

# SUSTENTABILIDADE E GESTÃO DE PROJETOS: OS PRIMEIROS PASSOS

## **Resumo**

Embora haja um discurso intenso sobre a importância da sustentabilidade nas empresas, há uma evidente falta de articulação desta disciplina na área de projetos. O objetivo deste trabalho foi mostrar essas evidências por meio de uma pesquisa realizada envolvendo 225 profissionais de gestão de projetos. O material obtido foi coletado por meio de questionário. A pesquisa mostrou a baixa incidência de atividades de sustentabilidade no processo de gestão de projetos não confirmando, portanto, a empolgação verificada em outras áreas / setores. As principais limitações da pesquisa concernem às escolhas metodológicas de amostra não probabilística e questionário baseados na opinião dos respondentes. O trabalho originalmente integra a visão de práticas de gerenciamento da sustentabilidade com resultados em projetos, servindo de base para novos estudos em outros setores e áreas de conhecimento de projetos.

## ***Palavras-chaves***

Gestão de sustentabilidade em projetos; tipologia de projetos; complexidade de projetos, gestão da inovação.

## **Abstract**

Although there is a strong speech on the importance of sustainability in business, there is an obvious lack of articulation of this discipline in the project area. The aim of this study was to show that evidence through a survey involving 225 project management professionals. The material was collected by questionnaire. The survey showed a low incidence of sustainability activities in the process of project management. The main limitations of the study concern the methodological choices of non-probability sample and questionnaire based on the opinion of respondents. The work was originally part of the vision of management practices of sustainability results in projects, serving as a basis for further studies in other sectors and areas of knowledge projects

## ***Key Words***

Sustainability management in project; project complexity; innovation management.

## 1. Introdução

As organizações que desenvolvem projetos estão cada vez mais preocupadas em atender as demandas da sociedade em termos de resultados de responsabilidade social e impactos ambientais, além de suas preocupações financeiras.

O aumento de número de projetos nas organizações com esse tipo de preocupação, desperta interesse nos estudiosos sobre práticas gerenciais em projetos, muitas vezes limitadas aos modelos normativos dos *Bok's – body of Knowledge* (PMI, 2012; CAUPIN et al., 1999). Os avanços ocorridos na literatura sobre gestão de projetos evidenciam a necessidade desta disciplina, numa abordagem sistêmica, se inter-relacionar com outras áreas de conhecimento. Uma das áreas que desperta interesse, em boa parte dos estudiosos, é a sustentabilidade enquanto conceito, mas, como decorrência do entendimento de suas bases, e práticas gerenciais (BORON; MURRAY, 2004). É possível verificar na prática que algumas grandes empresas incluem em seus projetos princípios gerenciais de sustentabilidade, por meio da aplicação de técnicas que visam antecipar questões referentes aos aspectos de responsabilidades sociais e ambientais em projetos (RABECHINI JR.; SABINO, 2012). Os modelos se expandem e prescrevem ações gerenciais para gestão de projetos com ênfase nas preocupações sociais e ambientais.

A gestão de projetos neste aspecto é adaptada às novas necessidades permitindo maior capacidade de atendimento aos clientes e suas expectativas sustentáveis. Nesta perspectiva, contingencialmente, a gestão de projetos pode absorver as práticas de sustentabilidade (RABECHINI JR.; CARVALHO, 2011).

No entanto não há evidências de que estas práticas estão sendo disseminadas e, portanto, examinar se há indícios de aplicação em projetos, se faz necessário.

No intuito de verificar inter-relação do uso das práticas de sustentabilidade no ambiente de projeto, este trabalho apresenta os resultados de uma investigação realizada com 225 profissionais de gestão de projetos de setores distintos (aproximadamente, 9% automobilístico, 13% construção civil e 14% tecnologia de informação).

Para atingir esse objetivo desenvolveu-se, entre outras atividades, a aplicação de questionário com perguntas fechadas sobre utilização das práticas de gestão de sustentabilidade no ambiente de projetos.

Uma questão de pesquisa orientou os pesquisadores neste trabalho: *quais as práticas da gestão de sustentabilidade mais intensas na gestão de projetos?*

Foi possível, assim, identificar quais as práticas de gestão de sustentabilidade mais utilizadas no âmbito da gestão de projetos e entender o quão incipiente é essa questão.

Duas perspectivas, do ponto de vista teórico conceitual foram consideradas nesta pesquisa, para serem averiguadas e operacionalizadas como variáveis. A primeira, programada como variável independente relacionou as práticas de gestão de sustentabilidade. A segunda, a gestão de projetos, neste caso, como variável dependente.

A resposta da questão formulada poderá ajudar as comunidades acadêmicas e profissionais da área de projetos a entender alguns fatores determinantes de administração da sustentabilidade nos empreendimentos.

