



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Graduação em Sistemas de Informação

**Avaliação do uso de Gestão Visual de Projetos no
NTI-UFPE**

Rayane Martins de Lima

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Recife
2017

Universidade Federal de Pernambuco

Centro de Informática
Graduação em Sistemas de Informação

RAYANE MARTINS DE LIMA

**AVALIAÇÃO DO USO DE GESTÃO VISUAL DE
PROJETOS NO NTI-UFPE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Sistemas de Informação, sob orientação do Prof. Célio Santana.

Recife
2017

FOLHA DE APROVAÇÃO

GESTÃO VISUAL DE PROJETOS NO NTI – UFPE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação, sob orientação do Prof. Célio Santana.

Data da aprovação: / /

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Célio Santana

Prof. Dr. Alexandre Vasconcelos

Recife
2017

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por tudo, aos meus pais Cláudio Martins de Lima e Joelma Batista da Silva Martins, a quem devo todo o meu sucesso pessoal e profissional. Dedico também aos meus irmãos e a meu namorado pelo apoio e paciência nessa caminhada acadêmica e aos meus amigos que sempre estavam do meu lado quando mais precisei.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por nunca me deixar desviar do caminho do bem, me mostrando sempre que ser fiel e esperar a sua vontade é sempre o melhor a se fazer. Sua bondade e misericórdia durará para sempre.

Agradeço aos meus pais Cláudio e Joelma por toda dedicação, exemplo, cuidado e por nunca desacreditar do meu potencial, agradeço pelas “brincas”, preocupações e conselhos, pois tudo isso fez com que eu chegasse até aqui da maneira mais íntegra e feliz possível, independentemente de qualquer situação. Sou grata também pelos meus irmãos Cláudio Filho por partilhar todos os momentos e todo incentivo para continuar a minha jornada, e Rebeca que além de nunca me abandonar e sempre ter uma palavra amiga, me deu um presente lindo, que é o meu sobrinho Davi e que tem o poder de transformar qualquer problema em alegria.

Não poderia esquecer de agradecer ao meu namorado e amigo, Otoniel, por toda paciência, respeito e companheirismo, fazendo com que os dias fossem mais fáceis na sua presença, e de toda sua família que me acolheu com muito amor e carinho. Serei eternamente grata também pelos meus amigos e mestres do Colégio da Polícia Militar, aos amigos que conquistei na UFPE, em especial aos do NTI (Núcleo de Tecnologia da Informação), Equipe de Basquete Feminina e aos da graduação, em especial Rita, Rebeca e Ananda, pela cumplicidade, alegria e paciência ao longo do curso.

Finalmente, gostaria de expressar minha gratidão a todos os que fazem o Centro de Informática e a Universidade Federal de Pernambuco, em especial meu orientador Célio Andrade, pela disposição, ensinamentos e paciência durante todo desenvolvimento do meu trabalho de graduação.

Muito Obrigada!

RESUMO

Quando a visualização de tarefas e serviços é feita de forma eficaz, as equipes são mais produtivas, pois essa prática facilita o entendimento de todo o processo de desenvolvimento. Mapear os fluxos ajuda a identificar os gargalos, visualizar e entender os processos e seu papel no projeto e também incluir as pessoas no processo de produção gera engajamento facilitando a colaboração. Este estudo tem como objetivo geral identificar como é realizada a gestão visual da Diretoria de Sistemas (DSIS) do Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (NTI-UFPE). A pesquisa foi caracterizada como um estudo de caso no Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, especificamente na Diretoria de Sistemas (DSIS), realizado através de um questionário sobre quais as ferramentas de gestão visual são usadas atualmente no contexto de trabalho da DSIS-NTI, já que o mesmo utiliza de recursos que facilitam a comunicação e interação das equipes nos projetos, tornando o ambiente mais interativo e informativo. Com base no estudo de caso reproduzido na DSIS pôde-se notar que a gestão visual é uma forma de facilitar a visualização das atividades/projetos dentro do ambiente de trabalho e também é bastante importante no quesito transparência do time, na qual todos conseguem identificar o andamento das etapas, facilitando a interação entre todos.

Palavras-chave: gestão visual; projetos; visualização de projetos; ferramentas visuais; gestão a vista;

ABSTRACT

When the visualization of tasks and services is made on an efficient form, the teams are more productive therefore this practical facilitate the arrangement of the development process. The flows mapping helps to identify the faults, to visualize and understand the processes, and its role in the Project, also to include people in the production process generates enrollment facilitating the contribution. The survey general objective is to identify the visual management of the systems board of directors (Diretoria de Sistemas) (DSIS) of the Technology and Information Nucleus of the Federal University of Pernambuco (NTI-UFPE). The research was classified as a case study in the Technology and Information Nucleus of the Federal University of Pernambuco, specifically in the systems board of directors (DSIS), performed through a questionnaire about which tools of visual management they are currently used in the DSIS-NTI work context , since uses itself a communication and interation enabler resource of the teams in the projects, turning the environment into a most interactive and informative one. Founded on the case study reproduced in the DSIS it could be noticed that the visual management is a form to facilitate the visualization of the activities/projects in the work environment and also sufficiently important in the transparency question of the teams, on which all obtain to identify the course of the stages, facilitating the interaction among all.

Keywords: visual management; Projects; visualization of projects; visual tools; managing the sea;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fases da gestão de Projetos	17
Figura 2 – Quadro Kanban	27
Figura 3 – Dashboard	28
Figura 4 – Estrutura conceitual do envolvimento do cliente no PDP	33
Figura 5 – Organograma do NTI	36
Figura 6 – Etapas da Pesquisa	37
Figura 7 – Resultado da pergunta 2	39
Figura 8 – Resultado da pergunta 3	40
Figura 9 – Resultado da pergunta 4	41
Figura 10 – Resultado da pergunta 5	42
Figura 11 – Resultado da pergunta 6	42
Figura 12 – Resultado da pergunta 7	43
Figura 13 – Resultado da pergunta 8	44
Figura 14 – Resultado da pergunta 9	45
Figura 15 – Resultado da pergunta 10	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Mitos e Conceitos revisados da Gestão de Projetos

19

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Contextualização	11
1.2 Motivação	14
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo Geral	14
1.3.2 Objetivos Específicos	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 Gestão de Projetos	16
2.2 Gestão Visual de Projetos	20
2.2.1 Funções da Gestão Visual	22
2.2.2 Ferramentas de gerenciamento de tarefas visuais	25
2.3 Autogerenciamento e o papel da equipe que se automonitora	28
2.4 Colaboração do Cliente na Gestão de Projetos	32
3 METODOLOGIA	35
3.1 DSIS NTI	35
3.2 Etapas da Pesquisa	37
3.3 Classificação da Pesquisa	38
4 ESTUDO DE CASO	39
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O crescimento de uma empresa, implica conseqüentemente no crescimento de recursos humanos desta organização. E uma boa comunicação e transparência é essencial para o seu bom funcionamento. Segundo Sibbet (2013) os seres humanos gostam de interagir e permitir que as pessoas “ponham suas mãos” literalmente, na informação é um caminho direto para um maior engajamento. Equipes podem se tornar mais eficientes e eficazes quando conseguem visualizar informações de forma que seja possível interagir ao comparar dados, localizando padrões e mapeando ideias, pois isso facilita a pensar globalmente (Meredith e Mantel, 2006; Rozenfeld et al., 2010; Sibbet, 2013).

Esse gerenciamento baseado na visualização de tarefas, processos e ações não é algo contemporâneo. Aqui é apresentado um histórico sobre como estímulos visuais foram usados ao longo do tempo e colocados em ordem cronológica como apresentado a seguir (TUBINO, 2013):

- 2500 aC, a métrica Egípcia cúbito real foi usada extensivamente em projetos de construção e outras áreas relacionadas como o padrão de medição visual (Corry, 2002).
- 600 aC, o general chinês Sun Tzu usou gongos, bandeiras e fogos de sinalização para a comunicação e gestão de seu exército (Wren, 1994).
- Por volta de 1800 - 1813, Robert Owen usou o Monitor Silencioso como uma avaliação do comportamento no chão de fábrica (Donnachie e Hewitt, 1993).
- Em 1917, a Carta de Gantt, inventada por Henry Gantt em 1910, foi aplicada em Arsenal de Frankford para o controle visual da produção (Morris, 1994).
- Em 1920, Charles Edward Knoeppel estabeleceu a ligação entre eficiência industrial e os métodos gráficos através de dispositivos de controle visual (Knoeppel, 1920).
- Em 1932, Allan H Mogensen defendeu o mapeamento de processos e o envolvimento do operador para a simplificação do trabalho,

sublinhando que a pessoa que faz um trabalho sabe mais sobre ele do que qualquer outra pessoa e, portanto, é a mais adequada para melhorá-lo (Mogensen, 1932).

- Por volta de 1935, o pensamento "just-in-time", do qual a Gestão Visual compreende uma parte importante (Liker, 2004), foi grosseiramente incorporado em manuais de 10 centímetros de espessura pelo fundador da Toyota Motor Corporation Kiichiro Toyoda próprio (Hino, 2006).
- Em 1937, foram utilizadas folhas de trabalho altamente visuais, mostrando o tempo de ciclo, sequência de trabalho e inventário padrão, no Toyoda Auto Loom (Ohno, 1988).

Desde meados da década de 1940 até a década de 1970, um desenvolvimento prático de Gestão Visual foi realizado dentro do sistema de produção da Toyota. No final da década de 1940, Manuais e procedimentos de operação padrão foram postados para que os supervisores pudessem ver se os trabalhadores estavam seguindo as operações padrão (Fujimoto, 1999). A empresa japonesa, Toyota, utilizando o método Kanban, que ficou conhecido por controlar detalhadamente a produção com informações sobre quando, quanto e o que produzir, e também pela necessidade de manter um eficaz funcionamento do sistema de produção em série.

Foi a partir desse marco que os japoneses começaram a investigar e sistematizar modelos de gestão com foco nos procedimentos operacionais fabris. Juntamente com a busca de sempre ter uma participação maior dos colaboradores no processo, a interação em equipe e utilização de ferramenta que os auxiliam, os japoneses até hoje induzem seus operários a pensar e a criar, desde então os estudos sobre como realizar uma gestão visual de sucesso só aumentaram.

