

# UNIVERSO PM

REVISTA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

A GESTÃO ESTRATÉGICA DE PORTFÓLIO COMO INDUTORA DO FORTALECIMENTO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM UMA OPERADORA DE SAÚDE

**Francisco Antônio Tavares Junior**  
**Vanessa Santos Mendes de Alcântara**

EQUIPES DE ALTA PERFORMANCE EM PROJETOS

**André Augusto Choma**

ESTUDO DE CASO VISANDO A OTIMIZAÇÃO DE INSPEÇÃO DE UNIDADES GERADORAS EM USINAS HIDRELÉTRICAS, UTILIZANDO MODELOS HÍBRIDOS.

**Arthur Henrique Munaretti**

GAMIFICATION EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS: ESTUDO DE CASO DE UMA GRANDE CONSTRUTORA

**Sandra Ribeiro de Oliveira Lage**  
**Fabiana Bigão Silva**

RCA CANVAS: EM BUSCA DE AGILIDADE NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

**Juliano Freitas da Silva**

## Colaboração de Artigos

**artigos@pm21.com.br**

A Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos- RBGP é dirigida à comunidade de profissionais de gerenciamento de projetos e a todos aqueles que se interessam por essa área.

A RBGP Incentiva a disseminação deste conhecimento por meio da publicação de artigos enviados por colaboradores nacionais e estrangeiros. A RBGP publica artigos técnicos de desenvolvimento teórico, ensaios, pesquisas empíricas e textos opinativos, todos relacionados à linha editorial da revista.

Os artigos devem ser enviados ao Conselho Editorial da RBGP pelo e-mail: [artigos@pm21.com.br](mailto:artigos@pm21.com.br) ou para o endereço:

A/C Revista Brasileira de gerenciamento de projetos (RBGP)  
Rua Iapó, 118 cj- C. Alphaville Graciosa.  
CEP 83327-075. Pinhais. PR

Os artigos enviados são de responsabilidade exclusiva dos autores.

## PROCESSO DE AVALIAÇÃO

•Primeira etapa: será analisada a adequação do artigo à linha editorial da revista.

•Segunda etapa: será realizada uma revisão gramatical e ortográfica. O Conselho Editorial reserva-se o direito de realizar correções que permitam a adequação a padronizações gramaticais, sem alterar o estilo e conteúdos originais. Os autores serão informados das Alterações efetuadas antes da publicação.

•Artigos não publicados serão devolvidos aos autores com sugestões de melhoria.

•Normas para Apresentação de Artigos:

Os artigos de autores nacionais devem ser escritos em português. Os artigos de autores estrangeiros podem ser escritos em inglês ou espanhol.

Editor de texto: MS-WORD. Folha A4, Margens de 2 cm, fonte Arial tamanho 12, espaçamento Simples;

Material todo em P&B, inclusive figuras, Tabelas e gráficos. Não devem ser utilizadas fotografias;

O título do Artigo não deve exceder 110 caracteres incluindo espaços;

Em citações no texto, os autores citados devem estar na seguinte forma: (sobrenome(s) do(s) autor(s) separados por ","). <Ano>. <Pagina>

As figuras e tabelas devem ser numeradas e apresentarem legenda concisa e clara. As fontes dos dados devem ser mencionadas;

Referências bibliográficas: todas as fontes citadas no artigo devem ser incluídas e devem aparecer em forma de lista em ordem alfabética no final do artigo e no formato genérico:<nome dos autores separados por "<",">. <título em itálico>.<edição>.<local>.<editora>. <Data>. A entrada do nome do é feita pelo último sobrenome em letras maiúsculas, seguido de vírgula e do(s) prenome(s) e sobrenome(s).

Em Caso de dúvidas, consultar as normas da RBGP em [www.rbgp.com.br](http://www.rbgp.com.br) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para textos científicos;

Apresentar um resumo (no idioma do artigo) de até 600 caracteres incluindo espaços:

Apresentar o Abstract, que é o resumo traduzido para o Inglês;

Apresentar 3 palavras-chave (descritores) no idioma do artigo e traduzidas para o Inglês.

A identificação do autor deve estar no final do artigo e deve conter: nome completo e titulação; mini- currículo de até 5 linhas; endereço para correspondência.

# REVISTA UNIVERSO PM

Volume 01 - Número 01  
Junho 2016

## SUMÁRIO

**P.05 Um giro pelo nosso universo.**

.....

**P.07 A gestão estratégica de portfólio como indutora do fortalecimento do gerenciamento de projetos em uma operadora de saúde.**

.....

**P. 13 Equipes de alta performance em projetos.**

.....

**P. 21 Estudo de caso visando a otimização de inspeção de unidades geradoras em usinas hidrelétricas, utilizando modelos híbridos.**

.....

**P. 29 Gamification em gerenciamento de projetos: estudo de caso de uma grande construtora.**

.....

**P. 35 RCA Canvas: em busca de agilidade na solução de problemas.**

PM21 Soluções em Projetos

**Diretoria**Sérgio Marangoni Alves  
Carlos Eduardo Yamasaki Sato**Conselho Editorial**Sérgio Marangoni Alves  
Carlos Eduardo Yamasaki Sato  
José Barbosa de Souza Filho  
Douglas Balduino Guedes da Nóbrega  
Thiago Ayres de Araujo Castro  
Rogério Dorneles Severo  
Nikolai Dimitrii Braga de Albuquerque  
Ricardo Barcelos Reis**Conselho Editorial para essa edição**Allan Vidigal Bastos, PMP  
Francisco Deijangle Evangelista da Costa, PRINCE2  
Frederico Garcia Melo Araujo, PMP  
Giselle Laurentys de Almeida, PMP  
Gustavo Teixeira Silva, PMP  
Junio Pereira Vieira  
Leandro Rezende, PMP  
Leandro Siqueira, PMP  
Luciana Horst, PMP  
Marcelo Ribeiro Araujo, PMP  
Marlon Tosi, PMP  
Moisés Luna Brandão, PMP  
Myrian Teixeira Moura, PMP  
Patrick Leandro Souza, PMP  
Robson Heloísio de Moraes, PMP  
Rodrigo Pasti Macena  
Ruan Murta Soares de Almeida, PMP  
Tatiana Helena Salles dos Santos, PMP  
Thiago Torres, PMP, ACP**Revisor**

Ana Carolina J Correa

**Jornalista Responsável**Anaíse Alvernaz Rodrigues  
Registro Profissional RJ 17628 JP**Periodicidade**

Semestral

**Tiragem**

3000 exemplares

**Gráfica**Gráfica Positiva  
Fone:(61) 3344.1999**Comercial**Fone: (61) 3024.8433  
E-mail: geral@pm21.com.br**Diagramação**Galore Comunicação  
Fone: (61) 3533.6712**Exemplares atrasados**geral@pm21.com.br  
Fone.: (41) 3016-2101  
Preço do exemplar: R\$ 20,00

Não é permitido fazer a reprodução total dos artigos sem autorização prévia do Conselho Editorial. A reprodução Parcial é permitida desde que a fonte seja identificada. Os artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

**www.pm21.com.br**

pm21@pm21.com.br

Rua Iapó, 118 cj - C - Alphaville Graciosa Cep 83327-075  
Pinhais - PR Tel: (41) 3016-2101 Fax: 3016-2102**EDITORIAL**

Administrar a rotina de trabalho hoje é mais do que primordial para que as empresas alcancem a excelência nos serviços prestados. Instituições das mais diversas áreas estão implantando o gerenciamento de projetos em seus departamentos para atender demandas de maneira mais eficaz, em uma realidade caracterizada pela velocidade de mudanças. Por essa razão, a modalidade de se estabelecer um processo estruturado de acompanhamento das atividades tem crescido de maneira tão acentuada no mundo nos últimos anos.

Ser competitivo em um mercado globalizado, onde quem for mais eficiente e rápido em suas ações, com certeza alcançará melhores resultados, também contribui para que a administração das rotinas de trabalho seja um diferencial entre as instituições. É necessário que haja uma conscientização da importância do gerenciamento de projetos, bem como que esses profissionais estejam abertos a novas maneiras de executar essas ações.

Nossa Edição da UNIVERSO PM, trás artigos focados na pressão desse novo cenário político e econômico em que vive o Brasil. Como se sobressair nesse contexto conseguindo resultados alcançados com a utilização correta dos recursos destinados aos projetos, com qualidade e celeridade nos resultados? como gerenciar recursos humanos que, muitas vezes, vêm de outras equipes, de diferentes áreas profissionais? Como identificar as habilidades de cada um dentro do método utilizado pelas empresas para que a equipe atinja um nível elevado de desempenho, de modo a concluir o projeto de acordo com o planejado?

São cinco artigos que buscam esclarecer como elaborar uma metodologia de gerenciamento de projetos de forma simplificada, ressaltando as principais ações de gestão que podem ajudar a reduzir os desperdícios e os prazos, além de motivar as equipes a executarem suas atividades de forma a terem uma experiência de trabalho gratificante, com recompensas visíveis em função dos resultados alcançados.

Acreditamos que o próximo desafio para profissionais de gerência de projetos e programas, será desenvolver a habilidade para criar estes modelos adequados ao ambiente, grau de inovação e complexidade dos projetos de sua organização. Essa habilidade, juntamente com a agilidade, serão consideradas competências estratégicas para equipes, gestores e organizações de diferentes setores empresariais.

Boa leitura!

Equipe Editorial

# UM GIRO PELO NOSSO UNIVERSO

## O INÍCIO DE TUDO.

Em 2002 um grupo de 21 profissionais se reúne com o objetivo de levar o melhor do gerenciamento de projetos para as empresas, nascendo assim a PM21 – uma cooperativa de trabalho duro. Com o passar do tempo, muitas conquistas e frustrações depois, alguns tomaram rumos diferentes. Mas o compromisso de levar o melhor, e de desenvolver o mercado continuava na essência da empresa que passou a PM21 consultores Associados LTDA. O presidente do grupo PM21 toca a empreitada desde sua fundação.

No final de 2005, surge o sentimento que se pode fazer mais, mais pelo desenvolvimento de mercado e em maio de 2006 nasce a RBGP - Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos. O objetivo era dar visibilidade nacional a artigos técnicos científicos de pessoas – profissionais ou estudiosos que desenvolviam novas técnicas e ferramentas ou comprovavam as que facilitavam o trabalho ou deixando-os ainda mais preciso. Em 2014, a RBGP passou por uma reformulação no seu projeto gráfico, ficando mais leve, mas sem perder a densidade de seus artigos. Foram dois anos nesse novo layout e com excelente aceitação do público.

Para 2016 temos a imensa satisfação de apresentar a Universo PM, uma evolução da RBGP. A essência continua a mesma do início – levar conhecimento e desenvolver o mercado de gerenciamento de projetos, porém com o objetivo de levar esses artigos não para o país, mas para o mundo. Mostrar, numa esfera global esse universo do gerenciamento de projetos. Para esse ano ainda teremos a cobertura dos principais congressos do PMI Brasil. Dentro de alguns dias vc poderá acessar a Universo PM também pela internet, no site da PM21 – [www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)

Acompanhe e aproveite cada edição, você não pode ficar por fora do que está acontecendo nesse nosso Universo.





## PROGRAMME-SE

Confira as datas dos próximos Congressos Regionais do PMI.

### Pernambuco

25 e 26/07

### Paraná

25 e 26/08

### Ceará

29/09 a 1º/10

### São Paulo

29 a 31/08

### Distrito Federal

26 e 27/10

### Rio Grande do Sul

16 a 18/11

Para mais informações consulte  
o seu Chapter.



# A GESTÃO ESTRATÉGICA DE PORTFÓLIO COMO INDUTORA DO FORTALECIMENTO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM UMA OPERADORA DE SAÚDE

Francisco Antônio Tavares Junior  
Vanessa Santos Mendes de Alcântara

## Resumo

Inserida no complexo ambiente da Saúde Suplementar, esta Operadora de Saúde é uma Cooperativa de Trabalho Médico que se destaca pela liderança no mercado da região metropolitana de Belo Horizonte. Ao longo dos anos, vem utilizando práticas de gerenciamento de projetos para assegurar constante inovação e para ampliar a sua competitividade no seu segmento de atuação, buscando alcançar qualidade assistencial e satisfação dos clientes, com custos assistenciais adequados. Embora o Escritório de Projetos já exista desde 2003, o recente alinhamento dele com a área de planejamento estratégico vem possibilitando o fortalecimento da gestão estratégica de portfólio. Este artigo destaca o processo de identificação das iniciativas a partir do planejamento estratégico em 2015, com a utilização do painel de contribuição como ferramenta para orientar a proposição dos projetos de maneira alinhada à estratégia. Além disso, apresenta os métodos de categorização e priorização, produzidos a partir de métodos existentes e adaptados à realidade da instituição. Estes avanços contribuíram para a definição de um portfólio mais enxuto e focado na estratégia da organização.

**Palavras Chave:** Gerenciamento de Projetos; Gestão estratégica de portfólio.

## 1. A Instituição e o seu Contexto de Atuação

O setor de saúde suplementar cobre atualmente 25% da população brasileira, sendo sua evolução notável ao longo dos últimos anos, passando de 35,4 milhões de beneficiários em 2005 para 50,5 milhões em 2014. Em 2015, por consequência da crise econômica enfrentada no país, este crescimento constante foi interrompido, sendo que em dezembro de 2015 o número de beneficiários de planos de saúde no país era de 49,7 milhões, conforme a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS).

A ANS é uma autarquia especial do Ministério da Saúde (MS), criada no ano 2000, com a missão de promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde, regular as operadoras setoriais, inclusive quanto às suas relações com prestadores e consumidores e contribuir para o desenvolvimento das ações de saúde no País.

Conforme a ANS, o setor de Saúde Suplementar é composto por financiadoras denominadas “Operadoras de Planos de Assistência à Saúde”, que são as empresas e entidades que oferecem aos beneficiários os planos de assistência à saúde.

De acordo com Escrivão Junior (2007), as modalidades de operadoras de planos não odontológicos, conforme definição da ANS, e adotadas por outros autores são: Cooperativa médica, Autogestão, Medicina de Grupo, Filantropia e Seguradora.

A instituição em que foram aplicados os métodos abordados neste artigo é uma Cooperativa médica que se destaca no segmento de operadoras de saúde, tendo ao longo dos anos alcançado números bastante expressivos. Entre estes números, podemos destacar um Market Share



de 49% em sua região de atuação, sendo que do seu total de mais de 1,2 milhões de clientes, 79% são provenientes de contratos coletivos.

Em termos estruturais, em 2015, a instituição encerrou o ano contando com um total de mais de 5.000 médicos cooperados, gerando diretamente mais de 4.000 empregos (considerando colaboradores). Compondo sua rede assistencial, um total de 366 serviços de saúde. Destacam-se, entre estes, algumas estruturas próprias, incluindo dois Hospitais Gerais, uma Maternidade, uma Unidade Mista e vários Centros de Promoção à Saúde; além dos consultórios dos médicos cooperados e dos serviços credenciados. Conforme o Relatório de Sustentabilidade, em 2015, atingiu uma receita operacional bruta de cerca de R\$ 3,63 bilhões, com uma prestação de serviços de 8.104.621 consultas médicas (773 mil consultas foram agendadas pela internet, através do agendamento online, só em 2015), 145.048 internações hospitalares, 28.671.881 exames e terapias sequenciais realizadas.

Pelo terceiro ano consecutivo, a instituição alcançou a melhor avaliação entre as maiores operadoras de planos de saúde do país no Índice de Desempenho da Saúde Suplementar (IDSS). Também no último ano, a Cooperativa manteve o mais alto nível de certificação no Programa de Acreditação de Operadoras.

Embora o crescimento tenha sido uma trajetória da instituição ao longo da última década, não fez com que esta se acomodasse.

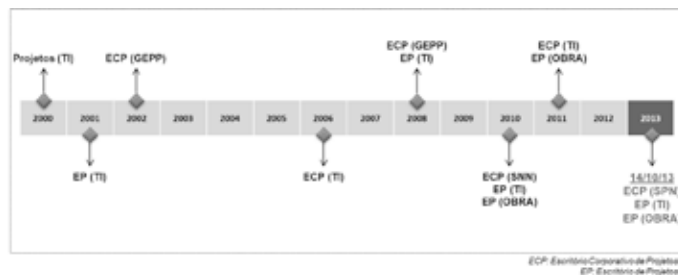
Ao longo de 2015, percebeu-se uma necessidade de rever o Planejamento Estratégico da instituição. Em um contexto ímpar de crise política e econômica que afetou o crescimento contínuo da Saúde Suplementar e considerando ainda a situação crítica em que se encontraram algumas cooperativas médicas no país, optou-se por repensar estratégias. Para tanto, a aposta em projetos que surgem para aportar inovação na instituição foi mais uma vez o caminho escolhido.

## 2. O Gerenciamento de Projetos na Instituição

Embora tenha essência de uma organização por processos – mais de 90% de seus recursos são gastos na operação (seja no cumprimento de sua função como operadora de planos de saúde ou mesmo na prestação de serviços através das unidades próprias), a instituição não abre mão de buscar a inovação através de projetos.

Desde o final dos anos 90, vem apostando em projetos, muitos deles ligados à área de tecnologia. Em 2000, surgiu

pela primeira vez o Escritório de Projetos, ligado a área de TI.



Fonte: Unimed-BH

Da lá para cá, esta opção vem ampliando e ficando cada vez mais consolidada. Atualmente, a instituição conta com quatro Escritórios, sendo um Corporativo ligado a área de planejamento; dois departamentais, sendo um ligado a TI e outro ligado a área de obras e um ligado a área de operações do provimento, alocando líderes de projeto para um Programa específico.