Uma justificativa relevante deste trabalho é mostrar as evidências da relação das variáveis (i) adoção de práticas de gestão da sustentabilidade em empreendimentos com (ii) gestão de projetos. Outra justificativa é apresentar dados que ilustrem as evidências de uso (ou ausência de) de práticas de gerenciamento de sustentabilidade no âmbito dos empreendimentos. Assim, este artigo dá uma contribuição relevante à teoria de gestão de projetos vigente, pois ajuda os estudiosos e praticantes de gestão de projetos entender a importância do gerenciamento de sustentabilidade em empreendimentos de diferentes graus de complexidade.

O desenvolvimento deste trabalho será apresentado em cinco seções, iniciando-se com esta introdução. Em seguida, na seção 2 serão tratados os aspectos relevantes da literatura sobre gerenciamento de sustentabilidade em projetos. A seção 3 abordará os aspectos metodológicos enfatizando o tipo de pesquisa realizada. Na sequência, na seção 4 serão apresentados os resultados da pesquisa iniciando com a caracterização da amostra, seguido da análise descritiva e, por fim, da análise estatística. Na seção 5 as conclusões serão expostas, seguido das referências bibliográficas.

## **2. Fundamentos teóricos**

A literatura escolhida para dar sustentação aos argumentos deste trabalho pode ser endereçada em duas dimensões conceituais: a primeira dá ênfase à sustentabilidade, como elemento que caracteriza a contingência em projetos e, a segunda aborda a relação entre práticas de gestão de sustentabilidade e gestão de projetos.

A primeira dimensão abre a discussão sobre tipo de gestão de projetos mais adequada quando o elemento sustentabilidade se faz presente. A segunda apresenta um conjunto de variáveis que se inter-relacionam e serão fontes de investigação neste estudo.

### ***Sustentabilidade: uma contribuição à gestão contingencial***

O axioma de que diferentes organizações adotam diferentes modelos gerenciais, tem sido explorado de forma contundente pela literatura de gestão contingencial de projetos (SHENHAR, A. J., 1993). Este fundamento infere que, somada às práticas tradicionais de gestão de projetos os elementos gerenciais dedicados, é possível aumentar as chances de sucesso em projetos. Ou seja, agregam-se aos modelos prescritivos novas opções gerenciais não ortodoxas, dedicadas às necessidades dos projetos, como é o caso das técnicas e ferramentas ou mesmo cuidados com a sustentabilidade.

Os trabalhos de Shenhar (DVIR, D. et al. 1998; DVIR, D.; SADEH, A.; MALACH-PINES, 2006; SHENHAR, A. J., 1993; SHENHAR, A. J., 1998; SHENHAR, A. J., 2001), sem dúvida, foram os indutores dessa abordagem em que se enquadram as novas formas gerencias, cuja sustentabilidade em projetos é uma alternativa.

Do ponto de vista teórico conceitual, talvez a contribuição mais significativa no pensamento vigente sobre sustentabilidade foi dada por Elkington (1997) que sugeriu um modelo de três linhas – social ecológico e econômico -, conhecido na academia como o modelo do *triple bottom line*.

Nessas três linhas, as práticas de gestão de projeto tradicional se atêm apenas ao desempenho econômico, o que não é suficiente, dadas necessidades das várias comunidades do mundo moderno, que, de certa forma, colocam em cheque tal modelo.

A preocupação com as linhas ambientais e responsabilidade social não encontram na literatura rebatimento suficiente e, portanto, precisam ser mais bem estudadas.

A incorporação de elementos que deem um caráter de sustentabilidade na gestão de projetos e mesmo nas organizações, não ocorre somente pela força da legislação, mas segundo Mello (1999), por questões estratégicas. A orientação estratégica à sustentabilidade cria valor para o projeto em várias dimensões: da empresa, da equipe e das partes interessadas (HOCKERTS et al. 2006).

Para Carvalho e Rabechini Jr. (2011), projetos com gestão da sustentabilidade geram aumento da qualidade de seus produtos, no atendimento aos consumidores mais exigentes com preocupações ambientais, ao atendimento à reivindicação da comunidade entre outros fatores.

Três contribuições importantes na identificação dos princípios de práticas de sustentabilidade aplicadas na gestão de projetos são consideradas – são as fases da trajetória de incorporação de sustentabilidade nas empresas, os níveis de implantação e os aspectos de responsabilidade social.

A trajetória da incorporação dos princípios de sustentabilidade ambiental numa organização é composta, segundo Barbieri (2007) em três fases: 1) incorporação de tecnologias ambientais; 2) substituição de equipamentos, máquinas, recursos, buscando uma produção mais limpa e 3) tratar o meio ambiente dentro de uma perspectiva estratégica, como prioridade corporativa.