A possibilidade de utilizar Gestão Visual apoiada na usabilidade como meio de facilitação, interação e monitoramento dos processos de desenvolvimento de produto, uma vez que “as coisas devem ter forma para serem vistas, mas devem fazer sentido para serem entendidas e usadas.” (Krippendorf, 1989). Quando a visualização de tarefas e serviços é feita de forma eficaz, as equipes são mais

produtivas, pois essa prática facilita o entendimento de todo o processo de desenvolvimento. Mapear os fluxos ajuda a identificar os gargalos, visualizar e entender os processos e seu papel no projeto, e também a incluir as pessoas no processo de produção que gera assim um engajamento facilitando a colaboração. Os colaboradores, para atuarem no processo de desenvolvimento de produtos, precisam que algumas informações sejam fornecidas por meio de uma interface. A interação ocorre quando essas informações são captadas e processadas, gerando decisões que serão transformadas em ações que influenciarão o ambiente externo (Iida, 2005). É notório que a comunicação é essencial para achar onde os problemas estão interferindo nos resultados, além de que, com uma boa comunicação entre todos os envolvidos é possível realizar as tarefas mantendo um foco comum entre todos.

Com maior interação da equipe, o trabalho tende a fluir e conseqüentemente os projetos também, o desenvolvimento de produtos com elevado nível de detalhes, focado em atender necessidades das partes interessadas, tende a diferenciar este produto e torná-lo mais competitivo (Rozenfeld et al, 2010). Com uma equipe que entende facilmente informações complexas, elimina-se uma quantidade significativa de retrabalho, podendo reduzir bastante o tempo de execução de um determinado projeto. Partindo do pressuposto de que o Desenvolvimento de Produto está contido na Gestão Organizacional, acredita-se que, a gestão visual pode trazer contribuições para facilitar a integração e o fluxo de informações entre as etapas de produto (Julio teixeira, et al, 2012).

Desde o início da utilização de gestão visual, principalmente após a disseminação da filosofia Lean (que utiliza o gerenciamento visual, mapeamento de fluxo de valor e outros mecanismos visuais), a Gestão Visual tem se mostrado importante por buscar meios rápidos e simples que permitam aos envolvidos saber o estado atual da situação e colaborar com a organização (Womacck, 1998; Locher, 2008; Osterwalder e Pigneur, 2010; Lean Institute Brasil, 2012). Os resultados, ao utilizar a gestão visual, são bem positivos para a organização que utiliza e dissemina a cultura dentro da empresa.

1.2 Motivação

Uma comunicação interna eficiente mostra aos funcionários as principais ações e projetos daquela organização. Com isso, os colaboradores conseguem identificar o que está acontecendo na empresa. Isso é mais útil ainda quando uma empresa tem mais de uma filial e aí, a comunicação interna é fator importantíssimo para aumentar a integração das informações.

Quando se tem informações e dados expostos para a equipe, como por exemplo, como vai o andamento de uma determinada tarefa ou até mesmo a visão geral de um projeto, isso melhora a comunicação da equipe e faz com que ela acompanhe melhor o andamento, pois essas informações ficam disponíveis para que todos os envolvidos do projeto em questão possam ter acesso. . É primordial que essas informações estejam sempre ativas, ou seja, devem ser monitoradas e atualizadas com certa frequência para que sua utilização seja eficaz, então, para que funcione é necessário que todos estejam participando e que fiquem atentos às mudanças, ou seja, passem a interagir, e realizem as alterações que forem necessárias.

Considerado as informações descritas, a principal motivação se deu através das práticas adotadas no NTI (local onde estagio), quem tem o intuito de deixar a organização mais transparente e para que haja uma maior interação entre os membros das equipes e da organização no geral, na qual as informações são explanadas tanto em ambientes físicos, como também em virtuais dando alternativas a equipe para que ela possa acompanhar. Partiu daí o interesse sobre a gestão visual, de saber mais e entender de onde veio e como está sendo usada atualmente nas empresas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é identificar como é realizada a gestão visual na Diretoria de Sistemas (DSIS) do Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (NTI-UFPE). Tem o objetivo também de saber quem utiliza e se a equipe acha eficaz a utilização dessas práticas e quais mudanças ela provoca.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para tanto foram elencados os seguintes objetivos específicos:

- Realizar um levantamento bibliográfico sobre gestão visual de projetos;
- Identificar no NTI quais ferramentas são utilizadas para promover algum tipo de gestão visual;
- Aplicar questionários sobre o uso gestão visual no DSIS-NTI para verificar o uso da gestão visual neste ambiente.

Este trabalho abordará um estudo de caso, realizado na Diretoria de Sistemas do Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, sobre o uso da gestão visual de projetos e quais ferramentas são utilizadas para auxiliar.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão de Projetos

Gerenciamento de projeto é o conjunto de ferramentas que permite ao executivo desenvolver habilidades requeridas para lidar com as contingências, com as situações sempre novas que o ambiente de mudança contínua impõe. A essência das ideias de projetos é a não repetição, por oposição às rotinas (VARGAS, 1998, p.4). Conhecida também por gerência de projetos, gestão de projetos e também por administração de projetos ela é considerada a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas na geração de atividades relacionadas para atingir um conjunto de objetivos pré-definidos. Mas o que é de fato um projeto? De acordo com o PMBOK (Project Management Body of Knowledge) que é um guia que consiste na padronização de projetos que identifica e conceitua processos, áreas de conhecimento, ferramentas e técnicas, projeto é “Um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único e exclusivo”. A grosso modo pode-se considerar que projeto é uma série de ações que geram um resultado. Podemos citar como principais características de um projeto: Envolver uma equipe; ser planejado, executado e controlado; e entregar produtos, serviços ou resultados exclusivos.

Com o aumento da procura por crescimento e inovação e sendo eles um grande diferencial competitivo, os projetos passaram a ter importância cada vez maior nas organizações. Shenhar e Dvir (2007) falam que, a globalização dos mercados força as empresas a responderem demandas locais e a competirem por baixo custo no mundo todo. Da mesma forma, as tecnologias da informação e da Internet provocaram uma revolução de mudanças nas empresas que continuam em curso. Os projetos são importantes, pois são responsáveis por lançar novos produtos, novas empresas ou novos negócios, ou até mesmo, melhorar os produtos que já existem. Para Cleland (1994), projetos são os elementos executores de mudanças nas organizações que permite-as sobreviver e crescer.

De acordo com o PMBOK (2004), o projeto é caracterizado por algumas fases, sendo elas: Fase de iniciação, Fase de planejamento, Fase de execução, fase de controle e por fim a Fase de encerramento. Elas são direcionadas por uma sequência, assim como mostra a Figura 1:

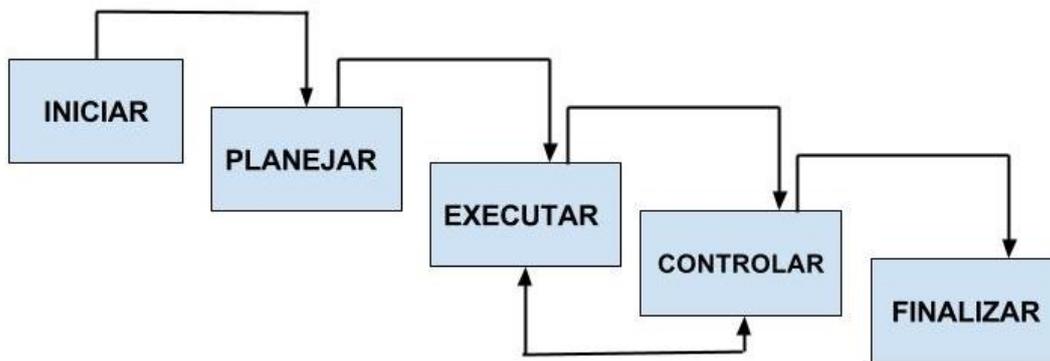


Figura 1 - Fases da Gestão de Projetos
 Fonte: Baseada no PMBOK 5ª Edição

1. **Iniciar:** É a fase responsável por definir o projeto. Deve-se buscar as informações essenciais e quais são as necessidades identificadas para o projeto. O Gestor e a equipe do projeto devem conhecer as restrições de qualidade, de tempo e de custo que afetarão direta ou indiretamente o projeto. É de essencial importância que nessa fase do projeto, registrem-se todas essas informações.

2. **Planejar:** Nessa fase é definida e melhorada o objetivo principal do projeto. É realizado o planejamento das ações necessárias para atingir o propósito e o escopo que o projeto propõe, além de serem também produzidos os planos auxiliares para gestão do projeto, que são o plano de qualidade, riscos, comunicação e responsabilidades. Nesta fase há um nível de detalhamento muito maior que na fase inicial, pois é a fase que antecede a execução.

3. **Executar:** É nessa fase que se põe em prática tudo que foi planejado. É de extrema importância prestar bastante atenção para que seja realizada da melhor forma possível, assim como foi estimada no planejamento. Deve-se saber também que nessa fase podem ocorrer mudanças no escopo, tanto pela equipe como pelo cliente.

- 4. Controlar:** Essa fase ocorre em paralelo com o processo de execução. Ela mede e acompanha o andamento do projeto para poder identificar as mudanças que estão ocorrendo no projeto em relação ao planejado. É importante esse monitoramento para que as ações corretivas e preventivas sejam tomadas, garantindo então que os melhores resultados possíveis sejam alcançados com êxito.

- 5. Finalizar:** É a fase onde se formaliza a aceitação do projeto e o fechamento formal do contrato com o cliente. São avaliados os benefícios e desafios encontrados durante a execução para utilizar com exemplo para futuros projetos/serviços, ou seja, atualiza a base de conhecimento de lições aprendidas.

As organizações modernas estão descobrindo que a utilização do Gerenciamento de Projetos traz muitos benefícios. Clientes esclarecidos exigem cada vez mais produtos melhores e serviços mais rápidos. As pressões para acompanhar a velocidade do mercado demandam maior eficiência. Gerenciar projetos de forma profissional encontrou seu lugar na arena empresarial competitiva e global de hoje (Project Management Institute, 2000). As empresas estão investindo cada vez mais num bom gerenciamento de projeto e para esse sucesso é preciso que seja investido tanto em recursos humanos como financeiro. Investir em alguns treinamentos para os colaboradores, incentivá-los a participar de eventos (para se manter sempre atualizados), contratando consultoria especializadas na área, entre outros investimentos, isso é de suma importância para o bom desenvolvimento da equipe e da organização no geral.