Nos últimos anos, a instituição tem aportado verbas específicas em projetos, sendo que esta verba é controlada a parte. O valor aportado nos últimos cinco anos foi de 74,4 mil, conforme série histórica abaixo



Fonte: Unimed BH (Relatório Financeiro)

## 3. A Matriz de Priorização dos Projetos

Como dito anteriormente, 2015 foi um ano ímpar no que se refere à situação do país e, neste contexto, ainda no final do primeiro semestre de 2015, foi necessário que o Escritório Corporativo desenvolvesse uma expertise de gerenciamento estratégico do portfólio.

Naquele momento, em função da necessidade de ajustar o orçamento à expectativa de receita, a instituição optou por rever os projetos que se encontravam em seu portfólio, que haviam surgido ao longo do planejamento estratégico revisado no ano anterior. Para isso, foi desenvolvida uma matriz de priorização de projetos.

A matriz teve como principal objetivo definir critérios padronizados para a revisão e priorização do portfólio, considerando as necessidades do momento. Foram definidos os seguintes critérios:



- Impacto (redução) no custo assistencial
- Impacto (redução) despesa operacional
- Impacto (aumento) na Receita
- Atendimento a requisitos legais
- Complexidade de Implantação (Prazo de implantação e Risco)
- Nº de gestões / coordenações envolvidas
- Valor estratégico (Atende a Objetivo Estratégico)
- Relacionamento com stakeholders (Relacionamento com cooperados e Relacionamento com clientes)

O critério Impacto (redução) no custo assistencial recebeu o maior peso (peso 40), seguido do critério de Impacto (redução) despesa operacional (peso 15). O critério de Valor estratégico recebeu peso 10 e o critério de Relacionamento com stakeholders recebeu peso 7,5. Por fim, os critérios Impacto (aumento) na Receita, Complexidade de Implantação (Prazo de implantação e Risco) e Nº de gestões / coordenações envolvidas receberam o menor peso (5). Caso a iniciativa fosse necessária devido a uma determinação legal a mesma teria seu resultado final multiplicado por 2 quando os requisitos legais fossem indispensáveis e que deveriam ser aplicados com urgência, ou seu resultado final seria multiplicado por 1,5 quando os requisitos legais fossem indispensáveis ou importantes e que poderiam ser aplicados em um prazo médio.

As opções eram específicas para cada critério conforme quadro abaixo, e tinham peso 1,2,3,4 e 5.

CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO PROJETOS											
Impacto (redução) no custo assistencial	Impacto (redução) na despesa operacional	Impacto (aumento) na Receita	Complexidade de Implantação		Nº de áreas envolvidas	Valor estratégico	Relacionamentos com stakeholders		Total	Atendimento a requisitos legais	Total após análise de requisitos legais
			Prazo	Risco			Cooperados	Clientes			
40	15	5	5	5	5	10	7,5	7,5	100		Pontuação final
			10				15				

Para requisitos legais, deve-se utilizar o seguinte critério:

Pontuação	Critério	Peso
2	Requisitos legais indispensáveis que devem ser aplicados com urgência	2
1	Requisitos legais indispensáveis ou importantes que podem ser aplicados em um prazo médio	1,5
0	Não possuem ligação com requisitos legais	1

Fonte: Unimed BH

Após a construção dos critérios de priorização, desenvolveu-se um questionário conforme critérios definidos com os pesos correspondentes e cinco opções de escolha para cada critério analisado. O resultado final era a soma dos resultados, peso de cada critério multiplicado pela opção de escolha e dividido por cinco (quantidade de opções existentes no critério de avaliação).

Critério Avaliado	5		4		3		2		1	
	Impacto	Tempo	Impacto	Tempo	Impacto	Tempo	Impacto	Tempo	Impacto	Tempo
Impacto (redução) no custo assistencial	Muito alto e em curto prazo	Até 3 meses	Muito alto e em médio / longo prazo	Até 6 meses	Pequeno ou médio impacto	Até 12 meses	Sem impacto	Até 18 meses	Impacto negativo	Até 24 meses
Impacto (redução) despesa operacional	Muito alto e em curto prazo	Até 3 meses	Muito alto e em médio / longo prazo	Até 6 meses	Pequeno ou médio impacto	Até 12 meses	Sem impacto	Até 18 meses	Impacto negativo	Até 24 meses
Impacto (aumento) na Receita	Muito alto e em curto prazo	Até 3 meses	Muito alto e em médio / longo prazo	Até 6 meses	Pequeno ou médio impacto	Até 12 meses	Sem impacto	Até 18 meses	Impacto negativo	Até 24 meses
Atendimento a requisitos legais	Atende a requisitos legais e prazos de ações urgentes	Até 3 meses	Atende a requisitos legais, mas há um prazo suficiente para implantação	Até 6 meses	Não é proveniente de um requisito legal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Complexidade de Implantação	Prazo de Implantação	Prazo de implantação curto (até 6 meses)	Prazo de implantação médio (de 6 meses a 1 ano)	Prazo de implantação longo (mais que 1 ano)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Risco	Baixo risco	Risco moderado	Risco elevado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nº de gestões / coordenações envolvidas	Mais de 5 áreas		De 3 a 5 áreas		Até 2 áreas		N/A		N/A	
Valor estratégico	Atende a Objetivo Estratégico	Atende de forma clara a um objetivo de longo prazo e atua diretamente sobre a geração de valor	Atende parcialmente a um objetivo de longo prazo	Atende indiretamente a um objetivo de longo prazo	Não tem relação percebida com um objetivo estratégico de longo prazo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Relacionamento com stakeholders	Relacionamento com cooperados	Relacionamento com clientes	Relacionamento com fornecedores	Relacionamento com a comunidade	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Fonte: Unimed BH

A aplicação da matriz se deu com o apoio de superintendentes de área e gestores. Ao todo, 19 projetos foram postergados e/ou cancelados. Ainda naquele momento, contemplando o conceito de estratégias emergentes, foram enfatizados ou priorizados 08 projetos que se adequavam mais ao momento identificado.

A aplicação desta matriz foi uma excelente oportunidade de proporcionar à carteira de projetos uma visão mais estratégica, contribuindo de fato para que os projetos se alinhassem a estratégia da organização e fortalecendo o gerenciamento de projetos na instituição.

O gerenciamento de portfólios, segundo o PMBOK (2013, p.10): “se refere ao gerenciamento centralizado de um ou mais portfólios para alcançar objetivos estratégicos”.

Assim, é possível afirmar que: “o gerenciamento de portfólios se concentra em assegurar que os projetos e programas sejam analisados, a fim de priorizar a alocação de recursos, e que o gerenciamento do portfólio seja consistente e esteja alinhado com as estratégias organizacionais” (PMBOK 2013, p.10).

#### 4. 4. O Processo de Revisão do Planejamento Estratégico em 2015 e o Alinhamento dos Projetos à Estratégia

Depois da rodada de priorização da carteira de projetos, que ocorreu no final do primeiro semestre, iniciou-se a revisão do planejamento estratégico, considerando o horizonte 2016-2020. Participaram deste processo a Coordenação de Planejamento e o Escritório de Projetos.

O início do processo se deu com a realização de fóruns estratégicos. Em um deles, cenaristas ajudam na discussão quanto ao cenário econômico do país. Depois,

foram realizados os Comitês de Governança de Mercado e Custos e o de Atenção à Saúde e o dos Serviços Próprios.

Com base nisso, a alta direção revisou as oito diretrizes estratégicas e, conseqüentemente, foi revisado o mapa estratégico da instituição.

**MAPA ESTRATÉGICO UNIDADE-BH**



Fonte: Unimed-BH

Na seqüência deste processo, foi realizado o desdobramento do planejamento, a partir da elaboração, junto às áreas, do painel de contribuição. Neste momento, além de identificar os indicadores que servem para monitorar a contribuição de cada área à estratégia, foram identificadas iniciativas que significam ações concretas das áreas para contribuir para o alcance da estratégia. Estas iniciativas compõem o portfólio de projetos.

Conforme o PMBOK (2013, p.10): “Os projetos, sejam pertencentes a programas ou portfólios são uma maneira de alcançar metas e objetivos organizacionais, frequentemente no contexto de um plano estratégico”.

O processo de gerenciamento de portfólio compreende a classificação e a seleção dos projetos que compõem a carteira de projetos da organização:

Um objetivo do gerenciamento de portfólios é maximizar o valor do portfólio através de um exame cuidadoso de seus componentes: os programas e projetos integrantes, e outros trabalhos relacionados. Os componentes que contribuem menos para os objetivos estratégicos do portfólio podem ser excluídos. Desta forma, o plano estratégico de uma organização torna-se o fator principal de orientação para investimentos em projetos. Ao mesmo tempo, os projetos fornecem feedback aos programas e portfólios através de relatórios de progresso, lições aprendidas e solicitações de mudanças que podem identificar os impactos em outros projetos, programas ou portfólios. (PMBOK, 2013, p.10)

Para isso, é necessária a adoção de uma ou mais metodologias de classificação e priorização, empregada(s) a partir da escolha de uma série de critérios que apoiem a tomada de decisão pela alta direção.

O método praticado de classificação dos projetos tem como objetivo apoiar na definição da complexidade em relação a escopo, prazo e custo, amplitude do benefício para as áreas da organização e a relação com os objetivos estratégicos da empresa.

**5. A Matriz de Categorização das Iniciativas**

A Matriz de Classificação dos projetos visa garantir um entendimento adequado da amplitude e complexidade dos projetos conforme os conceitos abaixo:

**Projeto Corporativo:** Esforço temporário empreendido para criar produto, serviço ou resultado único, conduzido através de um conjunto de atividades para atingir um objetivo estratégico, com **MAIOR COMPLEXIDADE** no escopo, **MAIOR** prazo e custo, gerando benefícios para **VÁRIAS ÁREAS** de negócio da Cooperativa.

**Projeto de Área:** Esforço temporário empreendido para criar produto, serviço ou resultado único, conduzido através de um conjunto de atividades para atingir um objetivo estratégico da Cooperativa, com **MENOR COMPLEXIDADE** no escopo, **MENOR** prazo e custo, gerando benefícios específicos para **ALGUMAS ÁREAS** de negócio da Cooperativa.

**Estudo:** Esforço temporário empreendido para **ANALISAR A VIABILIDADE** de criação, aquisição e/ou implementação de um produto ou serviço, conduzido através de um conjunto de atividades para **POSSIBILITAR CLAREZA NO RESULTADO** e **BENEFÍCIO** gerado para as áreas de negócio da Cooperativa.

**Plano de Ação:** Ações mais pontuais ligadas à melhoria da rotina da organização.

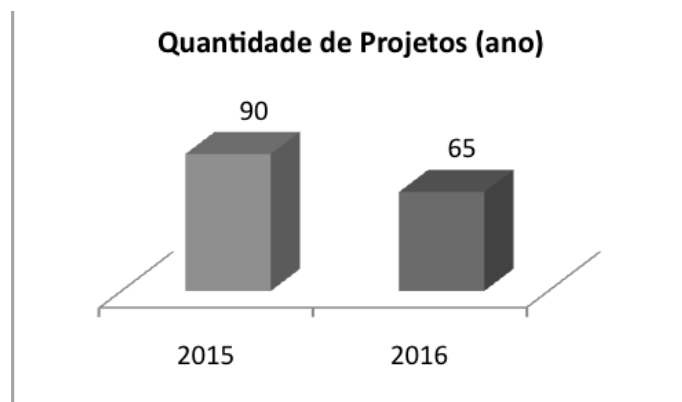
Para criação da matriz de categorização de projetos a equipe do PMO Corporativo realizou um brainstorming. Esta equipe é responsável pela criação da metodologia de gestão de projetos, administração da execução dos projetos junto aos líderes, monitoramento, controle e organização do portfólio da organização. A matriz foi criada considerando os critérios:

- Impacto na Estratégia
- Benefício/Resultado para a Organização
- Determinação legal
- Escopo

- Prazo de Implementação
- Recursos Financeiro/Orçamento
- Áreas Envolvidas na Execução da Iniciativa.

Os critérios recurso financeiro/orçamento, benefício/resultado para a organização receberam o maior (peso 5), seguidos dos critérios prazo de implementação, escopo e impacto na estratégia (peso 4). Caso a iniciativa fosse necessária devido a uma determinação legal, a mesma teria seu resultado final multiplicado por 1,2. Caso a opção selecionada para os critérios Recurso Financeiro/ Orçamento e Escopo fosse letra d (não há clareza) automaticamente seria considerado um estudo.

Para cada tipo de iniciativa foi estabelecido uma nota, sendo a classificação: a) Projeto corporativo de 76 a 100%; b) Projeto de área de 50 a 75%;c) Ação (Rotina) Até 49%.



Fonte: Unimed-BH

O Escritório de Projetos vem trabalhando cada vez mais alinhado com o planejamento estratégico, com o objetivo de fomentar a alta gestão com informações estratégicas e apoiar os projetos corporativos, sem desamparar as demais iniciativas.

Dimensão/Nota	1	2	3	4	5	
Recursos Financeiros e Orçamento	A execução de iniciativa demandou recursos financeiros com o orçamento previsto superior a R\$ 50.000,00.	A execução de iniciativa demandou recursos financeiros com o orçamento previsto de até R\$ 50.000,00.	A execução de iniciativa demandou recursos financeiros com o orçamento previsto de até R\$ 25.000,00.	A execução de iniciativa demandou recursos financeiros com o orçamento previsto de até R\$ 10.000,00.	A execução de iniciativa demandou recursos financeiros com o orçamento previsto inferior a R\$ 5.000,00.	5
Prazo de implementação	A execução demandou prazo de implementação maior que 12 meses.	A execução demandou prazo de implementação de 7 meses a 12 meses.	A execução demandou prazo de implementação de 3 a 6 meses.	A execução demandou prazo de implementação de 1 a 3 meses.	A execução demandou prazo de implementação inferior a 1 mês.	4
Escopo	Plano clássico de projeto de iniciativa, sendo capaz de impactar de forma positiva o desempenho da organização e gerar benefícios para a organização, com impacto em curto, médio e longo prazo.	Plano clássico de projeto de iniciativa, sendo capaz de impactar de forma positiva o desempenho da organização e gerar benefícios para a organização, com impacto em curto e médio prazo.	Plano clássico de projeto de iniciativa, sendo capaz de impactar de forma positiva o desempenho da organização e gerar benefícios para a organização, com impacto em curto prazo.	Plano clássico de projeto de iniciativa, sendo capaz de impactar de forma positiva o desempenho da organização e gerar benefícios para a organização, com impacto em curto prazo.	Plano clássico de projeto de iniciativa, sendo capaz de impactar de forma positiva o desempenho da organização e gerar benefícios para a organização, com impacto em curto prazo.	4
Áreas Envolvidas na Execução da Iniciativa	A iniciativa será executada por mais de 4 áreas de cooperação.	A iniciativa será executada por 3 a 4 áreas.	A iniciativa será executada por 2 a 3 áreas.	A iniciativa será executada por 1 a 2 áreas.	Até 1 processo central e número de áreas envolvidas.	2
Benefício/Resultado para a Organização	O benefício gera resultados diretamente para clientes ou usuários, ou contribui para a imagem da organização.	O benefício gera resultados para os processos operacionais e administrativos para os diversos públicos (clientes, colaboradores) e contribui para a imagem da organização.	O benefício gera resultados apenas para processos operacionais.	O benefício gera resultados apenas para processos operacionais.	O benefício tem potencial para gerar benefícios para áreas ou para clientes ou usuários, mas depende de investimentos ou recursos adicionais.	5
Impacto na Estratégia	A iniciativa contribui, direta e claramente para o alcance de um ou mais objetivos estratégicos da organização.	A iniciativa contribui, indiretamente para o alcance de um ou mais objetivos estratégicos da organização.	A iniciativa relaciona-se indiretamente com um ou mais objetivos estratégicos da organização.	A iniciativa relaciona-se indiretamente com um ou mais objetivos estratégicos da organização.	A iniciativa tem potencial para contribuir com um ou mais objetivos estratégicos ou um processo de área.	4
Implementação legal	A iniciativa é fundamentada pela o cumprimento de uma determinação legal.	A iniciativa é parte do cumprimento de uma determinação legal.	A iniciativa não tem relação com o cumprimento de uma determinação legal.	A iniciativa não tem relação com o cumprimento de uma determinação legal.	A iniciativa é um estudo para análise de cumprimento ou não de uma determinação legal.	-

Fonte: Unimed BH

## 6. Os Principais Resultados já Percebidos e as Próximas Oportunidades de Desenvolvimento

Como já mencionado neste artigo, a matriz de priorização de projetos foi uma excelente oportunidade de proporcionar à carteira de projetos uma visão mais estratégica, contribuindo de fato para que os projetos se alinhassem a estratégia da organização e fortalecendo o gerenciamento de projetos na instituição.

Além disso, permitiu-se o balanceamento / equilíbrio do valor da verba de projetos em 2015. Ao longo do ano, com a priorização, foi possível rever o orçamento dos projetos e reduzir a verba destinada. O foco em projetos mais estratégicos permitiu também melhor execução da verba.

A matriz de classificação dos projetos apoiou ainda o direcionamento da forma de acompanhamento e gestão de cada tipo de iniciativa, concentrando esforços do Escritório Corporativo em projetos estratégicos e Redução do número de projetos na carteira de 2016, com definição de foco (projetos corporativos).