Essa trajetória, evidentemente deve ser incorporada à gestão de projetos uma vez que a gestão tradicional não dá conta de tais elementos.

A necessidade de implantar os princípios sustentáveis tanto nas organizações como nos projetos, também pode ser vista por níveis – estratégico; metodológico ou processual e operacional (DU TOIT, 2004; LABUSCHAGNE; BRENT, 2005). No nível estratégico os conceitos de desenvolvimento sustentável são absorvidos pelas organizações visando seus negócios na busca de acordos internacionais ou na adaptação de princípios de desenvolvimento sustentável na visão e missão da organização. No nível metodológico ou processual, segundo Labuschagne e Brent (2005) ainda há pouca implantação da sustentabilidade em relação aos princípios ecológicos e sociais. As implantações, em geral, ocorrem no nível operacional.

Há também os aspectos gerenciais que se referem ao ambiente social do projeto. Neste aspecto a gestão das partes interessadas (PMI, 2012) incorpora procedimentos gerenciais para dar conta desta necessidade.

De acordo com Griffiths (2007), uma metodologia de gestão de projeto que integra os princípios de sustentabilidade apresenta uma perspectiva diferenciada (contingencial) em relação à gestão ortodoxa de projeto.

No entanto pouco se tem feito a esse respeito (ATKINSON, 2000; LABUSCHAGNE E BRENT, 2007; LABUSCHAGNE, BRENT E VAN ERCK 2005).

### ***A relação entre práticas de gestão de sustentabilidade e gestão de projetos***

Baseado nas prerrogativas das fases e níveis é possível montar um espectro de variáveis que representem os princípios de sustentabilidade em projetos.

A preocupação em incorporar os princípios de sustentabilidade à gestão de projetos teve no trabalho de Gareis, Huemann e Martinuzzi (2011) uma contribuição relevante. Para eles, os

princípios de sustentabilidade devem ser integrados aos processos gerenciais de uma organização, em particular, aos processos de gestão de projetos. Na nova ordem da gestão de projetos, em que o sucesso de projetos envolve o estabelecimento de critérios mais amplos, a inclusão dos indicadores de sustentabilidade, deve ser levada em conta.

No caminho da gestão contingencial a inclusão de indicadores de sustentabilidade à gestão de projetos configura-se uma alternativa inovadora (GRIFFITHS, 2007). Neste aspecto essas alternativas envolvem o uso de energias renováveis, reuso de materiais, compra certificada, gestão dos impactos sociais e ambientais, participação nas decisões estratégicas dos projetos das partes interessadas etc.

A mudança da visão temporal dos resultados dos empreendimentos é, segundo Gareis, Huemann e Martinuzzi (2011), uma importante contribuição que o uso desses elementos da sustentabilidade implica na gestão de projetos. Agregam-se aos indicadores de resultados de prazo, custo e qualidade, novas opções de resultado em termos da consideração da entrega do produto ou serviço do projeto ao cliente. Ou seja, além das entregas, os impactos econômicos, sociais e ambientais que afetam as partes interessadas nos projetos, passam a ter um valor significativo do ponto de vista dos resultados dos empreendimentos. Para Gareis, Huemann e Martinuzzi (2011), os aspectos geopolíticos do projeto, ou seja, seus impactos locais, regionais e, global também pode ser contemporizado na gestão dos projetos. A gestão sustentável em projetos, nesta dimensão expande a gestão tradicional que, em geral, se preocupa apenas com a gestão local.

Para Gareis, Huemann e Martinuzzi (2011) a sustentabilidade é relevante para diferentes sistemas sociais, desde a sociedade, empresas regionais, e para projetos. E para se ter vantagem competitiva os princípios de sustentabilidade devem ser integrados dentro dos principais processos de uma organização, como o processo de gestão de projetos.

Em síntese, a prerrogativa de Gareis (2005) dá ênfase de que a análise da sustentabilidade em gestão de projetos deve envolver quatro grupos de princípios: 1) o *Triple Bottom Line* (orientador social, ambiental e econômico); 2) o orientador temporal (curto, médio e longo prazo); 3) o orientador territorial (local, regional e global) ; e 4) o orientador de valor. Segundo Gareis, Huemann e Martinuzzi, (2011), a maioria das empresas não considera os princípios da sustentabilidade em seus projetos, embora a gestão de projetos faça uma contribuição importante na criação de valor global.

Esta constatação orientou os pesquisadores em examinar e entender se a adoção das práticas de sustentabilidade em gestão de projetos é ainda incipiente.

Para Carvalho e Rabechini Jr. (2011), a gestão de projetos tende a ser mais abrangente e ter um olhar mais ampliado envolvendo não só o projeto, mas também a organização que ele faz parte. Neste aspecto os resultados dos projetos variam de curto à longo prazo.