Realizar uma gestão eficiente dos projetos é muito importante para o diferencial competitivo da empresa, além disso, a empresa se torna mais ágil, mais dinâmica e pronta para entregar e gerar mais valor para o cliente. Utilizar técnicas de gerenciamento, saber liderar a equipe e gerir estrategicamente e financeiramente são algumas habilidades necessárias para projetos bem sucedidos. Sabe-se que existem benefícios e algumas falhas que possam vir a ocorrer na gestão de projetos é possível listar alguns deles abaixo (MOLENA, 2010):

Benefícios:

- Otimização na alocação de recursos (humanos e financeiros) necessários;
- Melhora da capacidade adaptativa do projeto com o meio externo, de acordo com a competitividade e modificações do mercado;
- Agiliza as decisões, pois as informações estão bem estruturadas e transparente para todos;
- Antecipa situações desagradáveis, para que ações preventivas e corretivas sejam tomadas antecipadamente;
- Melhor controle sobre os projetos;
- Documentação para estimativas futuras;

Falhas:

- Falta de um gerente de projetos;
- Metas e objetivos mal estabelecidos;
- Estimativas dos recursos inadequados;
- Prazos não realistas;
- Falha no processo de comunicação, tanto com os clientes, quanto com os próprios membros da equipe;
- Metas e objetivos mal estabelecidos;

Benefícios e falhas são importantes para melhor identificar o ponto que queremos atingir. Neste caso, podemos encontrar alguns benefícios que a gestão de projetos pode trazer, As falhas são importantes destacar para que o gestor saiba onde pode ocorrer problemas e assim já agir antes de que cause um problema maior.

No quadro 1 é possível observar alguns conceitos revisados relativamente a mitos sobre a gestão de projetos. (Gestão de projetos com abordagem PMI, 2009)

Mitos	Conceitos Revisados
Gestão de Projetos requer mais pessoas e adiciona custos indiretos à empresa.	Gestão de Projetos permite ao projeto realizar mais trabalho em menos tempo com menos pessoas.
A lucratividade pode diminuir em decorrência dos custos de controle	A lucratividade irá aumentar devido à presença de controle.
A Gestão de Projetos aumenta o número de mudanças no escopo.	A Gestão de Projetos permite maior controle sobre as mudanças de escopo.
A Gestão de Projetos cria instabilidade organizacional e aumenta os conflitos entre departamentos.	A Gestão de Projetos torna a organização mais eficiente e melhora efetivamente a relação entre os setores através do trabalho em equipe.
A Gestão de Projetos cria problemas.	A Gestão de Projetos possibilita a solução de problemas.
Somente grandes projetos necessitam de gestão.	Todos os projetos se beneficiam diretamente da Gestão de Projetos.
A Gestão de Projetos cria problemas de poder e autoridade.	A Gestão de Projetos reduz os conflitos por poder.
A Gestão de Projetos tem como objetivos os produtos.	A Gestão de Projetos tem como objetivo as soluções
O custo da Gestão de Projetos pode tornar a companhia menos competitiva.	A Gestão de Projetos aprimora os negócios da empresa.

Quadro 1 - Mitos e Conceitos revisados da Gestão de Projetos
 Fonte: Gestão de projetos com abordagem PMI, 2009

Portanto, o gerenciamento de projetos serve para que o projeto seja concluído com sucesso. Esse resultado é alcançado quando o projeto é finalizado e atende aos requisitos estabelecidos no início do planejamento. Isso quer dizer que, quando concluído, o projeto deve ser satisfatório em relação ao prazo e aos custos estabelecidos focando também na satisfação do cliente.

2.2 - Gestão Visual de Projetos

A gestão visual não é nova, a certo tempo atrás ela era utilizada, mesmo que não se utilizasse esse termo, ela já era aplicada de forma que trazia bons resultados. Mais ou menos na metade do século XX, os japoneses começaram a investigar modelos de gestão para os procedimentos operacionais das fábricas. Juntamente com a busca, foram desenvolvidas propostas que tinham como foco a

maior participação dos empregados no processo, o trabalho em equipe e o uso de instrumentos gerenciais.

O Lean Institute Brasil (2009) define Gestão Visual como um sistema de planejamento, controle e melhoria contínua que integra ferramentas visuais simples que possibilitam o entendimento e permitem, com uma rápida visualização, compreender a situação atual. Isso apoia o trabalho padronizado e a aderência dos processos e viabiliza melhorias.

Desde o início, principalmente após a disseminação da filosofia Lean (que utiliza o gerenciamento visual, o mapeamento de fluxo de valor e outros mecanismos visuais), a Gestão Visual tem se mostrado importante por buscar meios rápidos e simples que permitam aos envolvidos saber o estado atual da situação e colaborar com a organização (Locher, 2008; Osterwalder e Pigneur, 2010; Lean Institute Brasil, 2009).

Entende-se que o gerenciamento de informações deve ser estratégico o suficiente para que os envolvidos em processos produtivos possam fazer uso do conhecimento exato, de forma estruturada e no momento em que se fizer necessário (GREIF, 1991). Tal estruturação é concebida na manufatura enxuta, através dos princípios e práticas por meio de um Sistema de Gerenciamento Visual, no qual dispositivos visuais são intencionalmente projetados para interligar a necessidade de uma atividade com as informações necessárias para sua realização (GAL-SWORTH, 1997).

Na definição de Liff e Posey (2004), o Gerenciamento Visual é um sistema de gestão que procura melhorar o desempenho organizacional através da conexão e do alinhamento da visão, dos valores, dos objetivos e da cultura de uma empresa por meio de estímulos sensoriais. Dentre as principais vantagens apresentadas pelo Gerenciamento Visual, constam a melhor exposição das informações necessárias e a facilidade de assimilação dessas informações no ambiente de trabalho (MESTRE et al., 1999).

A base do Sistema de Gerenciamento Visual está sustentada pelo conceito de transparência, definido como a capacidade de os processos ou operações se comunicarem com as pessoas através de informações claras e disponíveis. Segundo Koskela (1992), os dispositivos visuais são uma das formas mais conhecidas e simples de implantar a transparência em processos e operações nas empresas. O grupo desses dispositivos visuais forma um sistema visual, objetiva uma comunicação ativa através de controles que explicitem como determinadas atividades devem ser executadas de maneira ágil e organizada, identificando se há alguma inconsistência ou desvio no processo para evitar futuras perdas produtivas (LIKER, 2005; MARTINS, 2006).

Dispositivos visuais claros promovem a rápida compreensão dos eventos que acontecem no ambiente, e assim, possibilitam a rápida visualização e possível redução de erros frequentes. De acordo com Greif (1991), ambientes onde a informação é melhor percebida incentivam o contato entre colegas e colaboram para a autonomia dos trabalhadores. A manufatura enxuta integra solidamente os conceitos do controle visual em seus processos, utilizando-os para influenciar o comportamento humano, apresentar normas e medidas visualmente, controlar estoques, aumentar a segurança, organizar espaços, apresentar as metas e estratégias organizacionais, diminuir perdas, assim como gerir questões de recursos humanos (TEZEL, KOSKELA, TZORTZO-POULOS, 2008).

A Gestão Visual funciona como uma rápida “olhada”, viabilizando que se entenda a situação de forma transparente e de fácil assimilação, foca no processo e não nas pessoas, priorizando o que realmente importa. Funciona basicamente como um sistema de planejamento, controle e melhoria contínua. Utiliza ferramentas, indicadores de desempenho, resultando benefícios para a organização, melhorando a compreensão sobre o funcionamento do processo, aumenta a conscientização para eliminação de desperdícios e fornecendo uma visualização imediata dos procedimentos operacionais padrão utilizados.

2.2.1 Funções da gestão visual

De acordo com pesquisas (TEZEL, KOSKELA, TZORTZO-POULOS, 2009), foram identificadas algumas funções para uma melhor compreensão de suas possíveis contribuições para uma organização. A seguir é possível encontrar a respeito de cada função:

Transparência: A transparência facilita a gestão, pois exige uma melhor compreensão do local de trabalho tanto da parte operacional como gerencial/estratégica. Por isso as informações servem tanto para o trabalhador como para o gestor. Basicamente as organizações transparentes contêm bastante informações que são disponibilizadas o tempo todo ou até mesmo em tempo real. De acordo com Spreitzer (1995), o acesso a mais informações (especialmente sobre a missão e desempenho) e senso de autocontrole (locus de controle) facilita o empoderamento fisiológico. O empoderamento como característica do trabalho afeta, segundo Hackman e Oldham (1976), a responsabilidade que é uma parte importante para a maior satisfação no trabalho, motivação interna e desempenho.

Disciplina: Disciplina pode ser definida como "realizar o hábito de manter corretamente os procedimentos corretos" (Hirano, 1995). Qualquer colaborador, mesmo que seja recém-contratado ou inexperiente, deve ser capaz de distinguir entre condições normais e anormais de uma determinada situação e iniciar a tomar as medidas corretas, desenvolvendo uma correção até mesmo por intuição, sem precisar depender de outra entidade. Disciplina refere--se a um termo que varia amplamente de colocar uma sutil pressão sobre as pessoas da organização (influenciando) através de vários elementos visuais (Liff e Posey, 2004). Ou seja, ser um bom exemplo para os outros membros, para que haja espelhamento.

Melhoria Contínua: A melhoria contínua (ou kaizen na terminologia enxuta) é uma capacidade altamente dinâmica e pode ser definida como "um processo de inovação incremental focada e sustentada em toda a organização (Bessant e Francis, 1999)". Assim, a Gestão Visual influencia não só a adesão aos padrões organizacionais através da disciplina, mas também ajuda as pessoas a observarem facilmente os possíveis desvios que acontecem (visibilidade - transparência). Os padrões são melhorados com modificações e alguns padrões alterados são criados como um resultado (Grief, 1991).

Facilitação da tarefa: A facilitação do trabalho pode ser definida como uma tentativa consciente de facilitar fisicamente e / ou mentalmente os esforços das pessoas em tarefas rotineiras, já conhecidas, oferecendo vários auxílios visuais. O Visual Management facilita tarefas rotineiras de trabalho por oferecer uma compreensão rápida, correta e holística de seus requisitos de trabalho (Greif, 1991, Suzaki, 1993, Galsworth 1997). Responder, lembrar, alertar, resumir ou, em outras palavras, facilitar o uso de ajudas visuais são uma das partes essenciais da Gestão Visual.