## 7. Bibliografia

Tema Associado: Técnicas de gerenciamento de projetos – Governança de projetos, programas e portfólios.

Relatório de Sustentabilidade Unimed-BH 2015.

Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®) – Quinta Edição. Newtown Square: Project Management Institute, 2013.

ESCRIVÃO JUNIOR, A.; KOYAMA, M. F. O relacionamento entre hospitais e operadoras de planos de saúde no âmbito do Programa de Qualificação da Saúde Suplementar da ANS Ciência & Saúde Coletiva, 12(4), 2007.

PRADO, D.; (2000). Gerenciamento de projetos nas Organizações, Vol-I, Belo Horizonte, FDG

BARCAUI, André (org): Escritório de Projetos, Programas e portfólio na Prática, RJ, Brasport,2012

DAYCHOUM, Merhi. 40+4 Ferramentas e técnicas de gerenciamento, 3º Edição Brasport, 2010.

### Autores:

Francisco Antônio Tavares Junior  
E-mail: francisco.junior@unimedbh.com.br

Vanessa Santos Mendes de Alcântara  
E-mail: vanessa.alcantara@unimedbh.com.br



# ENCONTRO AMAZÔNICO INTERNACIONAL DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

PROGRESSO E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL NO CONTEXTO AMAZÔNICO

**05, 06 e 07**  
outubro de 2016  
Belém-Pará-Brasil

Local: UFPA  
Centro de Convenções  
Benedito Nunes

**INSCRIÇÕES**

**WWW.IAMP.M.COM.BR**



**Realização**

**Patrocínio**

**Apoio**



Comunidade de  
Gerenciamento  
de Projetos - Pará



**PMI**  
PMI Manaus Brazil Chapter



# EQUIPE DE ALTA PERFORMANCE EM PROJETOS

André Augusto Choma, PMP®, PMI-RMP®

## Resumo:

Equipes de projetos são grupos normalmente temporários, que se unem em torno de um objetivo comum. Prazos desafiadores, falta de recursos e pressão da alta gerência e do cliente são componentes comuns de um ambiente complexo e, muitas vezes, confuso, dentro do qual, os indivíduos tentam atingir um alvo nem sempre bem definido. Este artigo aborda características comuns de equipes que atingem resultados notáveis, mesmo dentro de um ambiente difícil, e o que o gerente de projetos pode fazer para transformar a sua equipe em um time de alta performance.

## 1. Equipes de Alta Performance.

Existem muitas definições distintas do que são equipes de alta performance. Algumas parecem definir algo como uma verdadeira “Liga da Justiça”, onde todos os integrantes são super-heróis, extremamente motivados e de grandes conhecimentos. Mas pela minha experiência, pude verificar que a maioria das equipes que conseguem grandes resultados está longe disso: são formadas por profissionais comuns, como eu e você, com seus problemas e conflitos entre os integrantes, prazos apertados para entrega de resultados e uma boa dose de stress diário.

Mas como diferenciar então uma equipe de alta performance? Dentre as várias definições, aqui vai a minha interpretação:

- Entregam projetos no prazo e dentro do custo: todos os profissionais que trabalham com projetos sabem que conseguir entregar o empreendimento dentro do prazo e do custo já é uma tarefa de extrema dificuldade. Isso quase nos faz lembrar da “Liga da Justiça”, não é mesmo? Mas seria muito difícil identificar uma equipe como de alta performance se ela entregasse projetos além do prazo e custo acordados.
- Têm grande foco na qualidade e na segurança: além de entregarem os projetos dentro do prazo e do custo, os resultados atendem às expectativas do cliente, e as tarefas são feitas com segurança. Ao final, o cliente reconhece que o resultado entregue foi diferenciado e que a equipe não mediu esforços para fazer o seu melhor. E todos os integrantes, parceiros e contratadas, voltam para suas casas com saúde, sem nenhum arranhão.
- Propõem melhorias nos produtos e/ou processos: uma boa equipe não se preocupa apenas em executar as tarefas previstas pelo gerente do projeto. As pessoas interagem, trocam ideias, identificam problemas não vistos anterior-

mente e propõem melhorias, seja no produto ou no processo. Isso mostra o engajamento na busca da melhor solução para o cliente, e na melhor maneira de se aproveitar os recursos disponíveis. Essa atitude demonstra a proatividade.

- Têm visão sistêmica: muito ligada ao tópico anterior, a visão sistêmica permite que todos contribuam para o resultado final. Existe abertura para a troca de ideias e informações e a preocupação não é permanecer apenas “dentro da caixa”. As pessoas não se preocupam apenas com as suas tarefas.

- Têm desempenhos melhores que equipes de experiência semelhante: na minha opinião, esse é o maior diferencial de uma equipe de alta performance. A avaliação se parece com os comentários tão comuns em equipes esportivas, como times de futebol: sabe aquela equipe que parece imbatível “no papel”, mas em campo perde para equipes menos expressivas, que geralmente são identificadas como “bem montadas/entrosadas”? Pois é, pela minha experiência, essa é uma das melhores formas de identificar uma equipe de alta performance: pessoas comuns que obtêm resultados acima da média!

Para encerrarmos esse tópico, é importante lembrar que as equipes de alta performance não são infalíveis! Dificilmente conseguirão entregar todos os projetos dentro do prazo, do custo, satisfazendo o cliente, etc. O que importa é a consistência: equipes que, na maioria dos casos, entrega ótimos resultados. E isso já é muito acima da média!

## **2. Algumas Características de Uma Equipe de Alto Desempenho**

Algumas equipes de alta performance acabam sendo resultado do acaso – as pessoas começam a trabalhar juntas, geram sinergia, se esforçam, e chegam a ótimos resultados. No entanto, é importante para o gerente do projeto saber que é possível formar grandes equipes. Existem maneiras de fazer isso, e depende do gerente, mais do que qualquer um, tomar a iniciativa para desenvolver a sua equipe.

Por onde começar? Mais uma vez recorri à minha experiência para identificar algumas características comuns das boas equipes que conheci, ou das quais participei. São elas:

- Diversidade
- Desafio
- Autonomia
- Confiança

Vamos explorar cada uma delas na sequência.

### **2.1 Diversidade**

Muitas pessoas acreditam que uma equipe que pensa igual e tem experiências parecidas tem mais chances de trabalhar bem em conjunto e obter excelentes resultados. Porém, a prática não mostra a mesma coisa.

Uma equipe com formação e perfis semelhantes pode até ter menos conflitos internos em determinados momentos, porém a falta de uma visão diferenciada dentro da equipe pode limitar bastante o desempenho do grupo. Uma equipe heterogênea pode contar com diferentes visões sobre o mesmo problema, enriquecendo as discussões e, por consequência, as soluções adotadas. Para que isso aconteça, é preciso que exista abertura dentro do grupo para os conflitos construtivos: críticas e sugestões que têm como objetivo melhorar o produto, os processos, ou a execução do projeto. É importante que esses conflitos sejam, de fato, construtivos e sem conotação pessoal. As pessoas precisam estar abertas a dar e a receber feedback.

Um exemplo disso ocorreu em um projeto no qual participei. O cliente era um executivo da indústria automobilística, sem conhecimento de construção, que queria investir em um empreendimento imobiliário. Ele contratou o projeto em um bom escritório de arquitetura, e a nossa empresa para fazer a gestão do empreendimento, desde a análise de viabilidade até a futura construção. Cada reunião com este cliente era um grande aprendizado: por não estar “viciado” com os problemas da indústria da construção, ele fazia perguntas e dava sugestões que realmente eram muito valiosas para o projeto. Sua visão de processo e de eficiência na alocação dos recursos não permitia que ele se conformasse com algo como “na indústria da construção as coisas funcionam assim”. Seu perfil questionador contribuiu muito com o desenvolvimento do projeto!

Com pessoas na equipe com perfis diferentes, fomentamos o aprendizado geral – os pontos fortes se complementam, e cada um aprende com o outro. Ninguém é especialista em tudo; se fosse assim, não precisaríamos de equipes para executar projetos, não é mesmo?

### **2.2 Desafio**

Não existe boa performance sem desafio! Como reconhecer que uma equipe entregou resultados de excelência, se o projeto era fácil tecnicamente, tinha metas folgadas e recursos de sobra?

Os resultados de excelência saem de ambientes hostis: prazos apertados, falta de recursos, escopo mal definido ou em constante mudança. Uma vez participei de uma corrida de 10 km cuja largada e chegada acontecia

em um quartel do exército. Em uma das paredes do prédio vizinho estava pintado algo como: “É sob o fogo forte que se forja o melhor aço”. Boas equipes são aquelas que superam grandes desafios juntas; muitas vezes desacreditadas ou sem o protagonismo de um ou outro membro do time. Bons profissionais normalmente preferem o desafio à certeza de um ambiente onde todas as metas serão atingidas, pois pouco aprendemos quando realizamos tarefas repetitivas com certeza de que o resultado esperado será tranquilamente alcançado.

Dentro de um ambiente de desafio, uma equipe de alto desempenho deseja fazer o seu melhor. É normalmente nessas situações onde aparecem os cuidados com a qualidade e a segurança, citados anteriormente. Não existem no vocabulário desta equipe expressões como: “Foi o que deu para fazer, dentro do prazo que nos deram”, ou “Para fazer melhor e com mais segurança, só se tivéssemos mais tempo e/ou recursos”. A equipe não aceita entregar o projeto pela metade – todos querem fazer o melhor possível, ainda que em condições limitadas.

Nesta linha, existe um ambiente colaborativo. O grupo quer entregar um bom projeto, e não alguns trabalhos individuais de qualidade. O objetivo de todos é coletivo, e desta forma, existe companheirismo dentro da equipe. Quando as coisas ficam difíceis e é preciso trabalhar até mais tarde, ou refazer algo que não ficou adequado, não é difícil para que o gerente encontre voluntários dentro do time. Eu já passei por diversas situações deste tipo: onde a equipe reconhecia a importância de entregar os milestones no prazo, e se comprometia a fazer o que era possível para que o trabalho fosse entregue.

Sendo assim, existe uma sensação de crescimento profissional (e, por que não, pessoal também?) nos membros da equipe. Todos sabem que sairão do projeto melhores e mais experientes do que quando entraram. São profissionais que sabem atuar sob forte pressão, e têm confiança de que o grupo entregará os resultados esperados.

### 2.3 Autonomia

Para que as pessoas possam, individual e coletivamente, atingir resultados de sucesso, é primordial que exista autonomia. Se cada membro do time precisar do gerente do projeto para cada passo dado, naturalmente as pessoas começam a dar mais importância a “cumprir com as tarefas” e a tentar fazer algo melhor. Se o gerente não der autonomia ao time, será muito difícil que cada um tome para si a responsabilidade de entregar um projeto bem sucedido!

Dar autonomia não é algo fácil. Nem sempre todas

as pessoas da equipe estão preparadas para tomar decisões, seja por ainda não terem maturidade ou por simplesmente não terem uma visão do todo. Nestes casos específicos, cabe ao gerente acompanhar o desenvolvimento do profissional, dando liberdade para pequenas decisões no início, dando confiança à pessoa enquanto seu nível de responsabilidade aumenta ao longo do projeto. Assim, todos se sentem responsáveis pelo resultado final. Mas lembre-se: uma vez dada a autonomia, é preciso que o gestor apoie o profissional na decisão tomada, senão o processo nunca irá funcionar!

Em um determinado projeto de construção, eu atuava como engenheiro de campo, reportando ao dono da construtora. Enquanto eu ficava mais de 12 horas por dia no canteiro, meu superior passava uma fração disso na obra. Em uma concretagem importante no período noturno, o tempo virou de repente e começou uma forte chuva que me obrigou a paralisar os trabalhos. Sem condições de continuar, liguei para o meu gestor para informar o problema e obter autorização para adiar o serviço – o que fatalmente geraria custos. Meu gestor perguntou: “Qual é a sua opinião?”, e eu respondi que não havia condição de continuar. Ele então concordou e ordenou que o serviço fosse adiado.

No dia seguinte nos encontramos na obra e, ao verificar que teríamos custos com a mudança no cronograma, começou a dizer nas entrelinhas que a decisão não foi correta, que os impactos deveriam ser melhor avaliados, etc. É claro que isso não me deixou muito contente, porque todos que estavam acompanhando o trabalho de perto viram claramente que adiar o serviço era a única maneira de garantir a qualidade do produto final e a própria segurança dos envolvidos.

Cerca de uma semana depois, um fato muito parecido aconteceu: estávamos na metade de outra concretagem importante e a chuva chegou forte, contrariando mais uma vez todas as previsões. Liguei então para o meu superior para relatar o problema, e outra vez ele me perguntou: “Qual é a sua opinião?”. Minha resposta desta vez foi: “Eu acho que a decisão é sua”. Após um período de silêncio do outro lado da linha, ele concordou que não tínhamos condições de continuar e ordenou o adiamento do serviço. Depois daquela noite, ele passou a respeitar – e até a elogiar – as minhas decisões no campo. Deve ter ficado evidente que, quando você confia em uma pessoa da equipe para tomar uma decisão, é preciso dar suporte. Caso contrário, é impossível incentivar a autonomia dos profissionais.

Sem autonomia, também é muito difícil obter altos índices de produtividade dentro da equipe, uma vez que cada processo decisório será um “gargalo” em poten-



cial, atrasando o projeto. Para que a autonomia funcione, é preciso criar um ambiente aberto à sugestões e inovações, para que cada pessoa possa buscar maneiras melhores de fazer o seu trabalho, além de contribuir com as tarefas dos demais.

### 2.4 Confiança

A confiança entre os membros da equipe é algo fundamental para que as outras características estejam presentes. Para entender melhor os benefícios de um ambiente de confiança, vamos explorar o que acontece quando há ausência de confiança:

Sem confiança não há troca de informações. As pessoas têm receio de receber críticas, porque normalmente elas são destrutivas, visando encontrar defeitos não sugerir soluções. A comunicação interna não funciona, as pessoas guardam informações para si e, se identificam algum problema no trabalho de um colega, muitas vezes não informam ou deixam para apontar o defeito na frente dos demais.

Sem confiança, alguns membros da equipe sentem-se isolados. Suas ideias não são valorizadas, raramente são consultados, e se sentem pouco úteis para o resultado final. Nestes ambientes, muitas vezes ouvimos aquela frase: “Eu fiz a minha parte”, onde os membros da equipe se vangloriam das tarefas individuais, e mostram pouco caso com o resultado final. Impossível obter comprometimento e coletivos desta forma. bons resultados

Patrick Lencioni (2002) apresenta as cinco disfunções de uma equipe, que são retratadas conforme a pirâmide abaixo:



Figura 1 - As Cinco Disfunções de uma equipe - Patrick Lencioni

Podemos notar que a base de tudo é a CONFIANÇA. Sem confiança, as pessoas têm medo do conflito: não entram em discussões, evitam dar opinião, e têm receio de expor suas ideias. Isso gera falta de comprometimento,

pois cada indivíduo está mais preocupado em apenas concluir suas tarefas.

E por que isso é (ainda mais) crítico em uma equipe de projetos? Simplesmente porque muitas vezes as equipes são temporárias, sem a experiência de trabalhos conjuntos anteriores. E normalmente existe pouco tempo para que as pessoas possam se conhecer melhor e passar a confiar umas nas outras, antes que o ambiente seja preenchido pelo stress natural da execução de um projeto.

### 3. Como Aumentar a Confiança e Transformar o Ambiente?

Como o gerente do projeto pode agir para reduzir os riscos, aumentar a confiança do grupo e estabelecer um ambiente positivo e, principalmente, produtivo? O primeiro passo é entender que a equipe se transforma com o tempo. Na medida em que as pessoas passam a se conhecer, a postura de todos se torna mais colaborativa, e o trabalho em equipe começa a fluir melhor.

Bruce W. Tuckman (1965) apresentou na segunda metade do século passado sua teoria sobre os estágios de desenvolvimento das equipes, separando o ciclo de vida em cinco etapas:



Figura 2 - Os estágios de desenvolvimento - Bruce W. Tuckman

1) Forming - Formação: a equipe se conhece e estabelece as regras básicas. O tratamento entre os membros ainda é bastante formal.

2) Storming - Confrontação: começam os conflitos internos, as brigas por poder e influência, as pessoas continuam se enxergando como indivíduos e não como grupo, e resistem à liderança.

3) Norming - Normatização: as pessoas começam a se enxergar como parte de um grupo, e entendem que conseguem produzir melhor como equipe do que como indivíduos.

4) Performing - Atuação: o trabalho em equipe ganha força, existe confiança entre os indivíduos, as pessoas colaboram entre si e a hierarquia formal perde importância.

5) Adjourning - Dissolução: o grupo é reconhecido pelos resultados alcançados, o projeto termina e as pessoas são realocadas.

A pesquisa de Tuckman mostra o caminho típico seguido por uma nova equipe a partir da sua formação. Da mobilização até o alcance de uma boa performance como equipe, o caminho não costuma ser fácil, nem rápido. É importante que o gerente do projeto esteja ciente de que ocorrerão problemas, principalmente de relacionamento, nas primeiras semanas, e por isso ele deverá estar atento ao ambiente e a como as pessoas interagem e produzem o trabalho em conjunto.