Os elementos que vinculam à gestão de projetos os aspectos da sustentabilidade, segundo Carvalho e Rabechini Jr. (2011) envolvem o desenvolvimento de uma cultura mais apropriada das partes interessadas, bem como tomadas de decisões baseadas em princípios sustentáveis. Aspectos como aquisições certificadas, cadeia de fornecimentos, ciclo de vida do projeto, postura do gerente de projetos, tecnologia (*green technology*), controle são exemplos de variáveis relevantes nesta nova ordem gerencial.

Aderente a isso, Griffiths (2007) aponta uma série de variáveis relevantes para a gestão contingencial em gestão de projetos com inclusão dos aspectos de sustentabilidade. Entre elas tem-se a avaliação ambiental adequada; a gestão dos riscos; a definição de metas de sustentabilidade; definição e implantação de um plano de ação de sustentabilidade e; verificação da satisfação do cliente sobre indicadores que refletem esses elementos.

### **3. Metodologia**

O objetivo deste trabalho foi investigar o estado da prática em sustentabilidade no contexto de gerenciamento de projetos. Como a temática da sustentabilidade em geral é negligenciada nos guias de referência (*Bodies of Knowledge – BoKs*), optou-se por desenvolver o trabalho em duas etapas. A primeira etapa de revisão de literatura levantou os processos, ferramentas e práticas de sustentabilidade aplicáveis à GP, o que gerou um framework composto de 3 dimensões, desdobrado em variáveis. Com base nesse framework foi desenvolvida uma pesquisa de campo do tipo *survey* de caráter exploratório. A amostra não aleatória foi composta de 225 profissionais de gestão de projetos.

Para o levantamento de informações utilizou-se como instrumentos de coleta de dados um questionário estruturado, dividido em 3 blocos: (i) dados do entrevistado (experiência, sexo, idade e cargo) (ii) empresa (faturamento e setor de atuação da empresa); (iii) questões relacionadas a sustentabilidade em gestão de projetos, conforme síntese da literatura. No Apêndice 1, encontra-se o questionário referente ao bloco 3, bem como os resultados da estatística descritiva.

As questões relativas à adoção da sustentabilidade em gestão de projetos, apresentadas no terceiro bloco foram separadas, segundo enquadramento da literatura em três grupos. O primeiro grupo foi formado por questões que representam os aspectos sociais de

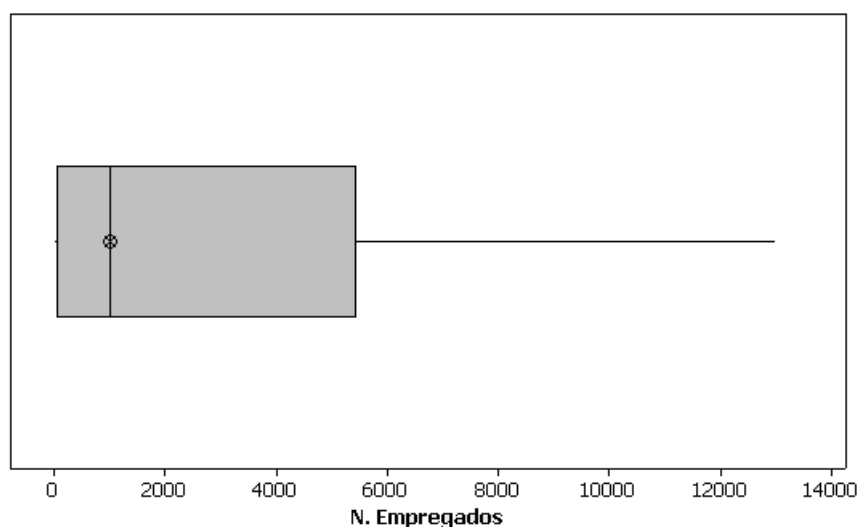
sustentabilidade. Entre outras, foram questionadas aos respondentes a opinião sobre os stakeholders, clientes, patrocinadores, saúde dos profissionais, segurança e treinamento. O segundo grupo abordou questões sobre aplicação intrínseca de sustentabilidade na gestão de projetos e abordou as técnicas e ferramentas de gestão entre elas a estrutura analítica, planejamento de custo, prazo etc. O terceiro grupo foi constituído por elementos de tecnologia e *ecodesign*, destacando questões como inovações, integração tecnológica, ciclo de vida de produto etc.

A aplicação do questionário ocorreu de forma presencial com questionários identificados, sendo que a amostra foi colhida no período de 2011 e 2012. Antes do envio e coleta das informações realizou-se um pré-teste com especialistas da área de gerenciamento de projetos e com profissionais. Por meio do uso de escala de Likert, foram levantadas as opiniões dos respondentes considerando-se os níveis tanto de resultados em projetos quanto das práticas de sustentabilidade em gestão de projetos. Uma vez tabulados, os resultados foram analisados utilizando-se o software de ferramenta estatística Minitab.