Treinamento no Trabalho: O treinamento no trabalho inclui o aprendizado da experiência (Mincer, 1962). A informação no ambiente de trabalho permite o treinamento, que é uma forma eficaz de aprendizagem, quando integrada no trabalho real e ajuda os funcionários aprenderem pela experiência que adquirem ao realizar a prática. Integrar o trabalho com a aprendizagem é um imperativo competitivo para as organizações (Sumner et al., 1999). Assim, o aprendizado no local de trabalho é uma ferramenta para adquirir conhecimento tácito através do compartilhamento de experiências (Choo, 1996). É uma prática de aprendizagem organizacional econômica, menos trabalho disruptiva, encorajadora e fácil de avaliar (para supervisores) que emprega a gestão visual (Aik, 2005).

Criação de propriedade compartilhada: De acordo com Mestre et al (1999), elementos visuais podem ser utilizados para sinalizar ou identificar ao grupo, para familiarizar os membros com visão e cultura organizacional, manter a visão organizacional, alertar os membros sobre a mudança no meio ambiente, gerir as relações humanas, proporcionar vias de expressão e para transformar o paradigma organizacional. O foco e a prioridade do cliente também são sublinhados visualmente em torno da organização. As métricas de satisfação do cliente são exibidas publicamente e a conexão entre os funcionários e os clientes é sempre sustentada por meios visuais. Os clientes são convidados para a organização e têm a sensação de que estão no ponto focal. Uma organização de apoio é uma organização atenciosa na qual os funcionários podem se sentir obrigados a responder com maior esforço, comportamentos de cidadania e lealdade (Cropanzano et al., 1997).

Gerenciamento por Fatos: O acontecimento real ajuda os gerentes a superar o lado negativo da organização política associada ao uso indevido do poder, ao sigilo e considerada como uma barreira para a democratização por muitos (Butcher e Clarke, 2002). A Gestão Visual ajuda a eliminar monopólios de informação em diferentes camadas e provoca as pessoas a enfrentar suas próprias realidades de desempenho (Grief, 1991; e Posey, 2004; Galsworth, 2005). Quando o indivíduo e as métricas de desempenho do grupo são expostos em um local de trabalho, fica claro quem está contribuindo, quem melhorou, quem está com desempenho negativo será exibido para todos e é de responsabilidade do gerente analisar e não deixar o ambiente desagradável.

Simplificação: De acordo com Tegarden (1999), a visualização de dados explora o sistema visual, a fim de extração de informações de dados, fornece uma visão geral de conjuntos de dados complexos, identifica estrutura, padrões, tendências, anomalias e relacionamentos em um conjunto de dados e auxilia na identificação das áreas de "interesse". A gestão visual mantém uma organização focada em monitoramento, seleção, simplificação e apresentação efetiva das informações de qualidade, corretas e localizadas tão próximas no local de trabalho e também nos processos, nas ferramentas, entre outros. Exibições visuais constantemente servem como lembretes e funcionam como conhecimento transferidos ou integrados no ambiente, tal como proposto por Norman (1998).

Unificação: As organizações são constituídas por departamentos interligados, com várias camadas. Um dos problemas gerenciais é estabelecer sincronização e harmonia (compreensão compartilhada) entre essas camadas. As pessoas podem até achar que trabalham de forma isolada de acordo com os valores e condições do departamento a que pertencem, porém direta ou indiretamente sempre há um compartilhamento. Num ambiente que origina o conhecimento, onde as pessoas podem simpatizar e se relacionar com outros, remover as barreiras é fundamental para a criação de conhecimento (Nonaka e Konno, 1998). Além disso, a remoção de fronteiras entre tarefas de compartilhamento de informações, aprendizado e conhecimento é proposta pela teoria sócio-técnica de design de trabalho (Holman et al., 2005).

2.2.2 Ferramentas de gerenciamento de tarefas visuais

Kanban

Kanban é o termo japonês que pode significar cartão. Este cartão age como disparador da produção de centros produtivos em estágios anteriores do processo produtivo, coordenando a produção de todos os itens de acordo com a demanda de produtos finais. "(Gianesi e Corrêa, 1996). Kanban é um sistema visual de controle da produção. Com isso, a etapa de trabalho só pode ser produzida quando a operação antecessora é realizada. A Figura 2 mostra um exemplo de quadro kanban. Neste exemplo as atividades são descritas em Post-It, juntamente com o seu responsável e inseridas nos seus respectivos status. Este exemplo possui 6 status diferentes, sendo eles “A Fazer”, “Fazendo”, “Feito”, “Checado”, “Não Planejado” e “Problemas”. Cada status possui sua função como podemos observar a seguir (SILVA, 2012):

- **A fazer:** Todas atividades que precisam ser realizadas pelo departamento e não exigem um planejamento prévio para execução;
- **Fazendo:** Todas as atividades em Andamento;
- **Feito:** Todas as atividades que estão acabadas e estão prontas para serem verificadas antes de serem devidamente finalizadas.
- **Problemas:** Problemas que merecem atenção imediata ou têm que ser discutidos.
- **Não planejado:** Itens que precisam ser realizados, porém precisam de um planejamento prévio para sua realização;
- **Checado:** Todas as atividades que já foram realizadas e devidamente verificadas e, portanto, estão totalmente prontas. Recomenda-se que as atividades para serem colocadas neste Status devem ser verificadas por outra pessoa que não seja o executor da tarefa, para certificar-se de que está realmente pronta;

Através do quadro kanban, cada local de trabalho conhece a quantidade que precisa ser produzida e a sequência de operação. Além disso, o sistema permite

controlar visualmente o que cada estação de trabalho está produzindo e se existe algum atraso na produção. Através deste sistema, gerentes de produção não precisam analisar a grande parte de sua base de dados para conhecer o curso da produção. Eles começam a dispensar a maior parte de seu tempo em processos de melhoria e não em controle de processo, como geralmente ocorre.

Por se tratar de um método simples e estar sempre disponível em área visível, o quadro é bastante eficiente para o acompanhamento em tempo real das atividades de cada indivíduo dentro do ambiente de trabalho e ajuda na otimização de recursos vitais para qualquer organização. O quadro Kanban consegue ser adaptável para qualquer área de aplicação, podendo ser virtual ou físico.

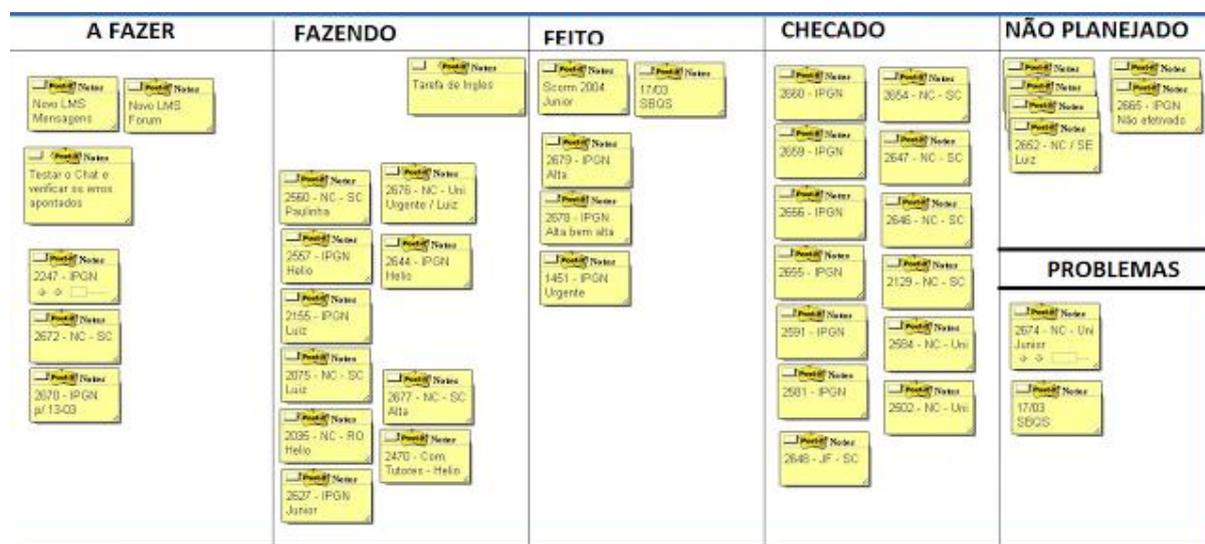


Figura 2: Quadro Kanban

Fonte: FreeBits Tecnologia da Informação

Dashboard

Uma descrição genérica de painéis pode ser a de uma interface de usuário gráfica que contém medidas de desempenho empresarial para permitir a tomada de decisões gerenciais. Esta definição compreende a exibição visual do conceito do painel, o conteúdo e o propósito para o qual os painéis são usados. Dashboards transmitem informações através da visualização. A visualização da informação refere-se ao "uso de representações visuais interativas de dados abstratos e baseados na física para amplificar a cognição" (Card et al., 1999).

O processo de visualização envolve duas fases distintas: codificação e decodificação. Eles são facilitados através do uso de atributos visuais, como forma, posição e cor, e atributos textuais, como texto e símbolos, que são representados com atributos visuais simples (Wunsche, 2004). A visualização é efetiva se a decodificação for feita "corretamente", onde as quantidades de dados percebidos e as relações entre dados refletem os dados reais. A visualização é considerada eficiente se a quantidade máxima de dados for percebida em um período mínimo de tempo.

Dashboards costumam fazer uso de cores para discriminar objetos uns dos outros ou reconhecê-los e identificá-los (Goldstein, 2007). Embora o uso de cores possa melhorar o processo de visualização, o uso excessivo de cores pode distrair o usuário e, portanto, pode ter um efeito adverso na tomada de decisões. Na Figura 3, podemos observar um exemplo prático da utilização de Dashboard, analisando suas cores e gráficos que facilitam o bom entendimento da equipe e principalmente da gestão.



Figura 3: Dashboard

Fonte: Coordenação de Operações / NTI-UFPE

2.3 - Autogerenciamento e o papel da equipe que se automonitora

De acordo com Senge (1998, p.263), “nunca houve uma necessidade tão grande de dominar a aprendizagem em equipe nas organizações quanto a de hoje”. A gestão por meio de equipes de trabalho passou a ser uma das estratégias a ser empregada pelos dirigentes nas organizações no início do século XXI. O trabalho em equipe pode envolver desde o estabelecimento ao cumprimento de metas, do planejamento estratégico aos objetivos, às políticas, aos sistemas e às estratégias de gestão a serem adotados pela organização. A participação das equipes de trabalho também se faz importante para implementar as diretrizes estabelecidas pela organização. O envolvimento dos trabalhadores no processo poderá torná-los mais comprometidos com a organização e com a equipe devido ao grau de participação na tomada de decisões. (Paludo, Cleocimar Aigner, 2005, p 01)

Equipe é um conjunto de pessoas que se dedicam à realização de um mesmo trabalho e que possui um pequeno número de pessoas, com conhecimentos que se completam e são compromissadas com um propósito, possuindo metas pelas quais todos são responsáveis. Segundo Robbins (2002, p.413), “Quando a administração utiliza as equipes como seu meio básico de coordenação, é formada uma estrutura de equipe, ou seja, a utilização das equipes como meio básico de coordenação das atividades de trabalho” e, portanto, pode-se considerar que gestão por equipes de trabalho é um modelo organizacional. Isso ajuda as empresas a competirem mais eficazmente, com o apoio dos colaboradores comprometidos.