Com o tempo, a maturidade da equipe aumenta, e desta forma os trabalhos passam a fluir melhor, com pouca necessidade de interferência por parte do gerente do projeto. A comparação de Neuza Chaves (2014) entre indivíduos com nível maior e menor de maturidade, adaptado de Chris Argyris, pode ser utilizada também para comparar o nível de maturidade de equipes, e nos mostra a grande diferença entre um time de alta maturidade e um de baixa:

Tabela 1 - Comparação dos níveis de maturidade

IMATURIDADE	MATURIDADE
Passivo (pouca participação, postura de indiferença nas reuniões, etc)	Ativo (tem iniciativa de participação)
Dependência (tem dificuldade mesmo na rotina, depende de muito acompanhamento)	Independência (estando habilitado para fazer, faz e se responsabiliza)
Pouca flexibilidade para mudar comportamento	Maior flexibilidade para mudar comportamento
Perspectiva limitada de tempo (projetos de curto prazo)	Perspectiva ampla de tempo (longo prazo, pesquisa, estudos)
Postura subordinada (aguarda sempre detalhes do que fazer)	Postura de igualdade (mostra opções, dá ideias)
Falta de consciência do eu (reclama muito, oferece poucas soluções, o outro é sempre o culpado)	Consciência e controle do eu (gosta da palavra nós, aceita o outro, dá sinais de boa socialização)

Uma equipe mais desenvolvida e mais madura tem iniciativa, assume a responsabilidade pelo sucesso das tarefas e do projeto, apresenta uma postura flexível, voltada ao desafio ao invés das tarefas definidas, pensa no objetivo final e em como chegar lá. Uma equipe madura valoriza as opiniões internas e se concentra em debates produtivos, evidenciando a consciência de que o trabalho do grupo sempre será melhor do que o resultado de entre

### 4. Liderança Situacional

Entender em que estágio a equipe de encontra, como está o relacionamento entre as pessoas e o grau de maturidade dos indivíduos (e do grupo como um time), é fundamental para que o gerente possa fazer uso de diferentes estilos de liderança. Hersey & Blanchard (1977) desenvolveram uma teoria correlacionando o grau de comportamento de apoio, com o grau de comportamento diretivo. Quanto mais diretivo, menor a autonomia do colaborador; quanto maior o comportamento de apoio, maior a liberdade para o colaborador tomar decisões, dar sugestões e direcionar os seus esforços para resolver as tarefas. Essa correlação resultou em quatro estilos de liderança, conforme a figura abaixo:

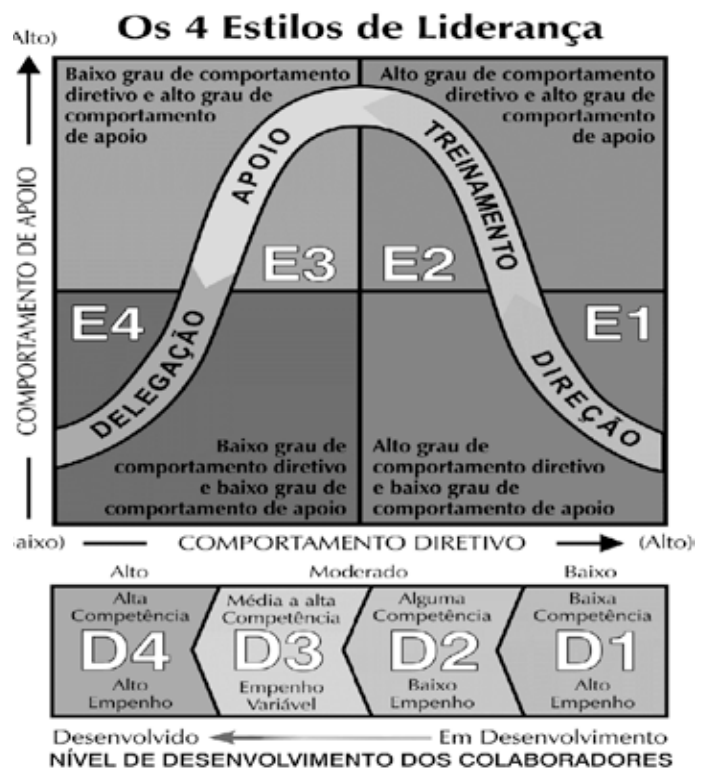


Figura 3 - Estilos de Liderança

**Direção** - o gerente direciona as ações do colaborador, definindo o que deve ser feito, e como. É utilizado quando o colaborador é novo na empresa ou na equipe, ou quando tem menos experiência naquele tipo de projeto/tarefa.

**Treinamento** - neste estilo, o gerente continua direcionando, em detalhes, o trabalho a ser feito, mas já instituindo uma visão de treinamento, explicando ao colaborador o motivo dele estar executando tais tarefas, a importância destas para o resultado final do projeto, as potenciais alternativas, etc. O objetivo é preparar o colaborador para andar com as próprias pernas.

**Apoio** - o gerente permite ao colaborador ter mais

autonomia, mas ainda fornece apoio constante, tirando dúvidas e removendo eventuais barreiras. O colaborador começa a tomar decisões e busca suporte de tempos em tempos.

**Delegação** - o gerente do projeto passa a delegar as tarefas de modo que o colaborador possa definir o melhor caminho para atingir os objetivos. O colaborador define como trabalhar e entregar os resultados, necessitando de pouco suporte do gerente do projeto.

A troca/evolução entre estes quatro estilos pode ocorrer de duas formas: seguindo o ciclo de vida do projeto, onde o estilo é mais diretivo no início e evoluindo para mais delegação ao longo da execução, ou então, de acordo com o tipo de tarefa sendo executada pelo colaborador em particular. Dificilmente o gerente do projeto encontrará uma situação onde toda a equipe passa a necessitar de menos direção ao longo do projeto, pois é natural que alguns membros da equipe precisem de maior supervisão/direcionamento. Cabe ao gerente do projeto identificar essas necessidades e definir o melhor estilo a adotar.

### **5. Então, o que o Gerente do Projeto Deve Fazer?**

Em primeiro lugar, é essencial que o Gerente do Projeto esteja ciente do desafio que ele tem diante de si mesmo quando assume uma nova equipe. Formar uma equipe coesa, que trabalha de forma integrada, e que obtém bons resultados não é fácil, nem rápido. Além disso, existe uma barreira adicional: o Gerente de Projetos normalmente não é o gerente funcional da equipe, o que muitas vezes lhe dá menos oportunidades de trabalhar a integração e a melhora na performance.

Mas isso não significa que a missão é impossível. Se por um lado o tempo é sempre curto quando se trata de projetos, por outro existe a motivação pelo desafio. O resultado, tão esperado pelo cliente e/ou pela organização, depende integralmente do desempenho daquele grupo específico, o que pode ajudar na motivação de buscar alinhamento o mais rápido possível para que os resultados aconteçam de fato.

Um primeiro passo que o Gerente do Projeto pode tomar é o de dar espaço e atenção a todos os membros da equipe. Independente do papel ou experiência de cada um, todos podem contribuir com ideias, abordagens e estratégias que podem ser benéficas. Além disso, se o gerente espera colaboração e integração, ele precisa conhecer cada um, seu histórico na organização, sua motivação, seus pontos fortes e suas limitações.

Com isso, é fundamental estimular o grupo a con-

tribuir com sugestões, melhorias e críticas construtivas. Essa abordagem, além de criar uma melhor condição de integração entre os membros do grupo, também cria um ambiente onde cada um se sente livre para manifestar seu ponto de vista. Atualmente, diversas ferramentas colaborativas estão disponíveis para este tipo de exercício, desde o uso de um “Canvas” até as ferramentas de *Design Thinking*.

Mas para que isso aconteça, é preciso fortalecer a confiança entre os membros da equipe, pois, como já discutimos, ela é a base para que cada um se sinta seguro em contribuir. Para atingir um ambiente de segurança, o Gerente do Projeto pode se utilizar de ações como:

- Criar oportunidades para a equipe se conhecer - quais são os pontos fortes de cada um? O que motiva cada indivíduo, dentro e fora do trabalho? O que cada um não gosta de fazer?
- Não favorecer um ou outro indivíduo - todos são fundamentais para o sucesso do projeto
- Estabelecer um ambiente de respeito, empatia e transparência - depende do Gerente do Projeto criar as condições de um bom ambiente de trabalho
- Acreditar no potencial de cada um e estimular o desenvolvimento - cada indivíduo traz para o projeto algo de bom, e todos podem aprender e se desenvolver com essa nova experiência.

### **6. Conclusão**

Talvez o maior desafio de um Gerente de Projetos não seja atingir as metas de prazo, custo e qualidade do seu cliente, e sim conseguir, em um curto espaço de tempo e sem contar com o papel de gerente funcional, que a sua equipe atinja um nível elevado de desempenho, de modo a concluir o projeto de acordo com o planejado. Além disso, é possível criar um bom ambiente de trabalho, que estimule o desafio, o aprendizado e o respeito mútuo; e esses aspectos podem fazer toda a diferença.

Ao não contar com o (falso) “poder” da hierarquia para obrigar seus comandados a entregar resultados dentro do curto prazo disponível, torna-se mais desafiador a um Gerente de Projetos construir uma equipe de alta performance de forma temporária. Mas a boa notícia é que isso não só é possível, como existem várias ferramentas disponíveis.

E um último lembrete: a melhor equipe para um projeto é aquela que você tem disponível. Cabe a você, o Gerente, integrar, gerir e motivar o time em torno do principal objetivo, de modo a estimular a boa performance. O resultado final é muito recompensador! Para todos!

## 7. Referências Bibliográficas

LENCIONI, Patrick (2003). Os 5 desafios das equipes: uma fábula sobre liderança. 20a reimpressão. Rio de Janeiro - RJ: Elsevier.

TUCKMAN, Bruce W. (1965). Developmental sequence in small groups. Psychological Bulletin, Vol 63(6). EUA.

CHAVES, Neuza (2014). Soluções em equipe. 6a edição. Belo Horizonte - MG: Indg Tecnologia e Serviços Ltda.

HERSEY, P. e BLANCHARD, K. H. (1977). Management of Organizational Behavior: Utilizing Human Resources. 3a edição. New Jersey, EUA: Prentice Hall.

### Autor:

André Augusto Choma, PMP®, PMI-RMP®

E-mail: andre@gestaodeempreiteiros.com.br



**PARA SE ALCANÇAR BOAS IDEIAS  
É PRECISO ESTAR PREPARADO.**

**A PM21 CAPACITA GESTORES PARA GRANDES PROJETOS.**

- > Gerenciamento de Projetos
- > Gerenciamento de Riscos em Projetos
- > Preparatório PMP®/CAPM
- > Fontes de Financiamento e Captação de Recursos em Projetos
- > Design Thinking
- > PMO e Maturidade organizacional em projetos
- > Gestão de Programas e Realização de Benefícios
- > Gestão de Portfólio de Projetos
- > Gestão por Processos e BPM

Todos os consultores possuem certificação PMP® do PMI®



Ligue 41 3016-2101 ou acesse [www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)  
Atende empresas privadas e órgãos governamentais.



**APAREÇA PARA  
UM PÚBLICO DE  
GESTORES  
ALTAMENTE  
QUALIFICADOS.**

**ANUNCIE NA  
UNIVERSO PM.**

Solicite o seu Mídia Kit e saiba como anunciar.  
Ligue 61 3024-8433 ou mande um e-mail para  
[geral@pm21.com.br](mailto:geral@pm21.com.br)

**UNIVERSO PM**

REVISTA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

# ESTUDO DE CASO VISANDO A OTIMIZAÇÃO DE INSPEÇÃO DE UNIDADES GERADORAS EM USINAS HIDRELÉTRICAS, UTILIZANDO MODELOS HÍBRIDOS.

Arthur Henrique Munaretti

## Resumo:

O estudo objetiva apresentar uma proposta utilizando as boas práticas de modelos híbridos de otimização de inspeções de unidades geradoras em usinas hidrelétricas. Historicamente as inspeções utilizam poucas ferramentas de controle e desempenho visando o acompanhamento das atividades e rendimento das equipes. Com base em uma pesquisa qualitativa exploratória, descritiva, bibliográfica e empírica, o autor propõe uma integração de abordagens para melhoria de condução de inspeções, buscando implementar uma inovação neste cenário e também relata alguns resultados obtidos. Além disso, o trabalho propicia novos espaços para estudos e margens para discussões sobre o tema, atrelando conceitos de modelos híbridos, teoria de manutenção e a filosofia kaizen.

## 1.Introdução

A matriz elétrica nacional, apesar de ser considerada limpa por ser concentrada em hidroeletricidade, sofre o ônus de ser um sistema pouco diferenciado, acentuado no contexto de mudanças climáticas com impactos representativos nos ciclos hidrológicos. Segundo a instituição FGV Energia, um dos grandes desafios para a sociedade brasileira falando em hidroeletricidade, é de que forma e por onde expandir a geração hidrelétrica.

Uma alternativa para a expansão de geração de energia pode ser realizada nas próprias instalações, através da utilização de conceitos de modelos híbridos com o objetivo de redução do tempo de inspeções de unidades geradoras. Esta parcela de contribuição pode auxiliar a mitigar os impactos que a construção de novas usinas causam.

Segundo a FGV Energia, os potenciais impactos na construção de grandes reservatórios são: Necessidade de relocação de populações ribeirinhas, indígenas, quilombolas e outras comunidades locais afetadas. Muitas espécies acabam ficando submersas, afetando a flora e a fauna; e o metano aumenta devido a decomposição anaeróbia de matéria orgânica, entre outros impactos.

Segundo Moschin (2015), nos cenários empresariais do século XXI, caracterizados pelas incertezas, complexidade e imprevisibilidade, torna-se cada vez mais relevante a adoção, na área de projetos/paradas, de metodologias que levem em consideração o tratamento holístico dessas incertezas, e que contribuam para a busca da produtividade e da excelência.

Verri (2010) cita que quando tomou conhecimento

das técnicas do PMI (Project Management Institute) e do IPA (Independent Project Analysis), e aprendeu que uma Parada também é um “Project”, ou Empreendedorismo, pois, diferente de um processo, cada parada é um evento único: tem começo, meio e fim com um objetivo definido. Este relato vem ao encontro do que cita o PMBOK sobre projetos ser um esforço temporário, empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo.

O modelo tradicional de gerenciamento de projetos já não atende mais as demandas, por isto, é necessário que se busque novos caminhos, novas tecnologias e até mesmo novas abordagens. O gerenciamento de projetos possui um dinamismo e está a todo momento envolvido com mudanças, necessidades de novos caminhos e novas estratégias. As técnicas tradicionais são engessadas e podem levar a resultados não satisfatórios. Além disso, o mundo hoje tem se tornado muito dinâmico e mudanças ocorrem com muita frequência exigindo adaptação rápida.

Diante dessa necessidade, o autor propõe a utilização de modelos híbridos e conceitos de manutenção que visem auxiliar e garantir com que as atividades realizadas garantam confiabilidade durante o período da campanha da unidade geradora.

#### MODELO HÍBRIDO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS



Figura 1 – Modelos Híbridos

Fonte: <http://www.plathanus.com.br/tag/pmbok/page/2/>

## 2. Desenvolvimento

Para Kardec e Nascif (2013), nas empresas vencedoras, a comunidade de manutenção tem reagido rápido às mudanças e a importância da manutenção como função estratégica na melhoria do negócio e aumento da competitividade organizacional. Além disso, a introdução da gestão como um fator indispensável para alcançar os melhores resultados para a manutenção e para empresa como um todo.

Historicamente, as inspeções possuem tempo determinado, sendo que o tempo das atividades são adaptadas ao cronograma, salvo se há outra atividade que necessita de um tempo maior de inspeção. Não há limites e nem um período estabelecido para que as atividades entrem no

cronograma, simplesmente é levantada e inserida a necessidade.

Para Moschin (2015), a sociedade é tecnicista. O padrão de pensamento é mecanicista, cartesiano e determinístico. A pergunta que precisa ser respondida é a seguinte: por que trabalhar com durações determinísticas? Pense-se e age-se como se fosse verdade absoluta. Visualiza-se como se não houvesse incertezas, e depois se torce para que tudo aconteça desta maneira.

Moschin (2015) também cita que são consideradas todas as folgas embutidas durante a execução das tarefas. Simplesmente não são consideradas, pois essa informação não chega ao campo. A duração que é colocada no cronograma se torna verdade e a meta a ser alcançada leva a improdutividade e baixa competitividade.

Para o trabalho em questão, a sugestão do autor é a de utilizar as boas práticas do PMBOK para realizar o macrogerenciamento e métodos ágeis para o microgerenciamento. Segue, abaixo, a metodologia proposta para otimização de inspeções de unidades geradoras.

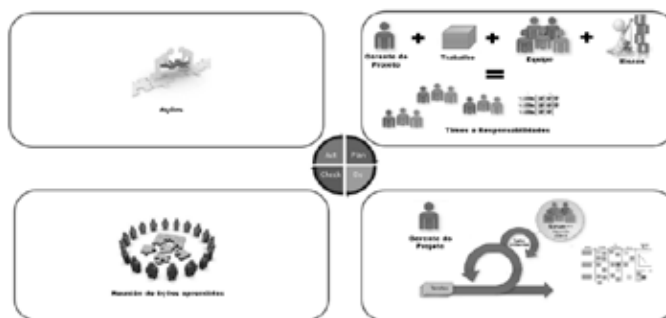


Figura 02 – Metodologia proposta para paradas

Fonte: O autor

## 2.2. Etapa de Planejamento (Plan)

Na etapa de planejamento é definido o coordenador da inspeção, ou seja, o gerente do projeto. Ele ficará responsável pelas ações pré, durante e pós parada de máquina.

