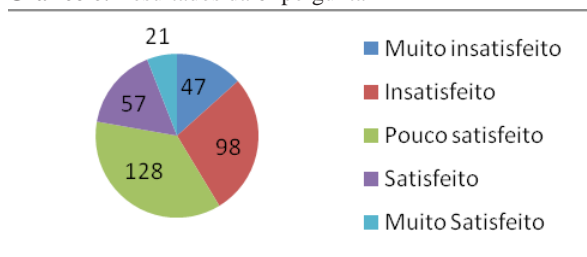


Fonte: Própria

Quando a análise é o questionamento proposto pela pergunta 5, esta é de suma importância, pois a interação colaborador e cliente faz todo o diferencial para a organização e até mesmo para o processo. E este é um ponto crítico a ser estudado, pois apresenta um índice negativo que corresponde aos alunos que estão pouco satisfeitos á muito insatisfeitos de cerca de 68,4%.

f) Qualidade da informação disponibilizada.

Gráfico 6. Resultados da 6ª pergunta

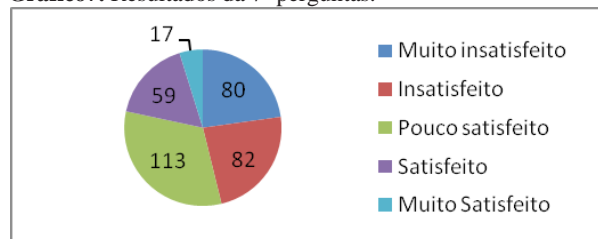


Fonte: Própria

O índice positivo de apontamento quanto ao nível de informações prestados pelos colaboradores corresponde a apenas cerca de 22,2%. Sendo que este item pode ser um grande diferencial, pois pode otimizar todo o processo quanto ao tempo e ao processo de forma geral.

g) Satisfação com os prazos.

Gráfico 7. Resultados da 7ª pergunta.



Fonte: Própria

Este item é o que apresenta maior índice de reprovação segundo os entrevistados, cerca de aproximadamente 79%. Segundo os alunos, os prazos estabelecidos não são devidamente cumpridos.

Aplicação da ferramenta 5S

Atividades motivadoras e explicativas foram utilizadas para a aproximação dos colaboradores com a ferramenta, assim como fotos do ambiente, check-list de verificação, observação dos ambientes e entrevista com os funcionários a fim de diagnosticar os problemas

existentes e avaliar a necessidade e a viabilidade de implantar a ferramenta.

Foi realizado o treinamento dos funcionários de todos os setores na ferramenta 5S, e posteriormente aplicou-se os senso. Nos setores de atendimento, montagem de processos, sistema, chefia de documentação e coordenação, a ferramenta já era conhecida pelos funcionários, no entanto foi diagnosticado que não conseguiam manter a disciplina de ter todos os senso funcionando.

Foi explicado cada senso e instruído como tentar seguir e que na verdade é uma filosofia onde leva há uma mudança comportamental, por isso requer realmente grandes esforços em tarefas simples. Foi feita a reciclagem da ferramenta através do treinamento, a arrumação geral de todos esses setores, e determinada que seria feita uma verificação quinzenal, e conforme as fotos dos setores nas Figuras 2 o treinamento e o dia D surtiram resultados favoráveis.

O setor de arquivo foi o de maiores impactos e de maior relevância na secretaria para aplicação do 5S devido ao volume de documentos dos alunos no dia-a-dia, sendo assim é de fundamental importância que o 5S faça parte da rotina. No diagnóstico, um dos problemas observados foi a interrupção na rotina de trabalho causada por atendimentos internos de emergência para encontrar documentos de alunos no arquivo, e como não há a organização correta, identificação de todas as pastas e arquivos e o controle do arquivamento, então fica difícil de localizar rapidamente e retornar às tarefas, o que causa problemas no fluxo de entrega de resultados no caso deste setor.

A principal função deste setor de arquivo é o cadastro e arquivamento e o não acúmulo de itens a serem identificados e arquivados nos locais devidos. Neste ambiente foi observado as documentações em excesso sobre os armários sem estar identificados e organizados, documentos desnecessários nas estantes, armários danificados, gavetas, pastas e caixas insuficientes, por essas condições nem todo material fica no local designado para eles. Por isso foi feita a aplicação dos 5 senso, separando as documentações de maior utilização e realmente necessárias, as documentações duvidosas quanto a necessidade de arquivar, e os itens que podiam ser descartados.