Com a globalização, para as organizações se manterem vivas, foi preciso que as empresas mudassem estrategicamente sua forma de pensar em estruturas políticas, administrativas e principalmente de produção. Diversos tipos de estilos gerenciais foram alcançados para que se aumentasse a flexibilização e o desempenho dos trabalhadores. A flexibilidade é inteirada quando as empresas são “capazes de se reposicionarem no mercado, mudar as regras de seu jogo, refazer suas estratégias atuais, movimentar-se com velocidade, reempregar rapidamente seus recursos para aproveitar uma oportunidade e se livrarem de antigos comprometimentos” (ROBBINS, 2002, p. 426). Atualmente, é imprescindível para qualquer organização o alinhamento de novas estratégias tanto para facilitar a tomada de decisão como também para auxiliar o sucesso do empreendimento.

Equipes podem ter graus de autonomia diferentes, em função das atividades que realizam, da estrutura hierárquica e dos propósitos organizacionais. Muitas delas são autogerenciadas. A crença de que a combinação de habilidades de um grupo de indivíduos pode gerar resultados melhores e de maneira mais rápida do que o esforço individual pode explicar o interesse das organizações pela implementação de equipes multifuncionais e autogerenciadas. Os membros de tal equipe são responsáveis coletivamente por um conjunto de tarefas. Eles decidem o quê e como fazer, escolhem líderes, contratam novos integrantes, resolvem problemas e são responsáveis pelos resultados (BIAZZI JR., 1994; WALL et al., 1986). Essa transformação no ambiente organizacional e cultural leva tempo, esforço e dedicação para que todas as pessoas que nele estão realizem as tarefas exigidas, ganhem independência para tomar decisões e, também, que cada integrante se sinta motivado e confortável com tal modelo de gestão. Para isso é preciso investir em treinamentos, consultorias e escolher a função de cada integrante da equipe.

A gestão por meio de equipes de trabalho autogerenciadas é um dos modelos organizacionais criados com o propósito de atender às mudanças da sociedade atual. Com a inserção da gestão através de equipes autogerenciadas, as organizações mudam o seu sistema de administração. Essa mudança gera “uma necessidade no sistema de mensuração de desempenho baseado em resultado para onde as equipes desenvolvem seus próprios indicadores e têm condição de recolher informações para melhoria de seu desempenho” (MEYER, 2000, p.27). A partir daí as equipes têm um trabalho mais rápido e horizontal e suas responsabilidades e o comprometimento com o trabalho passam a ser necessários, pois as equipes que se autogerenciam são também responsáveis pelo processo de trabalho (das metas definidas aos feedbacks de cada integrante da equipe).

As equipes autogerenciadas compreendem a cooperação como essência para o crescimento da organização e a participação dos seus membros na tomada de decisões (BOOG, 1999). Quando se resolve utilizar esse modelo de equipe, mudanças ocorrem na organização e uma delas é o organograma que então é reorganizado de modo que os níveis hierarquizados verticalmente são colocados, na maioria das vezes, horizontalmente para que a comunicação entre os colaboradores

se sobressaia em todos sentidos e proporcione a sua participação na criação e na implantação das estratégias e objetivos da organização. A cooperação viabilizada pelas equipes é advinda de um trabalho conjunto dos colaboradores. Porém, dizer que uma equipe está inserida em um modelo de gestão autônoma não significa, contudo, que esta autonomia é ilimitada. A organização, de uma forma ou de outra, impõe-lhe restrições de ordem estratégica. As equipes autogerenciadas se aproximam de uma “terceira via” entre o controle e a autonomia, uma via que fala menos em imposição e mais em negociação, que aponta para direitos e deveres (VERGARA, 2003).

A relação interna da organização também é modificada e para alcançar resultados positivos a empresa dispõe de profissionais competentes, criativos e comprometidos para que os desenvolvimentos dos seus produtos sejam finalizados com eficiência. Essa modificação interna, conseqüentemente um dos principais focos da empresa é a gestão de pessoas para que os colaboradores tenham sempre o comprometimento organizacional. Segundo (PALUDO, Cleocimar Aigner, 2005), “O comprometimento passou a ser o requisito fundamental para o sucesso das mudanças em organizações e no trabalho. Sem profissionais comprometidos é difícil alcançar agilidade e criatividade na produção de bens de consumo e na prestação de serviços, e excelência mediante a qualidade e a competitividade no mercado.”. Os trabalhadores atualmente não buscam apenas estabilidade financeira, mas buscam também uma fonte de realização profissional. Querem sempre se realizar, produzir, serem desafiados diariamente para poder evoluir como pessoas e como profissionais, interagir com colegas, vivenciar dentro de um grupo de pessoas e dentro dele ser valorizado. Desenvolver a mesma atividade todo dia torna os trabalhadores acomodados e desmotivados.

Segundo (PALUDO, Cleocimar Aigner, 2005), Em estudos desenvolvidos sobre a relação entre comprometimento organizacional e desempenho no trabalho, Glomb e Hulin (apud FONSECA E BASTOS, 2002) observaram que o comprometimento é uma resposta cognitiva que tem implicação direta sobre o desempenho, além do suporte organizacional (salário, oportunidades de treinamento e benefícios) recebido pelas pessoas nas organizações. Por esse motivo, os dirigentes estão preocupados em desenvolver processos de gestão que propiciem o comprometimento organizacional dos trabalhadores, já que pesquisas

(MEYER e ALLEN, 1991) comprovam que trabalhadores com um forte comprometimento têm um desempenho melhor em seus trabalhos do que aqueles com um fraco comprometimento.

A relação entre comprometimento e desempenho no trabalho também é verificada por Randall (1987, apud BASTOS, 1993), “ao sistematizar a contribuição de diferentes teóricos e pesquisadores acerca das consequências positivas e negativas de baixo, moderado e alto grau de comprometimento para o indivíduo e para a organização.” Lembrando também que motivação não pode ser algo artificial e que a empresa deve dedicar-se a construir um contexto onde a motivação e o engajamento seja algo natural e que seja preservado e potencializado.”

A gestão por meio de equipes autogerenciadas é uma possibilidade da estratégia de gestão e que precisa da estrutura da organização, dos propósitos da sua implantação como estratégia de gestão e da ação cotidiana dos trabalhadores, para transformá-la num meio eficaz à organização. As equipes autogerenciadas são conhecidas também por equipes autônomas ou semi-autônomas. A característica que difere dos outros tipos de equipes é a atividade direta de trabalho ser planejada pelas próprias pessoas da equipe. É atribuído uma finalidade e são oferecidas as condições pela organização (financeiras, equipamentos, suprimentos, entre outras), para que consigam atingi-la e o trabalhador deve assumir as responsabilidades de planejar, executar e avaliar o trabalho dele e dos outros colegas da equipe, tomam também algumas decisões operacionais e agem em relação a problemas. Não há indicações de como se deve realizar o trabalho, desde que cumpram as normas relacionadas ao procedimento de produção de bens de consumo e prestação de serviços e que as atividades não sejam atribuídas individualmente e sim por toda equipe. “Há uma prescrição de objetivos e metas que a equipe deve atender quanto à quantidade, qualidade e prazos” (WELLINS, BYHAM e WILSON, 1994, p.206).

2.4 - Colaboração do Cliente na Gestão de Projetos.

Na bibliografia há diferentes formas de abordar o tema da relação entre Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP) e o cliente. Para essa relação podem ser encontradas as denominações “colaboração”, “envolvimento”, “integração”, “participação”, que são utilizadas na literatura para denotar as empresas que praticam o desenvolvimento de produto com o cliente incluso nesse

processo. Entretanto, Kaulio (1998) e Pinegar (2000) consideram o termo “envolvimento” como sendo mais abrangente do que os outros, e mais adequado para indicar essa relação.

Ao falar de envolvimento, Pinegar (2000) expõe uma estrutura conceitual para situar o envolvimento do cliente no PDP, como mostrado na Figura 4. Esta estrutura consiste em cinco construtos: envolvimento do cliente, orientação para o mercado, relacionamento com o cliente, sucesso do PDP e impacto do produto no cliente.

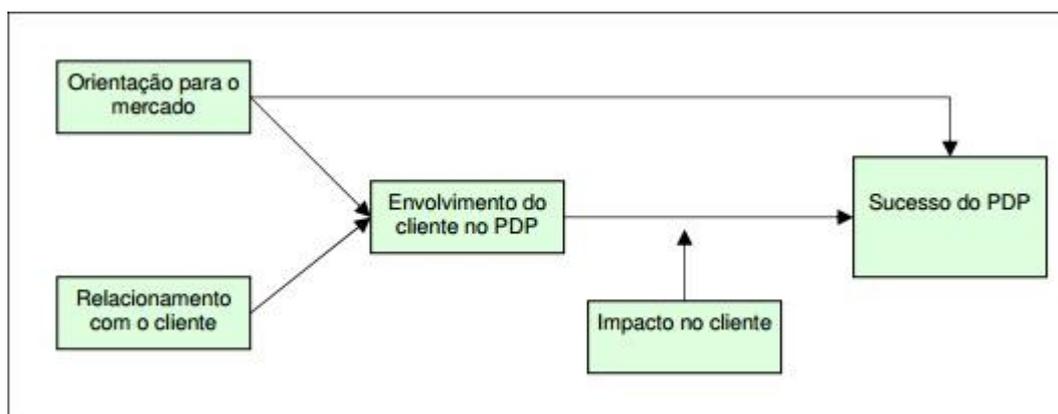


Figura 4 - Estrutura conceitual do envolvimento do cliente no PDP.

Fonte: Pinegar (2000).