### 3.1. Caracterização da amostra

Os dados foram obtidos de uma pesquisa realizada no Brasil (84%) e no Peru (16%). A amostra está pulverizada em mais de 11 setores industriais, com maior destaque para o setor de Tecnologia da Informação (14 %), seguido dos setores de Construção (13 %) e Automobilístico (9 %).

O porte das organizações foi verificado pelo número de funcionários (Figura 1). A mediana ficou em 1000 funcionários, o que caracteriza a amostra como sendo composta, predominantemente, por empresas de grande porte.



**Figura 1.** Distribuição da amostra segundo número de funcionários



Foi verificado também que houve um predomínio de profissionais da área de engenharia (30%) seguidos de analistas de sistemas (24%). A Figura 2 ilustra a composição da amostra segundo o cargo ocupado pelo respondente. A idade média dos respondentes foi de 32 anos de idade. O tempo de empresa foi de 5 anos sendo que 6 anos foi o tempo identificado de trabalho na área de gestão de projetos.

Embora a amostra tenha sido constituída de profissionais com experiência em gestão de projetos constatou-se que apenas 3% dos respondentes tem certificado PMP (*Project Management Professional*, certificação do PMI, Project Management Institute), ou seja, profissional certificado em gestão de projetos.

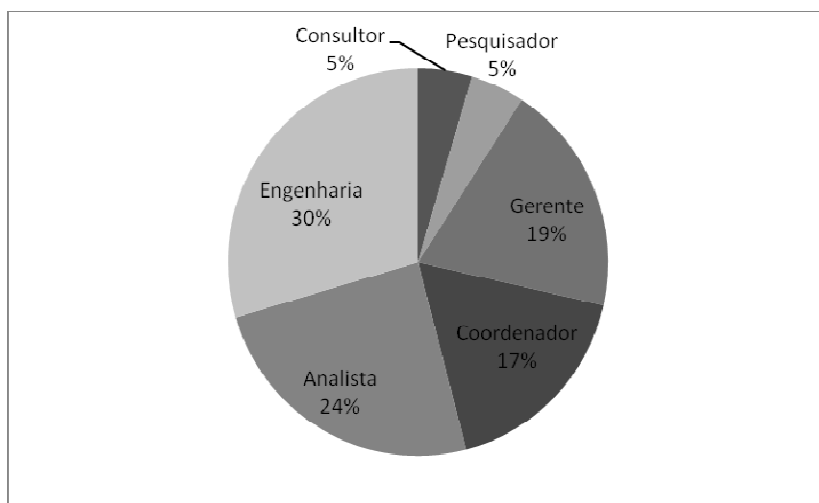


Figura 2 – Perfil da amostra

O perfil dos projetos analisados levou em conta o orçamento, prazo de execução e número de membros da equipe. Está ilustrado da Tabela 1. Considerando-se esses aspectos é possível observar que os projetos têm orçamento cuja mediana é de R\$ 800.000,00, prazo de 12 meses e 10 membros na equipe. Os parâmetros médios são bastante alterados, pois há na amostra projetos grandes, *outliers*, que afetaram a média.

Tabela 1 - Perfil dos projetos da amostra

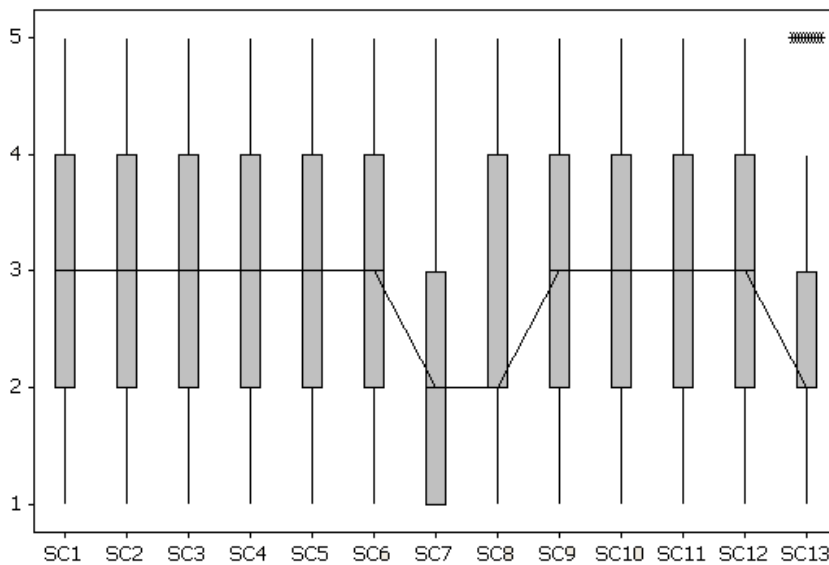
	Média	Mediana	Moda	Desvio	Máximo	Mínimo
Orçamento (em R\$)	67.171,83	800.000,00	120.000,00	398.021,02	4.000.000,00	1.000,00
Prazo (em meses)	14	12	6	12	60	0,12
Equipe (n.o membros)	24	10	5	55	450	1

## 4. Resultados

Os resultados obtidos demonstram que, ainda, é incipiente a adoção de práticas sustentabilidade no ambiente de gestão de projetos.