Para Mulcahy (2013), durante toda a vida do projeto você terá de medir o projeto e o gerenciamento do projeto e analisar as medidas para ajudar a identificar variações em relação ao plano, a fim de que sejam tomadas decisões proativas para manter o projeto no caminho certo.

No contexto apresentado anteriormente, o coordenador da inspeção terá de levantar todas as atividades, ou seja, o escopo do projeto, que só é possível de realizar com a unidade geradora parada, primeiramente sem analisar



a criticidade e a importância destas. Após a coleta destas informações é realizado o primeiro congelamento do escopo, a sugestão do autor é de 5 meses antes do início. Além disso, em paralelo, e com o auxílio dos supervisores locais, são organizadas as equipes que serão responsáveis por realizar as atividades em cada sistema.

Definidas as equipes, o próximo passo é verificar junto com o cliente, quais as atividades que são mais importantes e elencá-las. O conceito de cliente em usinas hidrelétricas é um pouco confuso para quem não faz parte do setor. O cliente, especificamente falando, é a própria usina e é abordada da seguinte maneira: “Quais as atividades necessárias para se realizar, tendo em vista manter a unidade geradora no sistema elétrico em seu tempo de campanha, sem nenhuma falha?”. Para isso, é necessário que se realize uma análise dos stakeholders que compõem a usina, e, juntamente com eles, organizar e elencar quais as atividades mais importantes.

Visando auxiliar no elenco das atividades, de forma não subjetiva, podemos atribuir valores levando em conta a teoria de MCC (manutenção centrada em confiabilidade) e/ou utilizando a técnica do framework scrum, MoSKoW.

Siqueira (2012) cita que, para o MCC, como regra geral, deve-se identificar, em ordem de importância, as funções do equipamento que suportam ou impactam a segurança pessoal dos operadores e usuários; meio ambiente; operação da instalação; economia do processo e instrumentação e controle.

Seguindo, Cruz (2013) relata que no scrum é decisivo definir as prioridades dos itens de backlog que serão construídos pelo time. Esta priorização se dá pela determinação de importância para cada um dos itens. Os mais importantes devem ser trabalhados primeiro, desde seu entendimento até a construção e entrega. Deve-se entender, por mais importante, aquele item que agrega mais valor ao cliente que utilizará o produto.

Cruz (2013) cita, ainda, que deve-se trabalhar primeiro os itens mais importantes porque são estes que realmente farão diferença para o cliente na entrega que ele espera receber.

Cruz (2015) relata que o significado da sigla MoS-CoW está ilustrado na próxima figura e seu funcionamento é o seguinte: separe primeiro as histórias de acordo com a indicação MoSCoW, sendo que os itens “Devem ter” (Must have) e “Deveriam ter (Should have) devem ser os primeiros da lista, e “Poderia ser” (Could have) e Não terá (Won’t have) ficam no final.

Contextualizando, segue abaixo, exemplos da utilização da técnica MoSCoW atrelada a teoria de MCC para definição dos itens mais importantes:

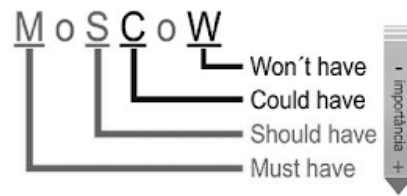


Figura 03 – Técnica MoSCoW  
Fonte: Cruz (2015)

INSPEÇÃO UNIDADE GERADORA			
Ordem de serviço:	2016-22356	Sistema:	Regulador de Velocidade
Responsável:			
Equipe:			
ATIVIDADES		MoSKoW	MCC
1	Substituição da válvula de alívio da bomba Reserva B3RV de óleo do Regulador de Velocidade.	S	3
2	Verificar baixo rendimento da bomba principal do Regulador de Velocidade, ver descrição detalhada.	M	4
3	Constatado vazamento de óleo na tubulação do sobre-velocidade na UG1. O vazamento se encontra próximo ao sensor de vazão da caixa de vedação.	S	3
4	Pintar tubulações de óleo do sistema de regulação	W	1

Figura 04 – Tabela de definição das atividades  
Fonte: O autor

Após as atividades definidas e elencadas, o escopo sofre o segundo o autor um mês antes da inspeção. Caso haja interesse das partes pode-se inserir novas atividades, que terão que ser aprovadas pela gerência.

Depois do segundo congelamento é possível confeccionar o gráfico de burndown, porém, em uma inspeção de unidade geradora nem sempre é possível realizar todas as atividades previstas. Portanto, é necessário que seja estabelecido um ponto de corte, ou seja, uma meta. A meta pode ser um consenso entre as partes interessadas, visando a confiabilidade do gerador em seu período de campanha. Quando a meta for atingida significa que as atividades mais importantes relacionadas ao sistema foram concluídas, garantindo a confiabilidade do sistema. Segue abaixo um gráfico representando burndown com a meta da equipe.

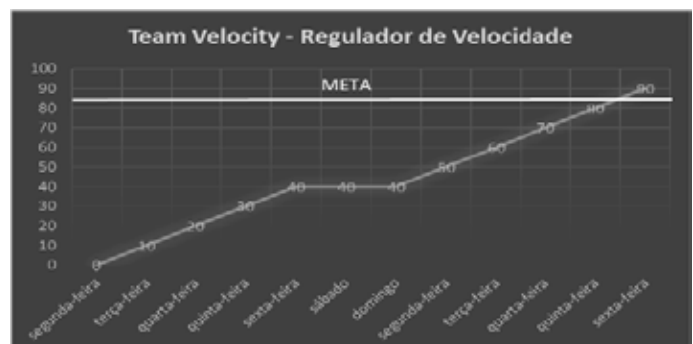


Figura 05 – Team Velocity com meta  
Fonte: O autor

Outro fator importante é o planejamento e organização dos equipamentos, ferramentas e insumos da inspeção. Segundo Verri (2010), a metodologia de amostragem não estatística do trabalho consiste na utilização de uma ou mais pessoas que conheçam bem o trabalho de manutenção, percorrendo todo parque industrial, em roteiro desconhecido do pessoal, datas e horários aleatórios às condições de trabalhando, em trânsito e parado.

A figura a seguir apresenta alguns resultados com este tipo de amostragem.



Figura 06 – Índice de produtividade do trabalho.  
Fonte: adaptado de (Verri, 2010), figura 5.8, p.75.

Em outras palavras, o que é apresentado acima é o conceito de suportabilidade, que segundo Knezevic (1993), é uma disciplina científica que estuda os processos, atividades e fatores relacionados com o suporte para um produto, com recursos necessários para executar uma tarefa de manutenção específica, bem como o desenvolvimento de métodos para sua quantificação, avaliação, predição e melhoria. Resumidamente, a suportabilidade é uma característica inerente a um item relacionado com sua habilidade de ser suportado com os recursos necessários para a execução de uma tarefa específica de manutenção.

Segundo Moschin (2015), o Brasil apresenta um sério problema de produtividade. O país está na posição de número 56 e, nos últimos anos, esta posição tem aumentado, o que significa, em outras palavras, que estamos perdendo competitividade.

Segundo Moschin (2015), afirma-se que a improdutividade está democraticamente distribuída em todas as fases da parada, porém, aflora com mais rigor, durante a fase de execução, quando existe o envolvimento de muitas pessoas e o gerenciamento de tempo torna-se mais problemático.

## 2.2. Etapa de Execução (Do)

Na etapa de execução, a proposta do autor é a de que todas as atividades macro planejadas, utilizando as boas práticas do PMBOK, o microgerenciamento seja realizado utilizando os conceitos de modelos híbridos, tendo como base o framework scrum.

Segundo Cruz (2013), ao colocarmos o Scrum para

rodar, estamos ao mesmo tempo trabalhando na execução do projeto e dando continuidade às atividades de planejamento, realizando testes, entregas e outras etapas e tarefas.

Esta metodologia foi desenvolvida para que seja possível o trânsito entre membros da equipe com o propósito de agregar mais valor a inspeção para a unidade geradora (projeto). Consequentemente, atingindo o objetivo da parada com o menor tempo possível.

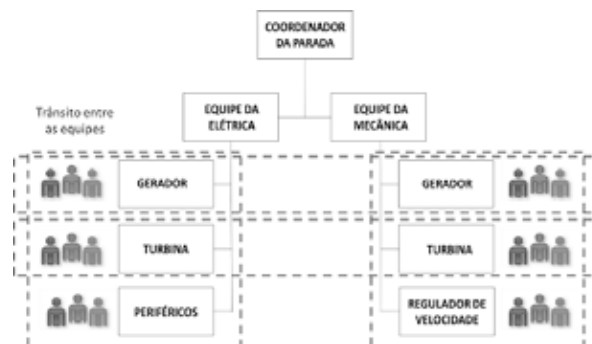


Figura 07- Trânsito entre as equipes  
Fonte: O autor

Para Cruz (2013), não podemos confundir isso com “Todos devem saber tudo e fazer tudo”. O que a multidisciplinidade tenta provocar no scrum, é que os indivíduos aprendam uns com os outros e, com isso, sejam capazes de ajudar o time a realizar as tarefas que antes não conseguiam, não como especialistas, apenas como executores que contribuem para complementar as fases.

Conforme foi abordado, assim que atingir a meta, a ideia é a de que os componentes das equipes possam transitar, visando otimizar o trabalho de outra equipe, atingindo a meta estabelecida na fase de planejamento. Segue a seguir um exemplo que contextualiza este cenário.

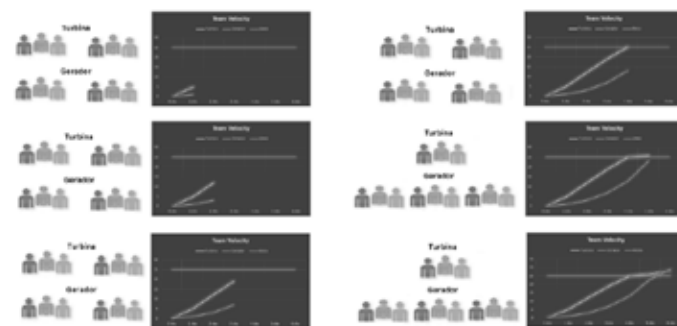


Figura 08– Trânsito entre as equipes.  
Fonte: O autor

Este cenário é totalmente viável tratando-se de usinas hidrelétricas, uma vez que todos os integrantes da equipe exercem multitarefas, pois a rotina neste ramo faz com que os colaboradores se adaptem a esta realidade.

Outra boa prática a ser realizada é a do daily meeting. Diariamente, em uma inspeção de unidade geradora, são realizados DDS (diálogo diário de segurança) com o objetivo de alertar sobre os riscos das atividades que serão realizadas no dia.

Em aproveitamento ao DDS, a sugestão do autor é a de que seja atualizada as atividades em um kanban, pretendendo visualmente apresentar o status da inspeção. Segue abaixo uma sugestão de kanban.



Figura 09– Kanban do regulador de velocidade  
Fonte: O autor

### 2.3. Etapa de verificação (Check)

Logo após finalizar a inspeção, como recomenda as boas práticas do PMBOK, é necessário que seja realizada uma reunião com todos os envolvidos da parada com o objetivo de coletar lições aprendidas que irão servir de apoio para que na próxima inspeção seja realizada de maneira melhor.

Muitas organizações não possuem as ferramentas necessárias e cultura para coletar e organizar informações importantes durante o projeto, dificultando a geração de conhecimento. O processo de coleta de lições aprendidas, além de estudar decisões tomadas no passado e verificar se elas podem ser neutralizadas, também é importante para analisar os erros cometidos e compartilhar conhecimentos na área de projetos.

### 2.4. Etapa de Ação (Act)

A proposta para a otimização tem como base o PDCA, porém o que se espera implementar é a filosofia do Kaizen. Segundo Ortiz (2009), kaizen é uma palavra japonesa para “melhoria contínua e mudança incremental”. A filosofia do kaizen trata de envolver todas as pessoas na organização para que se concentrem nas melhorias globais desta organização.

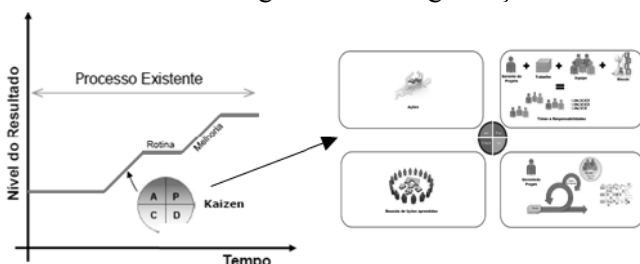


Figura 10 – Metodologia para geração de conhecimento  
Fonte: O autor

Segundo, Ortiz (2009) relata que as equipes de kaizen são criadas para proporcionar um impacto rápido e pró ativo na organização. Os eventos kaizen ensinam às pessoas os conceitos de trabalho em equipe, cumprimentos de prazos, interação com personalidades diferentes e busca da excelência como um todo, além de expandir a criatividade dos empregados.

A geração de ações são baseadas nas lições aprendidas, que auxiliam a equipe na geração de conhecimento.

## 3. Resultado das Discussões.

Algumas atividades do cronograma possuíam duração muito longa, impossibilitando seu controle. Com o objetivo de melhorar este aspecto, a filosofia de confecção do cronograma foi modificada e, atualmente, as atividades que possuem duração maior que um dia são quebradas em partes menores. Segue abaixo uma imagem que comprova o relato acima.

20	UHMA03 - INSPEÇÃO EQUIPE DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA - TMSE-MA	14,6 dias
21	UHMA0301 - Gerador (OS 2015-xxxxx)	6,25 dias
22	Aplicação do Plano de Trabalho Quotidiano - UHMA0301SUNTELA	5 dias

Figura 11 – Formato do cronograma de 2015  
Fonte: O autor

21	UHMA03 - INSPEÇÃO EQUIPE DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA - TMSE-MA	6,70 dias
22	UHMA0301 - Gerador (OS 2016-12579)	6,35 dias
23	Aplicação do Plano de Trabalho Anual - UHMA0301SUNTELA	6,25 dias
24	ANÉ-S COLETORES, ESCOVAS, PORTA-ESCOVAS, BARRAMENTO DE EXCITAÇÃO	7 hrs
25	ROTOR E PÓLOS	5 hrs
26	TRANSFORMADORES DE CORRENTE DE NEUTRO E DE FASE DO GERADOR	2 hrs
27	BARRAMENTO PRINCIPAL - GERADOR/TRAFO	1 hr
28	BARRAMENTO DERIVAÇÃO - SUFTOS/EXCITAÇÃO E REATOR	1 hr

Figura 12 – Formato do cronograma de 2016  
Fonte: O autor

Com este formato de cronograma, é possível aplicar as técnicas de priorização de atividades relatadas acima, como por exemplo, a MoSCoW e a de atribuição de notas com base na teoria de Manutenção Centrada em Confiabilidade.

Visando a redução ou eliminação da fatia em que os colaboradores ficam em trânsito, conforme apresentado na figura 09, foi elaborado um documento que auxilia o executante a planejar as atividades, organizando os materiais, insumos e equipamentos.

Outro fator que contribuiu em nossas inspeções foi a realização do daily meeting, com o objetivo de alinhar as atividades que foram e que irão ser realizadas no dia.

O acompanhante diário, juntamente com o cronograma apresentado acima, facilita o controle, uma vez que as áreas das usinas são distantes, impossibilitando aos executores, a cada vez que finalizem uma atividade, atualizar um quadro com post it, por exemplo.

CHECK LIST		
Sistema: _____		
Equipe: _____		
Responsável: _____		
Nº	ITEM	CK
1	Estopa	
2	Álcool	
3	Aspirador de pó	
4	Extensão Elétrica	
5	Chave de fenda 1/4"	
6	Chave de fenda 1/2"	
7	Chave de fenda 1/8"	

Figura 13 – Check list  
Fonte: O autor



Figura 16 – Atividades no CCMU  
Fonte: O autor

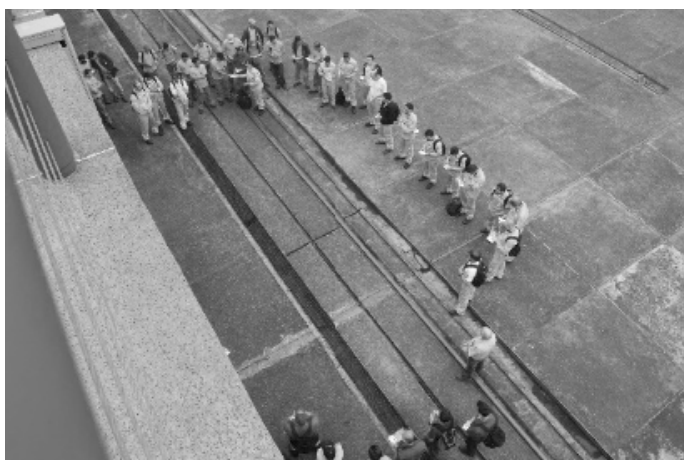


Figura 14: Daily meeting  
Fonte: O autor

Em uma inspeção de unidade geradora, temos outra atividade muito importante, a inspeção do Centro de Controle de Motores da Unidade (CCMU) e Centro de Controle da Unidade (CCU).

Estes equipamentos estão sob responsabilidade da equipe do gerador/elétrica. O CCMU e o CCU fornecem a alimentação para as principais cargas dos principais sistemas da unidade e não podem ficar muito tempo sem alimentação, portanto, quando estes sistemas são isolados, toda a equipe da elétrica se desloca para eles, pretendendo reduzir o tempo em que o sistema encontra-se inoperante.