Percebe-se na Figura 4 que a orientação para o mercado e o relacionamento do cliente antecede o envolvimento do cliente no PDP, que por sua vez, certamente contribui diretamente para o sucesso do PDP e, conseqüentemente, afeta a competitividade do produto no mercado. Também, esta atuação é moderada pelo impacto que o produto causa no cliente. Assim Como acontece na Diretoria de sistemas do NTI, antes de iniciar o envolvimento, propriamente dito, do cliente no projeto, há um estudo sobre suas necessidades e de como introduzir o cliente no projeto. Só então, após sua participação é possível analisar o impacto gerado por essa participação e se realmente houve sucesso ou não.

Os modelos de referência para que se alcance uma gestão da qualidade tais como ISO 9000, os Prêmios Nacionais de Qualidade com seus modelos de excelência em gestão de negócios, os Programas de Qualidade Total e os Programas Seis Sigma, enfatizam a importância do cliente, como ponto de partida e de chegada da gestão empresarial. Embora o cliente seja considerado como um dos principais atores nestes modelos, a discussão de seu papel e de suas atividades se

restringe a aspectos pontuais como, por exemplo, a identificação de suas necessidades e a avaliação da satisfação e da fidelidade do cliente, dando-se pouca ênfase no processo de desenvolvimento, nas especificidades e na forma de interação entre a empresa e seus clientes.

Para Clarck & Wheelwright (1993), Griffing (1997), Cooper (2001) e Chesbrough (2003), um dos principais fatores para o sucesso de um novo produto está na capacidade da empresa compreender e atender as necessidades dos clientes. Para Von Hippel (2005), o cliente representa um grande patrimônio como fonte de ideias para o PDP das empresas.

Buscando a importância do cliente em projetos, Kaulio (1998), Pinegar (2001), Gassmann e Wecht (2005) procuraram sistematizar o envolvimento do cliente durante o desenvolvimento do produto, definindo diversos papéis a esse agente tais como: especificador, especialista, sensor de oportunidades, avaliador, etc.. Neste sentido, uma abordagem adequada para o envolvimento do cliente na gestão do processo de desenvolvimento do produto permitiria às empresas produtoras de bens de capital vantagens competitivas, especificamente na redução do risco no lançamento de novos produtos e a adoção de uma abordagem de inovação aberta e democratizada, propostas por Von Hippel (1986; 2005) e Chesbrough (2003)

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é caracterizada como um estudo de caso no Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, especificamente na Diretoria de Sistemas (DSIS), realizado através de um questionário sobre quais as ferramentas de gestão visual são usadas atualmente no contexto de trabalho da DSIS-NTI. Para entender melhor o estudo de caso, se faz necessário apresentar o ambiente onde o mesmo ocorreu.

3.1 DSIS NTI

O Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) é o órgão complementar da UFPE responsável por realizar a gestão de infraestrutura de software e hardware da UFPE, bem como o planejamento e a execução da política de informática da universidade. O NTI tem também a responsabilidade de pesquisar, desenvolver, executar e participar de projetos em Tecnologia de Informação e serviços de informática. Foi criado em 1967, com o objetivo de instalar e gerenciar o sistema computacional da UFPE e ao longo dos anos foi ampliando sua atuação em diferentes áreas como desenvolvimento de sistemas, gestão de projetos, desenvolvimento de pesquisas, tudo com a finalidade de atender melhor as necessidades acadêmicas. Na década de 90 sofreu uma significativa expansão tecnológica, onde adquiriu novos e modernos equipamentos. E só no fim do milênio foi batizado como Núcleo de Tecnologia da Informação, tendo hoje quase 50 anos de serviços prestados (UFPE, 2009).

A Diretoria de Sistemas de Informação foi implantada em 2013, com o objetivo principal de elaborar e desenvolver projetos de sistemas de informação no âmbito da UFPE. Atualmente conta com 33 servidores e 8 bolsistas, que estão alocados em 3 coordenações como podemos ver na parte inferior direita da figura 5:

- **Coordenação de Operações:** é responsável por administrar e manter os sistemas de informação já implantados, como SIG@, SIG@Processo, Pergamum, SIPAC, entre outros;

- **Coordenação de Projetos:** é responsável por planejar, executar e gerenciar projetos de sistemas de informação, como SIGAA e SIGRH;
- **Coordenação de Qualidade de Software:** é responsável por definir padrões e verificar os produtos de software, processos e procedimentos da DSIS.

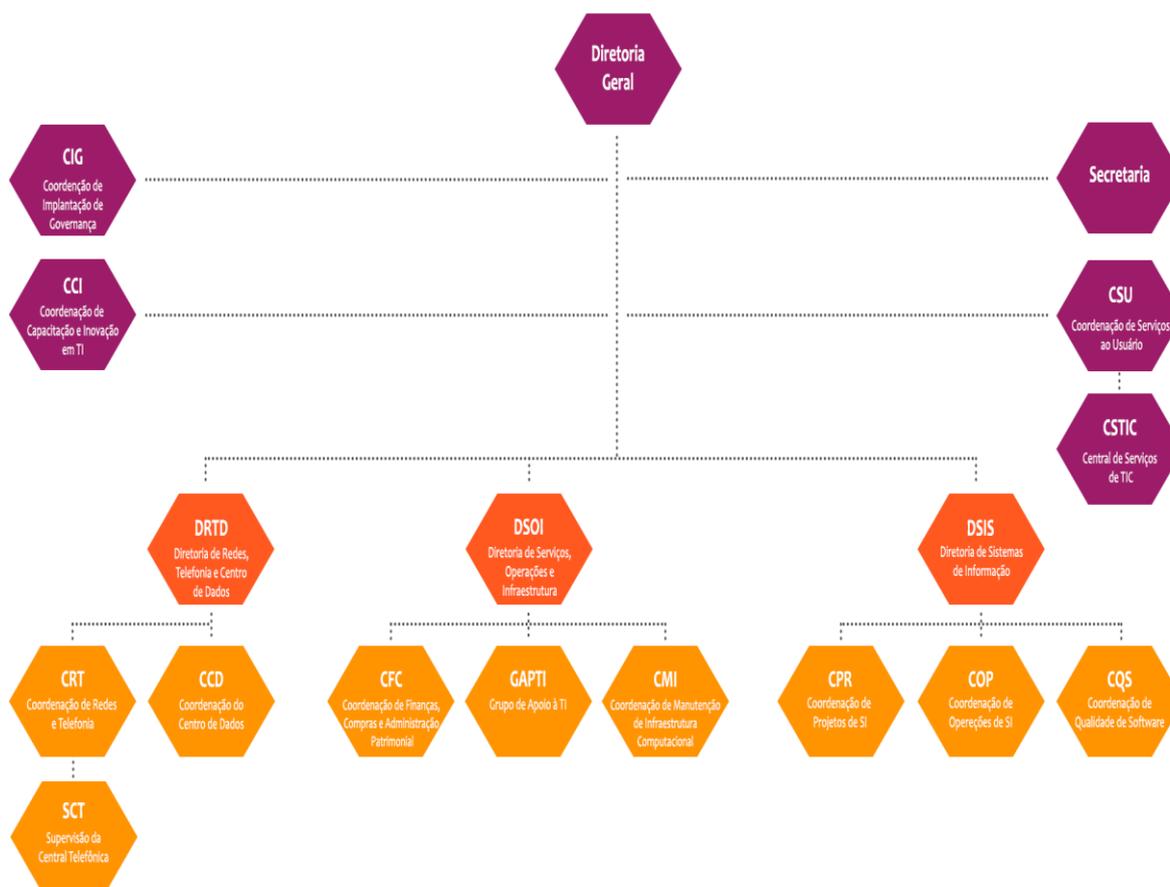


Figura 5 – Organograma do NTI

Fonte: Núcleo de Tecnologia da Informação

3.2 Etapas da Pesquisa

Esta pesquisa foi dividida em quatro etapas como pode ser vista na Figura 6 a seguir:



Figura 6 – Etapas da Pesquisa

Fonte: A autora

Na primeira etapa foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre ambientes que utilizam ferramentas que auxiliam na gestão visual e como estes eram usados na indústria. Esta fase se mostrou particularmente difícil, por não existir uma literatura disponível tão abrangente sobre este tema. A partir das restritas fontes de informação que foram encontradas, foi elaborado um questionário, que se refere à segunda etapa da pesquisa, com o intuito de avaliar como o NTI utiliza os ambientes informativos em seu dia a dia. O formulário está disponível no Apêndice A deste trabalho.

A terceira etapa se deu a partir do preenchimento do formulário por parte dos respondentes. Dentre os 41 integrantes da Diretoria de Sistemas (DSIS), 25 pessoas foram selecionadas, em comum acordo com a gerência das três coordenações.

A análise da revisão bibliográfica se deu por uma abordagem qualitativa que foi o fichamento simples de texto. Já a análise dos questionários foi feita de forma quantitativa para todas as perguntas usando porcentagens, gráficos de pizza e histogramas.

3.3 Classificação da Pesquisa

Esta pesquisa se caracteriza quanto aos meios como um análise de caso, uma vez que a pesquisadora esteve envolvida na análise crítica do problema. Este é um tipo de investigação social com base empírica, isto é, vivenciada, que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual o pesquisador e os participantes representativos da situação estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (MICHEL, 2009).

Quanto aos fins, esta pesquisa é caracterizada como uma pesquisa aplicada, que implica na ação do homem utilizando o conhecimento para a criação

de produtos e serviços, visando a melhoria da qualidade de vida ou do desenvolvimento de estruturas ou serviços úteis à humanidade.

O método de pesquisa utilizado foi o estudo de caso, em que questões vivenciadas na realidade estimulam o pesquisador a realizar análises, desenvolver recomendações e soluções para problemas organizacionais antes trabalhados apenas de forma teórica. A coleta de dados foi feita a partir de uma observação direta intensiva, classificada como observação participante, que consiste na imersão do pesquisador dentro do ambiente para a coleta de dados (MICHEL, 2009).

4 ESTUDO DE CASO

A seguir serão apresentadas as respostas do questionário.

4.1 Questão 1 - Quais ferramentas são utilizadas no seu ambiente de trabalho que facilitam a visualização das atividades?