Essa constatação pode ser comprovada pela observação de três grupos de variáveis que relacionam as práticas de gestão de sustentabilidade em gestão de projetos: social, projetos e tecnologia.

A Figura 3 apresenta os resultados relacionados a questões sociais e alinhamento da temática de sustentabilidade com a estratégia e com os *stakeholders* do projeto.



**Figura 3.** Aspectos sociais e alinhamento da sustentabilidade com a estratégia e com os *stakeholders* do projeto

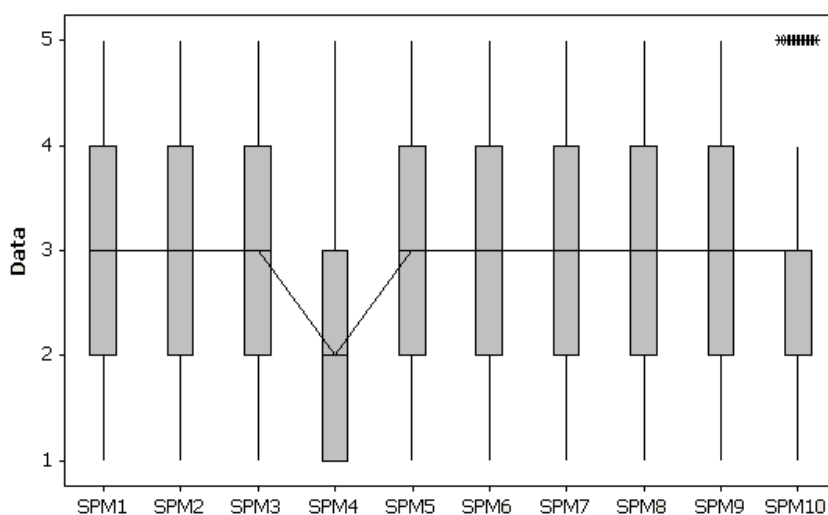
Observa-se que o grau de concordância com as questões abordadas na Figura 3 é baixo, e que praticamente não há concentração de respostas. Uma exceção pode ser verificada com a resposta da questão que levanta se os *stakeholders* estão envolvidos no planejamento (SC13). Neste caso, segundo a amostra, pode-se dizer que é baixo o envolvimento.

Apenas duas variáveis apresentaram moda 4,0 (ver Apêndice 1) que foram as questões relacionadas ao alto nível de exigência com os aspectos de sustentabilidade pelos *stakeholders* do projeto (SC5) e pelo cliente com relação produto ou serviço gerado no projeto com aspectos relacionados à sustentabilidade (SC6).

Nota-se assim a importância percebida em relação aos *stakeholders* no processo em que, de um lado, os respondentes opinaram que eles apresentam alto nível de exigência com os aspectos de sustentabilidade, mas, que do outro, seu envolvimento com o planejamento da sustentabilidade nos projetos é baixo.

Além do mais, algumas ações gerenciais que poderiam configurar a presença dos princípios da sustentabilidade em projetos obtiveram moda baixa 2,0. Destacam-se entre elas a reunião com a equipe de projetos para tratar da sustentabilidade (SC7); a pressão do patrocinador para que o gerente de projetos aborde sustentabilidade (SC8); aceitação dos produtos / serviços do projeto pelos *stakeholders* em relação as ações de sustentabilidade (SC11); programas de treinamentos visando ampliar a visão dos envolvidos no projeto para as questões de sustentabilidade (SC12).

A Figura 4 apresenta os resultados relacionados às questões sobre os processos e áreas de gestão de projetos com foco em sustentabilidade.