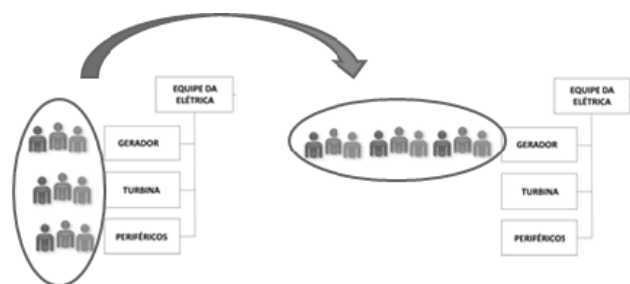


Figura 15 – Trânsito entre as equipes  
Fonte: O autor

Outro grande ganho foi a implementação de um formulário de lições aprendidas que é gerado no final de cada inspeção com o objetivo de verificar se as entregas foram de qualidade e suficientes para mais uma campanha da unidade geradora.

Tópicos	Sim	Não	Comentários
1. O produto final foi entregue como previsto? [TMSE]			
2. O produto final foi entregue como previsto? [TMSM]			
3. Houve desvios entre o programado e executado?			
4. Os desvios poderiam ser evitados? Como?			
5. Houve problemas de comunicação?			
6. De modo geral, o cliente ficou satisfeito?			
7. O que podemos fazer da mesma forma em projetos similares?			
8. O que faremos diferente em projetos similares?			
9. Recomendações/ideias para projetos similares?			

Figura 17 – Formulário de lições aprendidas  
Fonte: O autor

Atualmente, são estes passos que foram executados, e a estratégia para a transição de uma filosofia deve ser lenta, com a intenção de mitigar os desconfortos. Conforme Verri (2010), o importante é ir devagar, sem retroceder, buscando coisas novas, afinal, uma grande caminhada é construída de uma grande quantidade de passos pequenos.

#### 4. Conclusão

O desenvolvimento de uma nova geração de modelos de gestão de projetos híbridos, combinando práticas ágeis e tradicionais, adaptados a cada organização, permitirá que projetos complexos e inovadores possam equilibrar flexibilidade e previsibilidade.

Acreditamos que o próximo desafio para profissionais de gerência de projetos e programas, será desen-

volver a habilidade para criar estes modelos adequados ao ambiente, grau de inovação e complexidade dos projetos de sua organização. Essa habilidade, juntamente com a agilidade, serão consideradas competências estratégicas para equipes, gestores e organizações de diferentes setores da indústria.

## 5. Referências Bibliográficas

CRUZ, Fabio. Scrum e PMBOK unidos no Gerenciamento de Projetos. São Paulo: Brasport, 2013.

CRUZ, Fabio. Scrum e Agile em Projetos Guia Completo. São Paulo: Brasport, 2015.

FILHO, Gil Branco. Indicadores e Índices de Manutenção, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

MULCAHY, R. Preparatório para o Exame de PMP. 8 ed. EUA: RMC Publications Inc, 2013.

MOSCHIN John. Gerenciamento de Parada de Manutenção. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

KARDEC, Allan ; NASCIFI, Júlio. Manutenção Função Estratégica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2013.

KNEZEVIC, Jezdimir. Reliability, Maintainability and Supportability. Berkshire: McGraw-Hill, 1993.

ORTIZ, Chris A. Kaizen e Implementação de Eventos Kaizen. 4ª ed Porto Alegre: Artmed, 2009.

VERRI, Luiz Alberto. Sucesso em Paradas para Manutenção. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

SIQUEIRA, Iony Patriota de. Manutenção Centrada em Confiabilidade Manual de Implementação. 2ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.

PMBOK, A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Global Standard, 2013.

Disponível em: [http://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/boletim\\_dez\\_jan\\_11\\_01\\_2016\\_ok\\_0.pdf](http://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/boletim_dez_jan_11_01_2016_ok_0.pdf)

### Autor:

Arthur Henrique Munaretti

E-mail: [arthurhm@tbl.com.br](mailto:arthurhm@tbl.com.br)

# SOLUÇÕES CRIATIVAS PARA PROJETOS INTELIGENTES.

A PM21 TORNA A VIDA DA SUA EMPRESA MAIS FÁCIL.

- > Planejamento, execução e acompanhamento de projetos;
- > Gestão de Projetos do 3º setor e de Responsabilidade Social
- > Gestão de Projetos Socioambientais
- > Consultoria em Gestão Empresarial
- > Análise de Viabilidade Econômica / Financeira
- > Elaboração de Plano de Negócio
- > Elaboração de Planejamento Estratégico

Todos os consultores possuem certificação PMP® do PMI®



Atende empresas privadas e órgãos governamentais.  
Ligue 41 3016-2101 ou acesse [www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)

A PM21 é especializada em Ciências de Informação Geográfica. Formada por profissionais experientes em geoprocessamento, informática e gestão, realiza a análise da solução necessária, o desenvolvimento e a implementação técnica.

Atende empresas privadas ou órgãos públicos em campos diversos, tais como agropecuária, logística, saneamento, meio ambiente, gestão municipal e setor florestal.

## Plano Diretor Municipal

- É obrigatório, pelo Estatuto da Cidade, Lei Federal, n.º 10.257 para municípios com mais de 20 mil habitantes
- É a política com diversas fontes de recursos como o Programa Plano Diretor Participativo do Ministério das Cidades
- Proporciona uma concepção espacial da cidade, suas características e suas demandas possibilitando o planejamento de ações para o desenvolvimento sustentável
- Auxilia na implantação da política tributária do município

## A PM21 oferece aos Municípios

- Criação de mapas municipais com auxílio de tecnologias de GPS e imagens de satélites
- Depois à criação destes arquivos em mapas interativos online para consulta da população e utilização pelos vários setores do poder público municipal (saúde, educação, meio ambiente entre outros)
- Consultoria no desenvolvimento de Plano Diretor Municipal
- Consultoria na elaboração de projetos de desenvolvimento municipal

## Gestão de Projetos Ambientais

Áreas de atuação da PM21 (soluções tecnológicas - equipe multidisciplinar)

- Planejamento ambiental
- Consultoria na elaboração da Estratégia Ambiental Corporativa
- Processo de Licenciamento Ambiental
- Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)
- Planos de Gestão de Resíduos Sólidos
- Elaboração de Projetos Ambientais e apoio à Captação de Recursos
- Criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN)
- Aquisição e Gestão de Informações Ambientais (Mapas de Área de Preservação Permanente e Reserva Legal de Uso e Ocupação do Solo, Imagens de Satélites, Inventário de Campo com GPS, Regularização Fundiária, Cadastro Ambiental Rural, mapas de risco e indicações ambientais, entre outros)
- Diagnósticos, Planejamento e Gestão Ambiental Municipal
- Certificação Ambiental Integral



# GAMIFICATION EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS: ESTUDO DE CASO DE UMA GRANDE CONSTRUTORA

Sandra Ribeiro de Oliveira Lage  
Fabiana Bigão Silva, MsC, PMP

## Resumo:

O objetivo deste artigo é apresentar o caso prático de uma construtora, que se organizou para definir uma metodologia padrão para dar suporte à gestão dos projetos de empreendimento, e propõe a utilização do gamification para engajar as equipes a seguirem a metodologia. O ciclo de vida e os principais processos de gerenciamento de projetos definidos na metodologia da construtora são citados, bem como o propósito e a importância de cada um. O design do sistema gamificado para engajar as equipes a seguirem a metodologia é apresentado, bem como os benefícios esperados no futuro próximo, por meio da aplicação constante e sistemática do gamification. O gamification, quando bem desenhado e aplicado, é tido como um excelente instrumento de motivação e melhoria de resultados em empresas de todo mundo, e não pode ser diferente no Brasil. Faltam empresas com iniciativas para implementá-lo e perceber os benefícios que ele pode gerar. Espera-se que esse artigo possa contribuir com ideias e propostas para a implementação do gamification em outras empresas.

## 1. Introdução

De acordo com o PMI's Pulse of the Profession 2016, que entrevistou cerca de 2.500 pessoas que praticam o gerenciamento de projetos ativamente em todos os continentes, apenas um sexto das empresas reportam alta maturidade em gestão de projetos. O relatório ainda aponta que US\$ 122 milhões são desperdiçados a cada US\$ 1 bilhão investido, devido à baixa performance dos projetos. Cerca de metade dos projetos são finalizados dentro dos prazos e custos estabelecidos no planejamento. Dentre as principais causas de problemas apontadas estão: mudanças em prioridades e objetivos de projetos, falhas em especificação de requisitos, estimativas de custos e prazos, definição de riscos, comunicação pobre, gestão de mudanças mal feita e procrastinação dos membros das equipes.

Muitas vezes, a procrastinação deve-se à concorrência entre as atividades urgentes e rotineiras, que todos devem executar, e as atividades dos projetos, que geram resultado a médio e longo prazo. Essa cultura do urgente, característica de algumas empresas brasileiras, tem feito com que os projetos sejam pobremente planejados e monitorados. As equipes ficam reféns do senso de urgência dos clientes e da alta gestão, e isso acarreta na eliminação de muitas ações de gestão, responsáveis por reduzir retrabalhos e desperdícios, bem como melhorar a qualidade da entrega dos produtos.

Em muitos casos, metodologias de gestão de projetos são elaboradas e formalizadas, e ferramentas de gestão são disponibilizadas a todos. Mas o senso de urgência não permite que as equipes executem todas as ações de gestão, com a falsa expectativa de que isso reduzirá o prazo de entrega dos resultados. Essa expectativa é falsa porque cada ação de gestão de projetos, se bem definida de forma a não engessar o desenvolvimento do projeto e a gerar valor, gera resultados intermediários importantes que ajudam a reduzir o prazo total, os retrabalhos, bem



como geram transparência sobre as realizações do projeto.

Nesse contexto, o gamification, uso de elementos de jogos e técnicas de design de jogos em contextos que não são jogos, com o objetivo de melhorar a motivação das pessoas na execução de suas atividades, gerar senso de realização com recompensas, tornar o trabalho uma experiência gratificante, pode auxiliar às equipes a se engajarem mais nas atividades de gestão, inclusive promovendo a melhoria do status social dessas pessoas, na medida em que são recompensadas publicamente pelas boas ações que executam.

O objetivo deste artigo é apresentar o caso prático de uma grande construtora, que se organizou para definir uma metodologia padrão, que dá suporte à gestão dos projetos de empreendimento, e propõe a utilização do gamification para engajar as equipes a seguirem a metodologia.

## **2. Referência Teórica**

Gamification é um termo recente e que tem ganhado muita popularidade. Segundo Deterding et al. (2011, p.11), gamification significa o uso de elementos do design de jogos em contextos diferentes de jogos. Os autores destacam a diferença entre jogos (games) e brincadeiras (playing). “Jogos são caracterizados por regras, competição ou conflitos em direção a objetivos específicos a serem atingidos pelos participantes.” Brincadeiras (playing) remetem a comportamentos mais livres, expressivos e improvisados. Os autores também ressaltam que, apesar da grande maioria de exemplos de aplicação da gamification ser digital, o termo não deve ser limitado apenas a tecnologias digitais.

Werbach e Hunter (2012) possuem uma visão do gamification análoga a Deterding et al. (2011), com foco em sua utilização para a estratégia de negócios. Os autores também descrevem o termo gamification como o uso de elementos de jogos e técnicas de design de jogos em contextos que não são jogos. Os elementos de jogos são peças que compõem os jogos: dinâmicas, mecânicas e componentes. Nem todos os componentes precisam ser usados em uma estratégia gamificada. Os principais componentes de jogos são: Conquistas (objetivos definidos a serem atingidos), avatares (representação visual do jogador), medalhas (representação visual das conquistas), níveis (passos definidos na progressão do jogador), pontos (representação numérica da progressão do jogador), painéis de liderança (exibem visualmente a progressão de jogadores, podendo apresentar comparação entre eles), bens virtuais (ativos coletados no jogo), bem como times (grupos definidos de jogadores que trabalham juntos para um objetivo comum).

De acordo com os autores, os sistemas gamifica-

dos não precisam necessariamente ser parecidos com jogos, mas devem ser desenhados de forma a tirar vantagem de aspectos da psicologia humana, da mesma forma que os jogos fazem. Os autores consideram o gamification uma forma mais compensadora de motivação quando comparado a estruturas tradicionais de motivação em negócios. Isso acontece porque os elementos de jogos por si só promovem uma experiência gratificante, que aciona a motivação intrínseca.

Huotari e Hamari (2011) sugerem que o foco do gamification deve ser na experiência do usuário, e definem o termo, sob a perspectiva do marketing de serviço, como sendo um processo de melhoria do serviço com possibilidades para experiências centradas em jogos, no intuito de criar valor global para o usuário.

De acordo com Deterding et al. (2011, p.10), uma vez que gamification remete ao uso de elementos e pensamentos centrados em jogos, e os jogos estão ligados a entretenimento, motivação e engajamento, o objetivo do uso do gamification é usar os elementos de jogos para tornar produtos e serviços não relacionados a jogos mais engajadores e divertidos. O objetivo do gamification é motivar pessoas mudar comportamento, desenvolver habilidades ou conduzir inovação. O sistema gamificado ainda deve permitir que os usuários atinjam seus objetivos, e deve ser concebido de forma que os objetivos do proponente do sistema estejam alinhados aos objetivos dos usuários.

Morrison e DiSalvo (2014) sugerem que o uso do gamification permite aos usuários melhorarem seus status dentro do contexto em que é aplicado, bem como auto-expressão. Os autores ainda enfatizam que o uso do gamification satisfaz a necessidade que muitas pessoas possuem de encerramento, permitindo a elas vencerem o jogo ao completarem uma tarefa.

Gamification pode ser útil em muitos casos, mas não para todos os casos e não para um único caso. Sistemas gamificados, que usam apenas pontos, medalhas e placares, não sustentam engajamento a longo prazo. Lee e Hammer (2011) ressaltam que os sistemas gamificados devem ser projetados cuidadosamente para abordar os desafios reais, e se concentrar em áreas em que ele pode fornecer o valor máximo, baseado em pesquisas existentes. O gamification, assim como qualquer iniciativa que procura influenciar o comportamento humano, deve ser trabalhado para garantir que seu impacto seja positivo.

A Nike utiliza a estratégia do gamification com o aplicativo Nike+Running. Por meio deste aplicativo, os usuários podem acompanhar e salvar dados de progresso de corridas, compartilhar, comparar com o desempenho de

outros usuários e celebrar realizações. O objetivo da empresa, por meio do aplicativo, é motivar o círculo social do jogador a alcançar uma vida mais saudável. Em última instância, o principal objetivo é fazer com que os usuários comprem mais materiais esportivos, pois esse é o negócio da empresa. (NIKE, 2016)

O trabalho desenvolvido pelo professor de Ciência da Computação da Universidade de Stanford, Balaji Prabhakar, é um exemplo bem sucedido da aplicação do gamification para reduzir o congestionamento na universidade em horários de pico. O congestionamento ocorria porque as pessoas chegavam e saíam do campus no mesmo horário. O objetivo do sistema gamificado era incentivar as pessoas a chegarem e saírem da universidade em horários alternados, reduzindo o congestionamento nos horários de rush. O objetivo foi atingido por meio de feedbacks e recompensas, e sua viabilidade foi possível devido a um sistema de monitoramento automático de horários de entrada e saída com o uso do GPS. O sucesso do sistema gamificado impressionou o diretor de transportes e estacionamento da universidade, Brodie Hamilton. Cerca de 15% dos deslocamentos feitos pelos participantes do experimento passaram a acontecer fora do horário de rush. (LARIVIERE, 2013).

Werback e Hunter (2012) e Kapp (2012) apresentam exemplos do gamification na área de educação, dentro das organizações, com o objetivo de engajar, motivar e melhorar a produtividade, usado para o bem-estar social, bem como usado em ações coletivas, promovendo a colaboração entre pessoas. Outros autores também apresentam exemplos de sucesso do uso do gamification. Muntean (2011, p. 326) cita o ZeroEmission da Nissan, Kobo Reading Life, uma aplicação que tenta gamificar a leitura, a Nike ID, aplicação de e-commerce que permite aos usuários criarem o design do seu próprio tênis. Os designs mais populares ganham pontos. A autora também cita várias aplicações do gamification na indústria de saúde e bem-estar: Keas, FitBit, Lose It. Nas áreas de motivação e e-learning, a autora cita Stick.com, MindSnacks, and EnglishAttack. Dicheva et al. (2015) apresenta como exemplos da gamification o codeacademy.com, stackoverflow.com, khanacademy.org, Foursquare, Nike+, além dos sites eBay e Fitocracy, que usam elementos de jogos para manter as pessoas engajadas e encorajar competição amigável entre os usuários.

### 3. Estudo de Caso

#### 3.1. A construtora

A empresa objeto deste estudo, aqui denominada de CONSTRUTORA, tem como foco o desenvolvimento

de empreendimentos populares de grande porte. A CONSTRUTORA possui mais de 12 mil colaboradores diretos, e atua em 26 cidades de doze estados. Incorporou, ao longo de mais de 30 anos de história, mais de 120 mil unidades habitacionais.

A CONSTRUTORA está organizada em diretorias, sendo o nosso foco a diretoria de Incorporação e Comercial das regionais MG/ DF/ GO/ CE/ AM/ PA/ RO. Dentro dessa diretoria existem as gerências de Gestão de Negócios Regionais e Concepção do Empreendimento. A gerência de Concepção do Empreendimento é o foco principal deste trabalho. Esta gerência está organizada conforme a figura 1.