Essa primeira questão foi feita de forma aberta e foi elaborada para coletar nomes das ferramentas utilizadas na DSIS que facilitam a visualização no andamento de um determinado projeto ou atividade. As ferramentas que auxiliam a gestão visual podem ser encontradas em todas as coordenações da DSIS. De acordo com as respostas, cerca de 30 ferramentas foram citadas e que de certa forma ajudam na gestão visual, dentre as mais citadas estão: Quadro Scrum, OTRS, Dashboard, E-mail Zimbra, Siga Wiki, Quadro Kanban (físico e/ou virtual), Redmine, Trello, Gitlab, NTI Docs e BPMN. Muitas dessas ferramentas são específicas para cada tipo de coordenação e outras são mais generalizadas. Como uma sugestão, poderia haver uma unificação das ferramentas mais utilizadas e assim melhorar cada vez mais a visualização das informações dentro da DSIS - NTI.

4.2 Questão 2 - Essas ferramentas são virtuais ou/e físicas? Qual tipo você prefere e por quê?

A Figura 7 abaixo identifica graficamente o percentual de ferramentas utilizadas de forma virtual, física ou virtual e física.

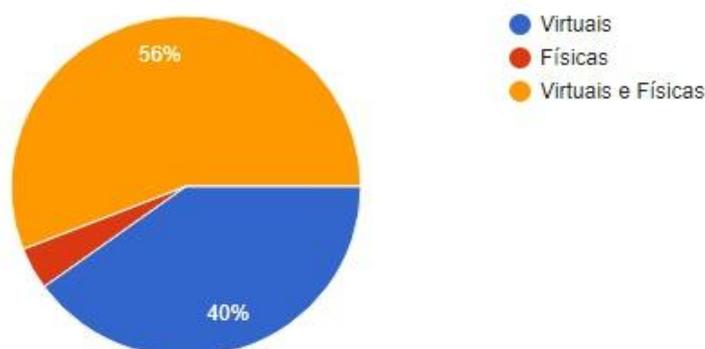


Figura 7 - Resultado da pergunta 2

Fonte: A autora

Como mostra o gráfico, de acordo com as respostas captadas, as ferramentas geralmente são utilizadas de forma física ou virtual, porém as físicas não são utilizadas sozinhas, pois sempre há uma versão virtual delas. Analisando a resposta aberta, sobre a preferência entre virtual e física, pode concluir que cerca de 48% preferem virtual pela automaticidade, pela maioria das vezes conter um histórico e pela extração mais rápida dos dados a serem analisados, 28% preferem física pelo fato de permitir uma interação mais rápida e direta, e os 24% restantes preferem ambos tipos de ferramentas.

4.3 Questão 3 - Na sua opinião, essas ferramentas utilizadas são úteis? Por quê?

De acordo com as respostas a esta pergunta, pode-se notar que 100% responderam que as ferramentas utilizadas na gestão visual são úteis, ver Figura 8. Analisando a justificativa individual das respostas, o motivo das ferramentas serem úteis é que permitem um melhor acompanhamento das atividades sendo realizadas, bem como visualizar quem são os responsáveis por elas e também facilitar a organização individual de cada atuante do processo.



Figura 8 - Resultado da pergunta 3

Fonte: A autora

4.4 Questão 4 - . Você considera que essas ferramentas possuem um bom apoio de recursos visuais no acompanhamento de projetos? Por quê?

Na questão de número 4 a análise baseia-se no funcionamento das ferramentas em relação aos seus recursos visuais disponíveis. Com base na Figura 9, podemos verificar que as ferramentas, no geral, possuem um bom apoio de recursos visuais. De acordo com a justificativa individual da pergunta, alguns comentários mencionaram a importância de uma interface intuitiva, rápida e que facilite o acesso de qualquer colaborador.



Figura 9 - Resultado da pergunta 4

Fonte: A autora

4.5 Questão 5 - Caso essas ferramentas não tivessem suporte visual, isso afetaria no seu trabalho? Justifique sua resposta.

Na Figura 10, ao analisar o gráfico de respostas, 96% das pessoas declararam que sem o suporte visual das ferramentas ficaria difícil acompanhar o processo das atividades, acarretaria de certa forma uma perda na produtividade e a dispersão de informações importantes para o curso das atividades, sendo assim bem mais custoso o gerenciamento tanto das pessoas, como dos projetos.



Figura 10 - Resultado da pergunta 5

Fonte: A autora

4.6 Questão 6 - Você depende dessas ferramentas para o bom andamento das suas atividades? Por quê?

A maioria das pessoas considera que seu trabalho depende dessas ferramentas, pelo fato de que, sem elas, haveria uma visão limitada das atividades realizadas no dia a dia. As ferramentas permitem o gerenciamento rápido e fácil, e facilitam a interação de várias atividades em comum, ou seja, atividades realizadas com o mesmo propósito. Um dos respondentes afirmou que sem essas ferramentas ele seria menos eficiente no trabalho, pois as ferramentas o auxiliam e aumentam seu rendimento. Na Figura 11 é possível notar, de forma gráfica, o quão dependente as pessoas são das ferramentas.

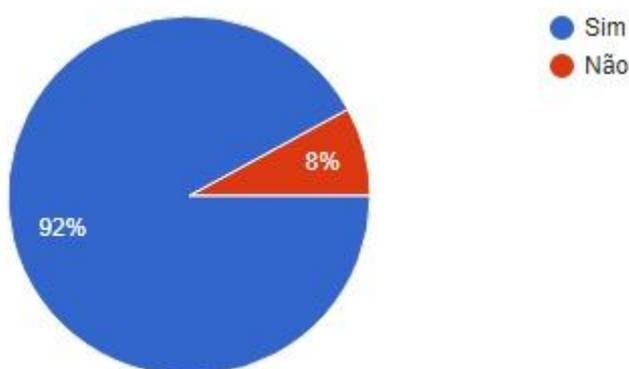


Figura 11 - Resultado da pergunta 6

Fonte: A autora

4.7 Questão 7 - Quais etapas do projeto/atividade essas ferramentas auxiliam?

Nesta pergunta, foram utilizadas etapas de projetos abordadas pelo PMI (Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento) para que fosse identificado em quais etapas eram utilizadas ferramentas que auxiliam na gestão visual dos projetos.

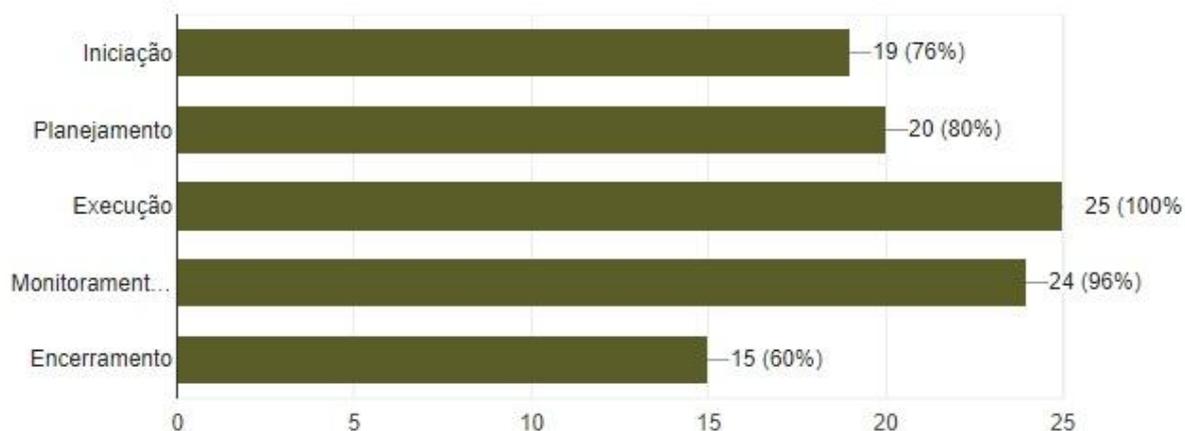


Figura 12 - Resultado da pergunta 7

Fonte: A autora

De acordo com a figura 12 encontramos 5 etapas possíveis, Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento. É possível ver, de acordo com as respostas que a fase que utiliza as ferramentas de gestão visual integralmente, na DSIS, é a fase de execução com 100% do total das respostas, em segundo está a fase de Monitoramento e Controle com 96% de utilização das ferramentas, em terceiro está a fase de Planejamento com 80%, em quarto a fase de Iniciação com 76% e por último a fase de Encerramento com 60%. Lembrando que isso varia de coordenação e que isso é uma abordagem geral da Diretoria de Sistemas.

4.8 Questão 8 - As informações expostas através das ferramentas são exibidas a qualquer pessoa da sua equipe? O que você acha disso?

De acordo com a Figura 13, um total de 80% dos respondentes afirma que as informações são expostas a qualquer um dos componentes da equipe, considerando que de certa forma isso padroniza a comunicação e é essencial essa

transparência para todos colaboradores poderem acompanhar o andamento do processo. De certa forma contribui numa solução mais eficaz, na qual um colaborador pode oferecer ajuda a outro colega de trabalho, quando nota que há algum tipo de problema com determinada atividade.

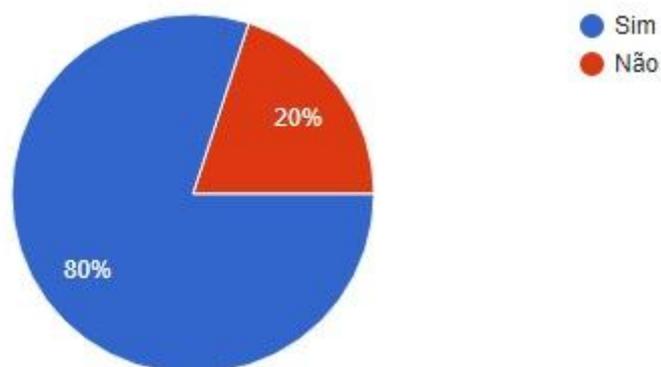


Figura 13 - Resultado da pergunta 8

Fonte: A autora

4.9 Questão 9 - O cliente tem acesso a alguma das informações expostas nessas ferramentas? Se sim, qual a participação dele?

56% dos respondentes informaram que sim, o cliente tem acesso as informações existentes nas ferramentas, porém o acesso é bem limitado. Dependendo da atividade/projeto os clientes podem enviar demandas, marcar reuniões, enviar documentos e/ou cobrar resultados, ou seja, alinham suas expectativas com a equipe responsável pela produção de acordo com o que está sendo produzido. Ao analisar a Figura 14, podemos perceber que 44% informaram que os clientes não têm acesso às informações disponíveis nas ferramentas e que sua participação é indireta, pois têm apenas uma visão macro do projeto. Lembrando que isso pode variar de ferramenta para ferramenta.