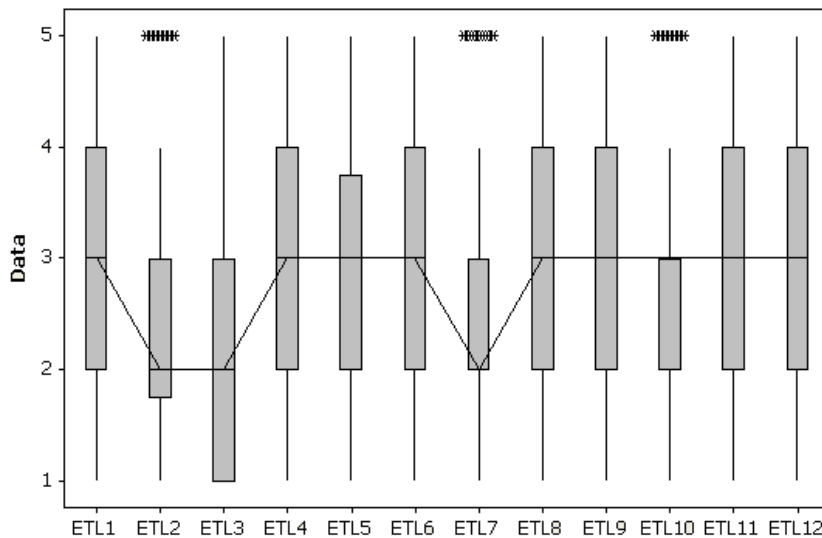
**Figura 4.** Processos e áreas de Gestão de Projetos com foco em sustentabilidade

Observa-se que o perfil das respostas é similar ao que foi constatado anteriormente, ou seja, não há concentração e há baixa concordância entre os respondentes ao abordar os princípios de sustentabilidade no bojo da gestão de projetos. Um aspecto relevante que foi possível notar, é que a variável SGP10 – a consideração dos aspectos de sustentabilidade no encerramento do projeto -, os respondentes, de certa forma concordaram que é fraca a presença desse elemento gerencial. Duas outras variáveis apresentaram fraco desempenho (moda = 2,0): a utilização da estrutura analítica de projetos para representar os produtos / serviços a serem entregues do projeto com considerações de sustentabilidade (SGP4) e a gestão das aquisições em projetos (SGP7).

Apenas uma variável com moda 4,0 foi observada (ver Apêndice 1): avaliação de riscos do projeto levou em conta os impactos ambientais e sociais, além do econômico (SGP5).

Outro ponto abordado na pesquisa a tecnologia e *ecodesign*. A Figura 5 apresenta os resultados relacionados às questões de práticas de *ecodesign* e adoção de tecnologias limpas.

Nesse conjunto (ver Apêndice 1) , as três variáveis com moda 4,0 foram: o desenvolvimento de produtos / serviços durante o projeto levou em conta os aspectos de sustentabilidade (ETI1) a cadeia de suprimentos de bens ou serviços levam em conta a sustentabilidade (ETI4) e tecnologias utilizadas durante o desenvolvimento do projeto respeitam os aspectos de sustentabilidade (ETI8).



**Figura 5.** *Ecodesign* e adoção de tecnologias limpas

No entanto três variáveis apresentaram moda 2,0: gestão por ciclo de vida (ETI2); garantia da sustentabilidade (ETI7) e processo de revisão e controle para garantir a sustentabilidade na gestão de projetos (ETI9).

Em síntese, foi possível observar que, apenas seis variáveis, de um grupo de 35 pesquisadas, foram pontuadas com moda 4,0 ou seja concordância, dos aspectos dos princípios da sustentabilidade e projetos, conforme descrito acima. Foi possível notar, portanto, que essa relação entre gestão de sustentabilidade e gestão de projetos ainda é incipiente.

Na visão dos respondentes ficaram de fora da relação entre os princípios de sustentabilidade versus gestão de projetos, muitas variáveis importantes do ponto de vista gerencial.

## 5. Conclusão

Este trabalho apresentou o resultado de uma pesquisa que evidenciou a falta de concordância sobre a utilização das práticas de gestão de sustentabilidade durante a gestão de projetos.

No quesito social da sustentabilidade, as exigências das partes interessadas e dos clientes foram os itens gerenciais que mereceram destaque nos resultados da pesquisa. Ou seja, nota-se um grande desinteresse em aplicar os conceitos de gestão da sustentabilidade em gestão de projetos. Itens considerados importantes, como o estabelecimento de requisitos pelos *stakeholders*, definição de metas pelo patrocinador e mesmo programas de treinamentos voltados para a sustentabilidade, que são amplamente apresentados na literatura e observados pelas práticas nas organizações, não puderam ser comprovados.

No quesito da incorporação da sustentabilidade intrinsecamente aos processos gerenciais dos projetos notou-se um distanciamento ainda maior. Somente a avaliação de risco pareceu relevante neste contexto. Ficaram de fora itens importantes mencionados pela literatura especializada como elaboração de estrutura analítica de projetos levando-se em conta os aspectos de sustentabilidade, comunicação, planejamento de custos para sustentabilidade entre outros.

Finalmente no quesito tecnologia limpa e *ecodesign*, apenas o desenvolvimento de produtos e cadeia de suprimentos levaram em conta os aspectos da sustentabilidade.