Os itens foram então identificados com etiquetas de numeração com controle em planilha de Excel referente ao nome do aluno, curso e ano, sendo assim somente seria realizada uma pesquisa simples pelo nome e daria o número da pasta, e na frente dos armários foram colocadas etiquetas contendo a série de pastas que havia lá dentro, o que facilitou o fluxo para encontrar documentos pedidos emergencialmente e para arquivar também, havendo redução no tempo de localização de itens.

Todas as pastas e caixas foram etiquetadas com

qual era o seu conteúdo, organizadas e levadas para os locais adequados de acordo com o critério de frequência de uso dos colaboradores, onde ficou definido que aqueles documentos de alunos formados, transferidos, trancados e matriculados ficariam no salão de trabalho do dia-a-dia nos armários e gavetas ordenados por numeração como explicado acima, no caso daqueles três primeiros citados e este último em armários divididos por matrícula e ano de ingresso na faculdade, e os demais itens (atas, provas finais, segunda chamada, justificativa de falta) na sala de arquivos dispostos em estantes, mas todos com a identificação voltada para o corredor para que fosse de fácil acessibilidade.

Os materiais como folhas, cadernos, rascunhos desnecessários, e materiais danificados como caixas e pastas foram descartados. Foi feita a limpeza das estantes, prateleiras, armários, gavetas e pastas antes de serem arrumadas no novo local e antes de receberem os arquivos.

A última etapa da implantação, visando o processo de melhoria contínua, foi levantar as sugestões dos colaboradores de todos os setores onde foi aplicado o 5S. Dentre essas sugestões de melhorias para o funcionamento do ambiente de trabalho, podem ser citadas as principais sendo: digitalização dos documentos do arquivo; mudança na renovação de matrícula: nº de dias/curso, online, agendamento; estudo da fila na matrícula: crono- análise; realização da renovação de matrícula somente

após os resultados para evitar retrabalho no sistema; conscientização de alunos sobre o funcionamento da secretaria, prazos, documentos, matrícula através de uma palestra explicativa; conscientização de professores e coordenadores referente a prazos de documentos e provas, planos de estudo e isenções através de uma reunião.

Com a implementação da ferramenta dentro da secretaria pode-se destacar como resultados a melhoria do ambiente de trabalho, principalmente quanto à organização e praticidade para o dia-a-dia na localização dos arquivos necessários, na questão de conforto e bem-estar para os funcionários ao trabalharem em um ambiente limpo e visualmente agradável, além da melhoria na utilização dos recursos e ferramentas de trabalho, pois houve a melhoria do espaço físico.

A participação e envolvimento dos funcionários facilitaram a aplicação dos 5S, pois compreenderam a importância da ferramenta e os benefícios que ela poderia trazer para sua rotina, apesar de inicialmente exigir um esforço grande para colocar tudo da forma correta conforme foi relatado anteriormente. Além disso, a ferramenta ajudou a desenvolver uma visão crítica por parte dos funcionários do setor, até mesmo incentivando-os a manter os 5S funcionando e fazendo-os pensar em como facilitar sua rotina e melhorar seu local de trabalho através de sugestões.

Figura 2. Organização da Secretaria



Fonte: Própria

Conclusão

A satisfação dos clientes está entre os principais objetivos de uma organização, pois depende do mesmo para sua sobrevivência e o *marketing* direto feito pelo cliente que é conhecido como *marketing* “boca-a-boca” é um influenciador podendo trazer consequências positivas ou negativas. Devido a isso é relevante ter os dados obtidos de uma pesquisa de satisfação de qualidade, pois é a visão externa de qual percepção os clientes têm dos serviços prestados, e através disto pode-se tomar decisões para buscar melhorias e obter um aumento no percentual satisfatório, mas para isso fazia-se necessário usar uma ferramenta avaliativa do setor cuja escolha foi o 5S.