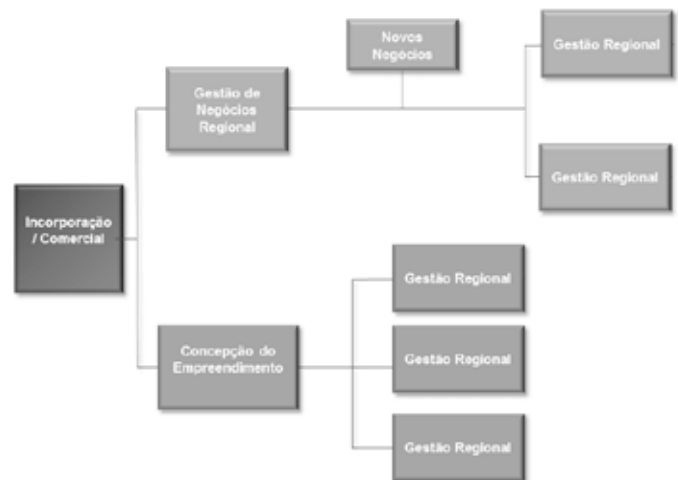


Figura 1: Estrutura da Diretoria de Incorporação da CONSTRUTORA.  
Fonte: as autoras.

#### 3.2. Motivação

Dentre os principais pontos que motivaram a implantação de uma metodologia padrão para dar suporte à gestão da informação e ao gerenciamento dos projetos na CONSTRUTORA, estão:

- Ausência de uma reunião formal para marcar o início dos projetos
- Faltava um plano completo de cada projeto, com formalização do escopo, prazos, custos, riscos, recursos, dados e comunicações, usado para reforçar o comprometimento dos envolvidos e nortear o gerenciamento do projeto
- Dificuldade em controlar o cronograma de cada projeto devido às constantes alterações
- A definição de escopos entre as áreas não era bem definido, gerando retrabalhos
- Mecanismo formal de acompanhamento de projetos pouco eficiente
- Questões de comunicação
- Mecanismo de controle de mudanças pouco eficiente nos projeto em andamento
- Mecanismo pouco eficiente de registros de pro-

blemas e questões a serem resolvidas nos projetos

- Questões a serem melhoradas na gestão da informação
- Necessidade de padronização de processos

### 3.3. Metodologia de gerenciamento de projetos

A metodologia de gerenciamento de projetos foi construída com base nas necessidades da CONSTRUTORA em relação às informações e conhecimento para gerenciar seus projetos, bem como na adaptação dos processos de gerenciamento de projetos presentes no Guide to the PMBOK® (PMI, 2012).

De acordo com a metodologia, cada projeto possui um ciclo de vida composto de 5 fases, cujos principais objetivos são descritos abaixo:

1. **Captação de Negócios / Estudo de Viabilidade:** O objetivo desta fase é desenvolver o Estudo de Massa eficiente para viabilizar o novo negócio. Essa etapa ocorre antes da aprovação do projeto. Para o estudo de viabilidade, grande parte dos requisitos do projeto devem estar registrados.

2. **Planejamento da Incorporação:** O objetivo desta fase é alinhar o projeto com todos os envolvidos e elaborar o plano do projeto e a Linha do Tempo da Concepção do Empreendimento.

3. **Desenvolvimento da Incorporação:** O objetivo desta fase é desenvolver o Projeto Arquitetônico e alguns Projetos Complementares para obter as licenças necessárias à legalização do empreendimento. Essa fase é crítica em termos de prazos, algumas atividades podem ter duração de mais de ano, devido às interfaces com órgãos públicos e prazos inerentes de aprovação de projetos técnicos.

4. **Preparação para lançamento:** O objetivo desta fase é disponibilizar material técnico e legal necessários à comercialização do empreendimento. Trata-se de uma fase crítica, pois nesse momento, os possíveis clientes terão acesso às informações do produto que será ofertado.

5. **Execução e entrega do empreendimento:** O objetivo desta fase é executar a obra e dar o suporte necessário, com finalidade de emissão do habite-se. Aspectos de monitoramento do empreendimento são críticos nesse momento. Além disso, esta fase auxilia na entrega da obra, buscando a melhoria do produto, bem como discutir as lições aprendidas.

Em cada fase, um conjunto de atividades é executado. Cada atividade tem um propósito na condução do projeto, desde a captação de negócios e estudo de viabilidade, até a entrega do empreendimento ao cliente. Para cada atividade, são definidas as informações e documentos

necessários para que ela seja executada, o que denominamos de entradas da atividade. Cada atividade também gera informações e conhecimento, sob a forma de documentos, que podem ser armazenados como ativos para uso em projetos futuros, ou são usados como entradas de outras atividades.

A inserção de processos de gerenciamento no ciclo de vida dos projetos de empreendimentos da CONSTRUTORA tinha que atender a uma restrição importante: não prejudicar o ritmo intenso de execução dos projetos. Isso significava não tornar o gerenciamento burocrático com diversas reuniões e documentos extras a serem gerados. A cultura da empresa, que já permitia às equipes executarem atividades de planejamento em prazos cada vez mais justos, não admitiria a inclusão de mais ações relacionadas à gestão.

Assim sendo, as ações de gestão foram adaptadas no ciclo de vida dos projetos de forma que acontecessem junto com as atividades técnicas, específicas do desenvolvimento dos empreendimentos. As principais ações de gestão de projetos adaptadas na metodologia são descritas abaixo, juntamente com a importância de cada uma:

FASE	AÇÕES DE GESTÃO INCORPORADAS ÀS ATIVIDADES TÉCNICAS	PROPÓSITO / IMPORTÂNCIA / RESULTADOS GERADOS
Captação de Negócios / Estudo de Viabilidade	Reunião de briefing de estudo de massa.	Gera um <b>check-list</b> com os requisitos do empreendimento. Antigamente essas informações não eram formalizadas e estavam espalhadas em e-mails. Além disso, no check-list são <b>identificados os stakeholders</b> .
	Comitê de aquisição do terreno	Reunião de <b>aprovação do projeto</b> baseada no estudo de massa elaborado de acordo com o check-list. O instrumento de check-list <b>reduz significativamente</b> a aprovação de terrenos impróprios e, consequentemente, custos irrecuperáveis.
Planejamento da Incorporação	Abertura formal da incorporação	Tem como objetivo <b>alinhar com todos os stakeholders o início do empreendimento aprovado</b> e gerar espaço compartilhado com toda a documentação do empreendimento, com permissões específicas de acesso.
	Reunião de alinhamento do projeto	Tem como objetivo <b>revalidar os requisitos do empreendimento</b> , que podem ter sido atualizados, e <b>discutir</b> com todos os envolvidos aspectos essenciais à <b>confeção do plano e cronograma</b> , especialmente aspectos ligados a disponibilidades, distribuição de recursos, e comprometimento.
Desenvolvimento da Incorporação	Elaborar plano e cronograma da Concepção	Principal atividade de planejamento, <b>gerando o plano e Cronograma</b> , que darão suporte ao desenvolvimento da incorporação e preparação para o lançamento.
	Monitoramento do projeto	Consiste da <b>criação e análise do relatório de acompanhamento detalhado</b> do projeto, com as atividades planejadas e realizadas, as planejadas e não realizadas, atividades pendentes, pontos de atenção e riscos concretizados no projeto. Nesse relatório ainda são registrados os motivos de desvios. Seu objetivo é evitar que problemas ocorridos reflitam nas entregas/prazos e possibilitar a tomada de ações logo que os problemas sejam identificados. Dessa forma, o projeto é gerenciado de forma proativa e <b>lições aprendidas sob o aspecto gerencial são registradas</b> . O artefato de <b>Dados das Obras</b> também é atualizado pela gestão do empreendimento. A importância desse artefato é gerar <b>lições aprendidas sobre decisões técnicas</b> tomadas.
Preparação para lançamento	Acompanhamento de marco do projeto	Consiste da criação e análise do <b>relatório com comparação da variação entre planejado e realizado</b> em relação a esforço e custo, bem como estimativa da data de término do projeto, no marco em questão. Essa análise é <b>orientada à alta gestão</b> da CONSTRUTORA, dando abertura para discussão sobre possíveis desvios e justificativas, bem como replanejamento e mudanças. Nesse momento, a <b>viabilidade de continuar</b> o projeto pode ser avaliada, bem como <b>mudanças estratégicas</b> .
	Gerenciar mudanças	Tem como objetivo <b>formalizar o recebimento de solicitações de mudança</b> no projeto, registrar essas solicitações de mudança em documento formal, avaliar e reportar os impactos das mudanças em termos de custos, prazos e escopo do projeto. <b>Promover a aceitação ou</b>

Execução e entrega do empreendimento	Registro de entrega	a recusa da mudança em função dos impactos que gerar para o projeto.  Encerra o projeto formalmente junto à alta gestão por meio da verificação e formalização de todas as entregas.
	Feedback de satisfação	Obtém, de forma estruturada e objetiva, a opinião dos clientes sobre o empreendimento. Usado para melhorar a especificação dos próximos produtos.
	Reunião de lições aprendidas	Tem como objetivo compartilhar, junto a todos os envolvidos, informações sobre o desenvolvimento do projeto, os principais problemas enfrentados, os erros cometidos, as lições aprendidas, os pontos de acerto. O relatório final de desempenho do projeto é apresentado nessa ocasião.

#### 4. Uso da Gamification no Desenvolvimento de Projetos

A metodologia de projetos foi desenvolvida por um grupo de representantes das equipes bastante coeso. Isso permitiu que as boas práticas fossem discutidas e validadas por todos. Além desse grupo concebido para participar da elaboração da metodologia, foram criadas sessões de apresentação, validação e treinamento dos processos, documentos e ferramentas a serem usadas. Esse esforço foi investido para garantir o entendimento do novo processo, bem como sua aceitação e utilização de forma correta.

Porém, como já foi mencionado, as equipes de projetos na CONSTRUTORA são muito orientadas à execução. Havia o receio de que, mesmo sendo treinados e tendo se comprometido verbalmente com a nova metodologia de desenvolvimento dos projetos de empreendimento, as pessoas deixassem de seguir o processo devido ao senso de urgência, sem atentar para os impactos negativos que isso poderia gerar, especialmente em termos de retrabalho e atrasos.

Esse contexto motivou a implantação do gamification na diretoria de Incorporação. O principal objetivo do uso do gamification é usar os elementos de jogos para tornar o processo de desenvolvimento dos empreendimentos mais engajador. Além disso, oferecer a possibilidade de reconhecer publicamente o trabalho de analistas e arquitetos, dando a oportunidade de experimentarem o senso de realização pela competência, que consiste em um grande agente motivador das pessoas.

Conforme já foi mencionado, todo projeto é composto de 5 fases, cada qual com uma série de atividades a serem executadas para atingir os objetivos da fase. Diversas atividades produzem, como saída, artefatos que, quando corretamente preenchidos, geram informações corretas no tempo certo para a tomada de decisões. O maior desafio dentro do processo é garantir a execução das atividades e a geração correta dos artefatos com informações relevantes para a tomada de decisões.

Dessa forma, o mecanismo do gamification foi construído conforme explicado a seguir:

- O cumprimento de cada fase foi associado a uma conquista, com objetivos específicos a serem atingidos e medalha associada ao merecimento da conquista. Para verificar esse cumprimento, o PMO, juntamente com a área de Qualidade da CONSTRUTORA, devem realizar atividades de garantia da qualidade para certificar-se que o processo está sendo seguido e se os artefatos estão sendo corretamente gerados. Atividades relacionadas a retrabalhos, fruto da execução errada do processo, também devem ser medidas. Essas verificações devem ser feitas com o auxílio de checklists específicos e registros de não conformidades.

- Assim, cada fase representa um nível de dificuldade na jornada do projeto. Ao finalizar a primeira fase com sucesso, o que significa o cumprimento das atividades da fase e os artefatos corretamente gerados e utilizados para a tomada de decisões, então são atribuídas medalhas de bronze aos responsáveis pelas atividades. O cumprimento da segunda fase gera a distribuição de medalhas de prata aos responsáveis pelas atividades. Após a execução de todas as atividades da terceira fase, medalhas de ouro são distribuídas. A quarta fase gera medalhas de titânio e a quinta, e última fase, gera medalhas de diamante.

- Caso alguma atividade deixe de ser executada na fase, de forma plena, gerando algum retrabalho que poderia ser evitado pelo correto cumprimento das atividades, a medalha não deve ser distribuída aos responsáveis.

- Para acompanhar as realizações de todos, deve existir um painel com os nomes e avatares (para personalização) de todos os responsáveis pela execução dos projetos, bem como as medalhas obtidas. O objetivo do painel não é provocar competição entre os participantes, e sim mostrar reconhecimento. Como os projetos de empreendimento possuem prazos muito diferentes, podendo acontecer em 60 dias para empreendimentos simples até mais de 200 dias para empreendimentos mais complexos, não era justo comparar medalhas de pessoas que desenvolviam projetos simples com aquelas que desenvolviam projetos complexos. Certamente, os responsáveis por projetos grandes acabam ganhando menos medalhas. Dessa forma, o objetivo do painel de medalhas é, de certa forma, tornar público o reconhecimento das realizações das equipes, pois, com a tendência de crescimento da empresa, a aproximação pessoal da alta gestão com os membros de equipes tende a ficar cada vez mais difícil, bem como o gerenciamento personalizado das atividades executadas por todos.

- O acompanhamento e distribuição das medalhas é responsabilidade do PMO, que aproveita os momentos de acompanhamento da performance dos projetos e verifica o cumprimento das atividades de forma correta, bem como as dificuldades encontradas. É importante ressaltar que as medalhas são conquistadas pela correta execução das atividades da metodologia e o correto uso das informações geradas para a tomada de decisões. Não havia conquista de medalha associada à performance dos projetos. É entendido por todos que a correta execução da metodologia por si só já tende a melhorar a performance dos projetos, oferecendo

maior transparência na gestão, melhor comunicação, redução dos prazos devido à redução de retrabalhos, bem como melhor gestão do fluxo de informação e conhecimento. Associar medalhas à performance dos projetos poderia gerar um risco de cometer injustiças, visto que muitas vezes a performance dos projetos pode ser impactada devido a fatores que não dependem da boa condução dos mesmos.

- Além de registrar medalhas individuais, o total de medalhas por regional também é contabilizado. Isso gera o sentimento de pertencimento a um grupo, que também constitui grande fator de motivação. Esse sentimento incentiva as pessoas a trocarem experiências e colaborarem para o sucesso do grupo.

- Por fim, em frequências definidas, as pessoas que se destacam em relação às medalhas obtidas podem ser convidadas a apresentar suas experiências positivas e negativas, colaborando ainda mais para o bom cumprimento do processo, a cooperação entre as pessoas, a sensação de realização e competência. Isso também ajuda a verificar se o processo desenhado precisa de ajustes e melhorias, que devem ser contínuas.

## 5. Conclusões

Este artigo de caso buscou mostrar como é possível elaborar uma metodologia de gerenciamento de projetos de forma simplificada e na sua essência, ressaltando as principais ações de gestão que podem ajudar a reduzir os desperdícios e os prazos totais dos projetos. Além disso, o artigo apresentou como o gamification pode ser usado para motivar as equipes a executarem suas atividades de forma a terem uma experiência de trabalho gratificante, com recompensas visíveis em função dos resultados alcançados. É considerado que o objetivo principal neste trabalho pôde ser atingido: apresentar a arquitetura de um sistema gamificado a ser aplicado em ambientes de projetos.

No momento em que esse artigo foi escrito (abril de 2016), a metodologia havia sido finalizada, com pequenos detalhes a serem ajustados. Além disso, a proposta do sistema gamificado havia sido desenvolvida, mas não aplicada junto às equipes ainda. Porém, diversos estudos apontados por Werback e Hunter (2012), Dicheva et al. (2015), Deterding et al. (2011), Larivieri (2013), Morrison e DiSalvo (2014) e Mountean (2014) apontam resultados práticos de sucesso da aplicação do gamification em diversas instituições, com o objetivo de aumentar a motivação e gerar engajamento entre os participantes do sistema gamificado.

No Brasil, Fadel et al. (2014) e Vianna et al. (2013) apresentam alguns casos práticos do uso do gamification em instituições e empresas, porém ressaltam que ainda há poucos estudos empíricos na área, e reforçam a necessidade de aplicação real do gamification nas empresas brasileiras, bem como a divulgação dos resultados. O gamification, quando bem desenhado e aplicado, é tido como um excelente instrumento de motivação e melhoria de resultados em empresas de todo mundo, e não pode ser diferente no Brasil. Faltam empresas com iniciativas para implementá-lo

e perceber os benefícios que ele pode gerar. Espera-se que esse artigo possa contribuir com ideias e propostas para a implementação do gamification em outras empresas.