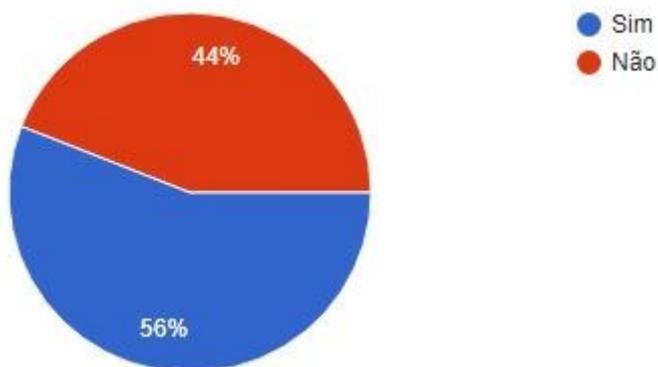


Figura 14 - Resultado da pergunta 9

Fonte: A autora

4.10 Questão 10 - Você conhece outra ferramenta que não é utilizada no seu local de trabalho e que poderia ser útil? Se sim, qual a ferramenta?

Nesta 10ª e última questão foi perguntado se os respondentes conheciam outros tipos de ferramentas que ajudassem na gestão visual e como podemos ver na Figura 15, 40% disseram que sim e informaram algumas, tais como: Jira Agile, Alfresco (para gestão documental), Scrumme e ScrumRF.

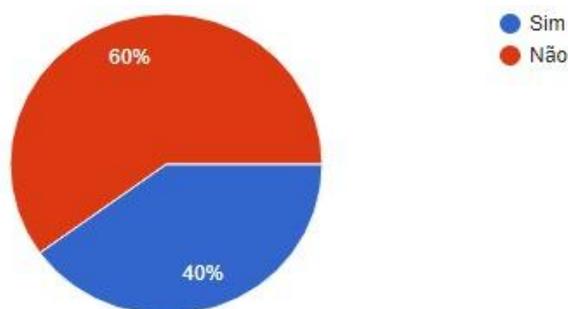


Figura 15 - Resultado da pergunta 10

Fonte: A autora

As questões foram desenvolvidas pela autora e aplicadas a DSIS. Pode-se considerar que a gestão visual de projeto na Diretoria de Sistemas é bastante eficaz e torna o trabalho das pessoa mais rápido e fácil. Melhora também a organização no geral e contato entre eles. Mesmo havendo alguns pontos a ser modificado, a gestão visual tende a melhorar e sua aceitação no ambiente é bastante positiva.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo de caso realizado na DSIS pôde-se notar que a gestão visual é uma forma de facilitar a visualização das atividades/projetos dentro do ambiente de trabalho e também é bastante importante no quesito transparência da equipe, permitindo que todos consigam identificar o andamento das etapas e facilitando a interação entre todos. Isso é muito importante para o crescimento operacional da Diretoria de Sistemas, pois agiliza o andamento dos processos. Quando o andamento de um projeto é de fácil e rápida identificação para quem está trabalhando, as chances de falhas são mínimas, evidenciando então o fator sucesso. Na DSIS são utilizadas várias ferramentas que facilitam a interação visual e pessoal das equipes e que podiam até unificar mais essas ferramentas, diminuindo a quantidade e aumentando a qualidade.

Este estudo de caso fornece bastante informações importantes sobre a utilização de ferramentas que auxiliam a gestão visual dentro de um setor público, no entanto, foi encontrado poucos estudos de casos em empresas, tanto privadas como públicas, sobre o mesmo tema abordado neste trabalho, o que dificulta uma melhor análise do estudo.

Uma sugestão para trabalhos futuros seria uma melhor análise das ferramentas levantadas através do questionário realizado, para verificar se elas são eficazes e estão de acordo com a política de trabalho da DSIS. Uma outra análise poderia ser um estudo completo de todas as diretorias que formam o NTI para então formalizar e unificar um grupo de ferramentas que atendam a todo o núcleo.

REFERÊNCIAS

CHESBROUGH, H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

CLARK, K.B.; WHEELWRIGHT, S.C. Managing new product and process development: text and cases. New York: Free Press, 1993.

COOPER, R. G. Winning at New Products, 3rd edition, Perseus Publishing, Cambridge, 2001.

CRESCÊNCIO, Samuel. Gestão Visual na prática, 2015. Disponível em:<<http://piramidelean.com.br/gestao-visual-na-pratica/>>. Acesso em: 31 de mai. 2017.

DA SILVA, Alessandro L.; Cardoza, Edwin. The benefits that the visual management can bring for the companies, 2005.

GASSMANN, O.; WECHT, C. A Strategic View on Early Customer Integration into the Innovation Process. Proceedings of the 25th Strategic Management Society Annual Int. Conf. (SMS), Orlando, Oct. p. 23-26, 2005.

GRIFFIN, A. PDMA - research on new product development practices: updating trends and benchmarking best practices. Journal of Product Innovation Management, Manchester, Vol. 14, n.6, p. 429-458, 1997.

KAULIO, M.A. Customer, consumer and user involvement in new product development: a framework and a review of selected methods. Total Quality Management; Vol. 9, n. p. 141-149, 1998.

MARQUES Junior, Luiz Jose, and Guilherme Ary Plonski. "Gestão de projetos em empresas no Brasil: abordagem" tamanho único"?. Gestão & Produção 18.1 (2011): 1-12.

MARQUES Junior, Luiz Jose, and Guilherme Ary Plonski. "Gestão de projetos em empresas no Brasil: abordagem" tamanho único"?. " *Gestão & Produção* 18.1 (2011): 1-12.

MICHEL, M. A. Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais. 2ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

PALUDO, Cleocimar Aigner. "Comprometimento de trabalhadores de equipes autogerenciadas com a organização e com a equipe: um estudo no Vale do Itajaí." (2005).

PINEGAR, J. Customer Involvement in Industrial Product Development: Creating Superior Products, April 25, Doctoral Program First Paper. Georgia Institute of Technology. 2000.

PMBOK, GUIA. "Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos." *Project Management Institute*. 2004.

SANTOS Junior, Francisco, Jaqueline Mendonça, and Vivian de Mello Goulart. "GESTÃO DE PROJETOS."

SILVA, Flávio. Kanban, 2012. Disponível em:<
<http://freebitstecnologia.blogspot.com.br/2012/09/kanban.html/>>. Acesso em: 28 de jun. 2017.

TEIXEIRA, Julio, et al. "Gestão visual: uma proposta de modelo para facilitar o processo de desenvolvimento de produtos." *Conferência Nacional de Integração do Design, Engenharia e Gestão para Inovação*. Vol. 2. 2012.

TEIXEIRA, Julio Monteiro, and EAD MERINO. "Gestão visual de projetos: um modelo voltado para a prática projetual." *Strategic Design Research Journal* 7.3 (2014): 123-132.

TEZEL, B. A., L. J. Koskela, and Patricia Tzortzopoulos. "Visual management—A general overview." (2009): 642-649.

TEZEL, B. A., L. J. Koskela, and Patricia Tzortzopoulos. "The functions of visual management." (2009): 201-219.

TUBINO, Dr. Um método estruturado para implantação da gestão à vista. Diss. Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

VERGARA, Sylvia Constant, Alessandra Bianco, and Ana Paula Cortat Zambrotti Gomes. "O trabalho em equipes autogerenciadas e sua influência na motivação dos indivíduos." *Revista Eletrônica de Administração* 12.1 (2006).

VON HIPPEL, Erik. *Democratizing Innovation*, Cambridge, MA: MIT Press (April). 2005.

TEIXEIRA, Júlio Monteiro, and Ead Marino. "Gestão visual de projetos: um modelo voltado para a prática projetual." *Strategic Design Research Journal* 7.3 (2014): 123-132.

LIBÂNIO, Cláudia de Souza, et al. "Gerenciamento Visual: uma revisão sistemática em teses e dissertações brasileiras." *Negócios e Talentos* 9.9 (2014): 73-90.

TEZEL, Algan, et al. "The functions of visual management." (2009): 201-219.

YIGITBASIOGLU, Ogan M., and Oana Velcu. "A review of dashboards in performance management: Implications for design and research." *International Journal of Accounting Information Systems* 13.1 (2012): 41-59.

APÊNDICE A



Gestão Visual na DSIS - NTI

Esse formulário captará um pouco sobre o funcionamento da gestão visual na DSIS através das suas respostas. Sobre a Gestão Visual, ela funciona como uma rápida "olhada", possibilitando que você entenda a situação, tornando-a transparente, priorizando realmente o que é necessário. É a colocação das ferramentas, indicadores de desempenho, em local fácil, resultando no benefício da organização, melhorando a compreensão sobre o funcionamento do processo, aumentando a conscientização para eliminação de desperdícios e fornecendo uma visualização imediata dos procedimentos operacionais padrão utilizados.

***Obrigatório**

Endereço de e-mail *

Seu e-mail _____

Quais ferramentas são utilizadas no seu ambiente de trabalho que facilitam a visualização das atividades? *

Cite nomes das ferramentas, que você utiliza, que facilitam a sua visualização no trabalho.

Sua resposta _____

Essas ferramentas são virtuais ou/e físicas? Qual tipo você prefere e por quê? *

- Virtuais
- Físicas
- Virtuais e Físicas

*

Qual tipo você prefere e por quê?

Sua resposta

Na sua opinião, essas ferramenta utilizadas são úteis? *

- Sim
- Não

*

Por quê?

Sua resposta

Você considera que essas ferramentas possuem um bom apoio de recursos visuais no acompanhamento de projetos? *

- Sim
- Não

*

Por quê?

Caso essas ferramentas não tivessem suporte visual, isso afetaria no seu trabalho? *

Sim

Não

*

Justifique sua resposta:

Sua resposta

Você depende dessas ferramentas para o bom andamento das suas atividades? *

Sim

Não

*

Por quê?

Sua resposta

Quais etapas do projeto/atividade essas ferramentas auxiliam? *

*

Iniciação

Planejamento

Execução

Monitoramento e Controle

Encerramento

As informações expostas através das ferramentas são exibidas a qualquer pessoa da sua equipe? O que você acha disso? *

- Sim
 Não

*

O que você acha disso?

Sua resposta

O cliente tem acesso a alguma das informações expostas nessas ferramentas? *

- Sim
 Não

Se sim, qual a participação dele?

Sua resposta

Você conhece outra ferramenta que não é utilizada no seu local de trabalho e que poderia ser útil? *

- Sim
 Não

Se sim, qual é a ferramenta?

Sua resposta



Não sou um robô



reCAPTCHA

Privacidade * Termos