O programa 5S tem a finalidade de provocar mudança na maneira de pensar das pessoas, o que gera melhorias no ambiente de trabalho e nas tarefas de rotina do dia-a-dia, e é simples e de baixo custo para ser realizado apesar de necessitar grande empenho dos participantes, mas impacta de forma relevante na qualidade total dos serviços, por isso foi escolhido. Sendo assim a aplicação dessa ferramenta permitiu uma análise interna da secretaria geral, possibilitando fazer um comparativo e uma atuação confrontando com os aspectos levantados na pesquisa de satisfação.

Sendo assim nota-se que por parte dos clientes (alunos) os pontos críticos eram o atendimento e as informações prestadas de forma insatisfatória e a demora ou o não cumprimento de prazos para documentações. Já através da visão interna com o 5S percebeu-se falhas no funcionamento da secretaria como um todo necessitando melhorias como as citadas pelos próprios funcionários, mas foi possível perceber que os serviços são executados com seriedade e comprometimento, buscando estabelecer prazos devido a dependência de assinaturas ou pelo grande volume de trabalho a ser realizado devido ao tamanho da instituição.

Sendo assim de posse das duas visões, percebe-se que o nível de qualidade existente está bem acima do nível obtido com as entrevistas, já que o trabalho é bem executado, seguindo as leis, regras e orientações, buscando evitar falhas e respeitando ao máximo os prazos e buscando atender da melhor forma a solicitação dos clientes, no entanto a conclusão foi que o maior problema que precisa ser trabalhado é a comunicação entre a secretaria e o aluno, visto que o fato do aluno não entender bem a complexidade do setor o faz imaginar que os serviços poderiam ser prestados de forma muito mais simples e rápida, e é justamente isso que leva a insatisfações nos atendimentos, a achar os prazos demorados, a ter filas nas épocas de matrículas, pois há uma incompatibilidade entre o cliente entender a responsabilidade dele próprio para assim poder fazer maiores exigências quanto a qualidade do serviço da

secretaria. No entanto, os funcionários precisam de uma reciclagem de treinamento quanto a “gestão de pessoas: atendimento externo” para que possam atender ao público de forma mais agradável, além de passar as informações de forma mais clara e satisfatória, sem deixar dúvidas.

Baseado nisso, as propostas de melhorias citadas serão todas avaliadas e tratadas, iniciando por uma palestra explicativa e tira-dúvidas para os clientes sobre “o funcionamento da secretaria e os trâmites de documentações”, e assim espera-se conseguir uma melhora na relação e conseqüentemente um aumento na satisfação quando realizada a próxima pesquisa, visto que terão outras melhorias aplicadas após o uso da ferramenta de 5S e dessa palestra.

Referências

- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001:2000 – Sistema de gestão da qualidade - Requisitos. Rio de Janeiro, 2000.
- CAMPOS, R.; OLIVEIRA, L.C.Q.; SILVESTRE B. S.; FERREIRA, A. S.; A Ferramenta 5S e suas Implicações na Gestão da Qualidade Total. 2004.
- DEMING, W. E. Qualidade: A Revolução da Administração. Editora Marques Saraiva. R J-1993.
- FREIGENBAUM, A. V. Controle da qualidade Total- Gestão e Sistemas. Vol. 1, Makron Books do Brasil Editora Mcgraw-Hill, São Paulo, 1994.
- GIL, A. C.. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010
- LAPA,R. P. Praticando os 5 sentidos. Rio de Janeiro: Qualitymark,1998.
- OSADA, T.. H. , 5S's: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke.3.ed.São Paulo: Insituto IMAM, 1995.
- OSBORNE, D. e GAEBLER, T. Reinventando o governo. — Brasília: MHC, 1994.
- PANTOUVAKIS, A. The relative importance of service features in explaining customer satisfaction: A comparison of measurement models. *Managing Service Quality*, v.20, n.4, 2010.
- RIBEIRO,H.5S Administrativo. São Paulo: PDCA Consultoria em Qualidade.1999.
- SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. Métodos de pesquisa das relações sociais. São Paulo: Herder, 1965.
- SILVA, J. M. da. 5S:O ambiente da qualidade.3.ed.Belo Horizonte:Fundação Christiano Ottoni,1994.