## 6. Referências Bibliográficas

1. DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From game design elements to gamefulness: defining gamification. In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference - MindTrek '11, p. 9–11, 2011.
2. DICHEVA, Darina; DICHEV, Christo; AGRE, Gennady; ANGELOVA, Galia. Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. *Educational Technology & Society*. Volume 18, Issue 3, p. 1–14, 2015.
3. FADEL, L. M., ULBRICHT, V. R., BATISTA, C. R., & VANZIN, T. Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. Disponível em: [http://media.wix.com/ugd/143639\\_bc905418dc-92488ba0910561daa9afac.pdf](http://media.wix.com/ugd/143639_bc905418dc-92488ba0910561daa9afac.pdf). Acessado em 01/02/2016.
4. GARTNER. Gartner's 2013 Hype Cycle for Emerging Technologies, 2013. Disponível em: <http://www.gartner.com/newsroom/id/2575515>. Acessado em 01/02/2016.
5. HUOTARI, K.; HAMARI, J. Defining gamification. A Service Marketing Perspective. In Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference - MindTrek '12, p. 17–22, 2012.
6. KAPP, K. M. The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education, San Francisco: John Wiley Wiley & Sons, 2012.
7. LARIVIERE, Marty. Gamification and congestion. 2013. Disponível em: <https://operationsroom.wordpress.com/2013/08/02/gamification-and-congestion/>. Acessado em 14/03/2016.
8. VIANNA, Ysmar; VIANNA, Mauricio; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos. 1. Edição. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.
9. MORRISON, B. B.; DISALVO, B. Khan academy gamifies computer science. Proceedings of the 45th ACM Technical Symposium on Computer Science Education - SIGCSE '14, p. 39–44, 2014.
10. MUNTEAN, Cristina Ioana. Raising engagement in e-learning through gamification. The 6th International Conference on Virtual Learning ICVL 2011, p. 323–329, 2011.
11. NIKE. Disponível em: <http://www.nikeplus.com.br/>. Acessado em 14/03/2016.
12. WERBACH, K.; HUNTER, D. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Your Business. Philadelphia, PA: Wharton Digital Press, 2012.
13. ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. Gamification By Design. Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2011.
14. PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (PM-BOK). 4a edição. Newton Square. 2008.

### Autores:

Sandra Ribeiro de Oliveira Lage

E-mail: [srolage@gmail.com](mailto:srolage@gmail.com)

Fabiana Bigão Silva, MsC, PMP

E-mail: [contato@fabianabigao.com.br](mailto:contato@fabianabigao.com.br)



# RCA CANVAS: EM BUSCA DE AGILIDADE NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Juliano Freitas da Silva

## Resumo:

A necessidade de otimização de processos, redução de custos e aumento da produtividade estão em pauta recorrente em nossas organizações. Ferramentas clássicas de qualidade (diagrama de Ishikawa, fishbone, etc) reconhecidamente têm potencial de apoiar no endereçamento destes desafios. Por outro lado, esta mesma pressão por resultados, equipes enxutas e prazos apertados têm imposto dificuldades para aplicá-las em situações cotidianas. A sua não utilização, por conseguinte, potencializa o retrabalho e a perda de qualidade dos produtos e serviços desenvolvidos. Neste cenário, uma das necessidades mais críticas refere-se à aplicação de técnicas de solução de problemas, seja no desenvolvimento de projetos, na execução de processos de negócio ou na fabricação de produtos. Este trabalho propõe tratar este impasse através de um “canvas”. O objetivo é justamente prover tratamento ágil e prático às necessidades de solução de problemas. O método parte da busca pela causa raiz do problema, oferecendo suporte à definição e acompanhamento de ações de tratamento, evitando a recorrência do mesmo e de seus impactos ao negócio.

## 1 Introdução

A busca por formas aprimoradas de realizar atividades é fator inerente à natureza humana. A partir dos anos 50, essa necessidade tornou-se ainda mais crítica devido a necessidade de reconstruir empresas e instituições pós-guerra. Nesta época nasceu a disciplina qualidade, enquanto área de conhecimento moderna, presente até hoje em nossas organizações. Conforme o PMBOK, (PMI 2013), o gerenciamento da qualidade é uma das áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos, sendo responsabilidade do gerente de projetos garanti-la.

Técnicas de solução de problemas sempre tiveram papel de destaque dentro da disciplina qualidade. A partir destas técnicas, as organizações passaram a encontrar meios para otimizar atividades, reduzir desperdícios e, por consequência, ampliar a sua lucratividade. Deming (Deming 1990) disseminou a utilização do ciclo PDCA (Plan, Do, Check and Act) – técnica base para os sistemas de melhoria contínua e qualidade total. Várias ferramentas foram desenvolvidas desde então, como diagrama de Ishikawa (Ishikawa 1990), análise de pareto (ASQ 2015), listas de verificação, mapas de processos, histogramas, entre outras. Ferramentas estas que continuam válidas e têm a sua aplicação prática na indústria até os dias atuais.

Por outro lado, o ritmo intenso nas organizações muitas vezes tem impossibilitado que os profissionais possam analisar e tratar as causas raízes dos problemas de maneira adequada e em tempo hábil. Observa-se que, por exemplo, um determinado problema apresenta recorrência sem ter a sua causa raiz determinada e solucionada. É inegável o poder que as ferramentas clássicas de qualidade têm de serem aplicadas neste contexto. Porém, sem a integração devida com o modus operandi das organizações, as mesmas, muitas vezes, não têm sido utilizadas. Sem o entendimento da causa raiz dos problemas e a sua solução definitiva cria-se uma espiral descendente de perda de

produtividade e retrabalho nas organizações.

Sob este contexto, este artigo propõe a aplicação de métodos clássicos de solução de problemas a partir de um “canvas”, facilitando a sua praticidade, tornando possível a sua integração aos processos de negócios atuais. Este novo método foi denominado RCA Canvas (Root-Cause-Analysis Canvas), o qual segue detalhado na próxima seção.

## 2. Descrição do Método

O RCA Canvas foi projetado para facilitar a solução de problemas. A base do método parte da busca por sua causa raiz e da proposição de ações de correção, organizando estes elementos em um Canvas. Técnicas de Canvas têm sido utilizadas por várias metodologias na atualidade e para diferentes finalidades, sendo sempre reconhecidas por sua agilidade e praticidade.



Figura 1. RCA Canvas

A filosofia do método é poder ser utilizado de forma direta, seja com blocos adesivos, caneta e quadro, ou mesmo a partir de um formulário no computador. O foco deve manter-se no processo, sendo o canvas prático, um meio facilitador da análise e definição de ações.

O primeiro ponto a ser observado é ter as pessoas-chave participando da análise. O método poderá ser conduzido por apenas uma pessoa, como também por um grupo, direcionando o processo de *brainstorming*. Será importante garantir a participação de especialistas na área impactada, consultores ou mesmo clientes internos envolvidos e que possam contribuir no processo. Apesar de ágil, é necessário manter o rigor técnico na análise para se ter o valor agregado esperado. O RCA Canvas apresenta as seguintes sessões, que podem também ser observadas na Figura 1.

**Responsável:** nome do responsável por garantir

a execução das ações de solução e melhoria elencadas na análise. É importante ter este registro para enfatizar quem irá liderar o tratamento deste registro de problema.

**Data:** documenta o período em que a análise de causa raiz foi realizada.

**Problema:** É necessário despende um tempo inicial para delimitar exatamente o problema a ser resolvido. Por vezes, no processo de análise, pode haver dúvidas frente a um fator ser problema ou sintoma. O método foi projetado no sentido de permitir ajustes e correções de forma rápida e direta no canvas em criação. Igualmente, poderão haver várias interações até haver clareza do problema e de seus sintomas.

**Sintomas:** documentar os principais efeitos verificados a partir da ocorrência do problema. Como uma analogia rápida, a febre, apesar de sintoma, necessita também ser tratada. O entendimento de sua causa, por outro lado, nos permite resolver o problema do paciente.

**N Porquês:** A análise dos “N porquês” é o núcleo do processo de detecção da causa-raiz do problema. É uma estilização direta do método “5 porquês”. Optou-se por utilizar “N porquês” para deixar claro que poderão ser realizados tantos porquês recursivos quantos forem necessários, sejam dois, cinco ou oito. Conforme o tipo de problema e complexidade, o método também permite adaptação para se utilizar outras técnicas necessárias neste espaço. O importante é utilizar as ferramentas corretas, conforme a natureza do problema em análise.

**Oportunidades:** no momento em que está sendo analisado um problema, pode-se verificar oportunidades de melhoria ou vulnerabilidades em áreas relacionadas. É importante documentá-las nesta seção para também endereçá-las. Este tipo de análise é rico em ideias e não se pode dar ao luxo de perde-las. Tais ideias poderão ajudar na solução de problemas futuros ou mesmo para oportunidades de inovação. Alguns pontos elencados neste item poderão ser também registrados na base de riscos do projeto, por exemplo.

**Ações:** descrição de ações para solucionar a causa raiz do problema, remediar sintomas, tratar vulnerabilidades, antever futuros problemas e potencializar oportunidades de melhoria. Junto a cada ação, recomenda-se colocar o responsável e uma data prevista de execução, para acompanhamento do responsável pelo registro.

**Resultados:** a partir das ações executadas, o método permite também documentar seus resultados. O objetivo é justamente possibilitar o acompanhamento a “fim-a-



fim”, sendo o registro finalizado após observar o resultado das ações implementadas.

**Lições aprendidas:** documentar as lições que foram aprendidas no processo. Igualmente neste ponto temos conexão com o encerramento do projeto, no qual estas lições aprendidas deverão ser consolidadas e registradas.

Entende-se cada RCA Canvas criado como o registro de um problema no contexto no qual se encontra. Conforme a cultura da empresa ou projeto, o Canvas poderá ser fixado na parede, em quadro para acompanhamento ou mesmo para visualização no sentido de evitar recorrência. Em outras organizações e projetos, fará sentido utilizá-lo em uma versão eletrônica e armazená-lo em uma base de conhecimento digital.

### 3. Utilização do Método

Para exemplificar o funcionamento do método aqui proposto, utilizaremos inicialmente um exemplo lúdico, por não exigir do leitor conhecimento prévio em qualquer área de conhecimento. Dessa forma, tomaremos como estudo de caso uma situação da literatura mundial. O problema escolhido foi a necessidade de sobrevivência de um marinheiro inglês em uma ilha do Caribe após o naufrágio do navio em que viajava. A aventura é retratada no livro *As aventuras de Robinson Crusoe* (Defoe 1910), publicada inicialmente em 1719.

Os desafios enfrentados por Robinson Crusoe foram os mais diversos. Neste RCA Canvas, é descrito o problema, seus sintomas, análise dos “N Porquês” e as demais seções propostas pelo método. Ressalto aqui a importância do acompanhamento e de serem citados os resultados frente às ações tomadas para solucionar o problema. Igualmente, uma lição aprendida foi registrada (desenvolver habilidades de marcenaria rudimentar), o que ajudaria em uma situação de recorrência do problema, ou mesmo para outra pessoa que estivesse em situação semelhante.

A figura 3 já ilustra uma situação hipotética mais próxima da realidade. O método foi aplicado em um problema detectado em projeto de desenvolvimento de software. Neste exemplo, há necessidade de detectar a causa de disponibilização de um artefato com erros no ambiente de produção, ocasionando impacto financeiro à empresa em questão. Ressalta-se a aplicação dos “N porquês” na detecção da causa-raiz do problema. Com esta constatação e demais oportunidades de melhoria, foram encaminhadas ações, que após acompanhadas apresentaram o resultado desejado.

### 4. Conclusões

O custo para a busca da causa-raiz, prazos desafia-

dores e equipes reduzidas, muitas vezes não permitem que equipes de projeto busquem a melhoria contínua a partir de análises estruturadas de problemas. Este trabalho apresentou um método ágil para a solução de problemas e detecção de sua causa. Tão importante quanto a detecção da causa-raiz é a condução de ações que evitem a recorrência do problema e, se possível, evitar problemas novos que possam ser explorados a partir de alguma vulnerabilidade ainda existente.

Apesar de o método ser descrito no contexto de projetos, entende-se que possa ser aplicado também em operações e processos. Por fim, o modelo aqui descrito serve, também, como ferramenta base, podendo ser aplicado com adaptações e extensões, conforme a natureza da organização. Observa-se também uma conexão direta com empresas que praticam métodos ágeis.

Por fim, entende-se que o método terá de fato valor se, na ocorrência de um problema, a equipe iniciar rapidamente o seu “canvas”, endereçando o problema para seguir com suas atividades, com o menor impacto de tempo possível.

### Disponibilização do Material

Os modelos de Canvas propostos neste trabalho poderão obtidos a partir do endereço <http://rcacanvas.com>.

### 5. Referências Bibliográficas

1. PMI. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK® 5ª ed. EUA: Project Management Institute, 2013.
2. AGILE MANIFESTO. Manifesto for Agile Software Development. Disponível em <<http://agilemanifesto.org/>>. Acessado em novembro de 2015.
3. Ishikawa, Kaoru. (Translator: J. H. Loftus); Introduction to Quality Control; 448 p; ISBN 4-906224-61-X, 1990.
4. DEMING, W. E. Qualidade: A Revolução da Administração. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.
5. ASQ. Pareto Chart. Disponível em <<http://asq.org/learn-about-quality/cause-analysis-tools/overview/pareto.html>>. Acessado em Novembro de 2015.

6. Defoe, D. The life and adventures of Robinson Crusoe, Oxford: Clarendon Press, 1910.

7. Project Model Canvas. Disponível em <<http://www.pmccanvas.org/>>. Acessado em outubro de 2015.

## 6. Anexos:

### Anexo 1: Exemplos de Utilização do RCA Canvas

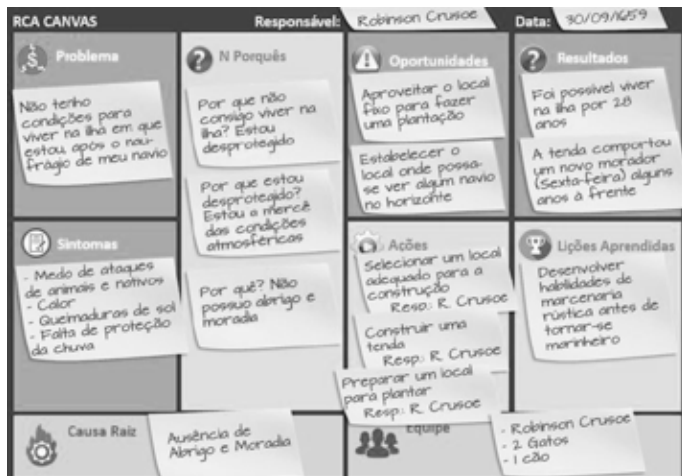


Figura 2: Exemplos de Utilização do RCA Canvas



Figura 3. Utilização do RCA Canvas em projeto de desenvolvimento de software

### Autor:

Juliano Freitas da Silva  
E-mail: [fsjuliano@gmail.com](mailto:fsjuliano@gmail.com)  
Sicredi / PMI-RS

**COM UM PLANEJAMENTO ADEQUADO, GRANDES PROJETOS SE TORNAM REALIDADE.**

Atuamos na formalização e organização de demandas, concepção do planejamento de ações e estruturação de projetos.

- > Planejamento, execução e acompanhamento de projetos;
- > Elaboração de Plano de Negócio
- > Elaboração de Planejamento Estratégico

Todos os consultores possuem certificação PMP® do PMI®

Atende empresas privadas e órgãos governamentais.  
Ligue 41 3016-2101 ou acesse [www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)

PMI SP

15<sup>o</sup>

SEMINÁRIO  
INTERNACIONAL DE  
GERENCIAMENTO  
DE PROJETOS

29 A 31 AGO 2016  
CENTRO UNIVERSITÁRIO  
SENAC - SANTO AMARO

# A ARTE DE FAZER ACONTECER: DA TEORIA À PRÁTICA

O PMI São Paulo realizará o 15º Seminário Internacional de Gerenciamento de Projetos em 2016, um dos maiores eventos de projetos da América Latina

O evento abordará temas relacionados com projetos, liderança e negócios com renomados palestrantes e especialistas do cenário internacional e nacional que apresentarão:



Palestras



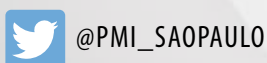
Painéis



Artigos Técnicos

Faça negócio com o PMI  
São Paulo e divulgue  
sua marca e produto.

Mais informações em:  
[www.sigp.org.br](http://www.sigp.org.br)



— Apoio Educacional —



— Realização —



— Apoio —



# Curso Preparatório PMP® do PMI®

Conquiste já um grande diferencial para a sua carreira profissional!

Gerência de Projetos abrange o universo do conhecimento gerencial multidisciplinar, chave para o sucesso empresarial na nova economia globalizada em constante mudança. Trata-se de um corpo de conhecimentos consolidado e aperfeiçoado ao longo dos últimos quarenta anos e difundido por instituições como o Project Management Institute – PMI.

O PMP é uma certificação de responsabilidade com mais de 200 mil credenciados que eleva seu nível de 171 países. O profissional de Gerência de Projetos certificado pelo PMI passa a ser reconhecido internacionalmente como capacidade para gerenciar qualquer tipo de projeto.



A Certificação PMP, oferecida pelo PMI, é uma das mais valorizadas e requisitadas por diversas empresas, porque valoriza o profissional perante o mercado, sendo vital que eles devem ter um nível de desempenho superior aos dos Gerentes de Projetos não certificados. Para obter a certificação o candidato deve atingir um desempenho em torno de 80% na prova de avaliação.

O Curso Preparatório para Certificação PMP® do PMI® oferecido pela PM21 - Soluções em Projetos abrange as 11 áreas de Conhecimento de Gerenciamento de Projetos. Além disso, faz uso de extensa bibliografia com foco no conteúdo exigido no exame de certificação. A metodologia do curso inclui aulas expositivas, discussões sobre o conteúdo exposto, exames simulados e seções de elucidação de dúvidas relacionadas a questões da prova de certificação.

A PM21 já formou mais de 40 turmas no Curso PMP, em vários locais do Brasil. Todos estas instituições têm ampla experiência em gerenciamento de projetos e Certificação PMP.

participe sua chance!



Ligue (41) 3016 2101,  
mande um e-mail para [curso@pm21.com.br](mailto:curso@pm21.com.br)