Com isso pôde-se confirmar o argumento inicial de que ainda é incipiente a adoção de práticas de sustentabilidade em gestão de projetos.

Mesmo com as limitações metodológicas e aleatoriedade da amostra foi possível entender, com o desenvolvimento deste trabalho, a baixa adoção dos princípios de sustentabilidade na gestão de riscos em projetos.

Um dos aspectos que podem ser mais bem verificado em próximas pesquisas, acredita-se, refere-se a abrangência – local, regional, nacional, da sustentabilidade em projetos e sua influência na satisfação dos clientes. Outra vertente para ser averiguada sobre esse assunto é o exame, por estudo de caso, em organizações selecionadas, em que a sustentabilidade se faz presente e relevante. Ou seja, sugere-se identificar organizações mais bem engajadas com o tema e desenvolver aprofundadamente o assunto.

## Referências

- BARBIERI, J. C. **GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL**. 2. ED. SÃO PAULO: SARAIVA, 2007.
- BORON, S., MURRAY, K. Bridging the unsustainability gap: a framework for sustainable development. *Sustainable Development*, 12(2), 65-73, 2004.
- CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR., R. **Fundamentos em Gestão de projetos: Construindo competências para gerenciar projetos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- CAUPIN, G. et al. **ICB - IPMA competence baseline: version 2.0**. Bremen: Eigenverlag, 1999.
- Du Toit AJ. *Advanced Planning Implementation Project Management Methodology*. Pretoria: Unpublished Masters Thesis, University of Pretoria, 2004.
- DVIR, D. et al. In search of project classification: a non-universal approach to project success factors. **Research Policy**, Amsterdam, v. 27, n. 9, p. 915–935, Dec. 1998.
- DVIR, D.; LIPOVETSKY, S.; SHENHAR, A.; TISHLER, A. In search of project classification: a non-universal approach to project success factors. *Research Policy*, Amsterdam, v. 27, n. 9, p. 915–935, 1998.
- DVIR, D.; RAZ, T.; SHENHAR, A. An empirical analysis of the relationship between project planning and project success. *International Journal of Project Management*, v. 21, p. 89-95, 2003.
- DVIR, D.; SADEH, A.; MALACH-PINES, A. Projects and project managers: the relationship between project managers' personality, project types and project success. **Project Management Journal**, New Jersey, v. 37, n. 5, p. 36-48, Dec. 2006.
- ELKINGTON, J. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business** **Oxford**: Capstone Publishing Limited, 1997.
- GAREIS, R. *Happy Projects! Englische Auflage*, Manz, Vienna, 2005.
- GAREIS, R.; HUEMANN, M; MARTINUZZI, A. What can project management learn from considering sustainability principles?. In: *The annual of International Project Management Association*.v.33, p.60-65, 2011.
- GRIFFITHS, K. **Project sustainability management in infrastructure projects**. International Conference on Sustainability Engineering and Science. 2007.
- HOCKERTS, K., MAIR J. e ROBINSON J. **Social Entrepreneurship**, Nova Iorque. Palgrave Macmillan, 2006.
- LABUSCHAGNE, C.; BRENT, A. C. Sustainable Project Life Cycle Management: the need to integrate life cycles in the manufacturing sector. *International Journal of Project Management*. Elsevier, v.23, p.159-168, 2005.
- LABUSCHAGNE, C.; BRENT, A. C.; VAN ERCK, R. P. G. Assessing the sustainability performances of industries. *Journal of Cleaner Production*, v.13, n.4, p.373-385, 2005.
- MELLO, R. F. L. de. **Em busca da sustentabilidade da organização antropológica através da reciclagem e do conceito de auto-eco-organização**. Curitiba: UFPR, 1999.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide)**. 5<sup>th</sup> ed. Newtown Square: PMI, 2012.

- RABECHINI JR. R.; CARVALHO, M. M. Gestão De Projetos Inovadores em uma Perspectiva Contingencial: Análise Teórico-Conceitual e Proposição de um Modelo RAI - Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 63-78, set./dez. 2009.
- RABECHINI JR., R., CARVALHO, M.M.; LAURINDO, F. Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: o caso de uma organização de pesquisa. **Produção**, 2002, vol.12, no.2, p.28-41.
- RABECHINI JR., R.; CARVALHO, M. M. **Gestão de projetos na prática: casos brasileiros**. São Paulo: Atlas, 2006.
- SHENHAR, A. J. From low-tech to high-tech project-management. **R&D Management**, Oxford, v. 23, n. 3, p. 199-214, July 1993.
- SHENHAR, A. J. From theory to practice: toward a typology of project-management styles. **IEEE Transactions on Engineering Management**, New Jersey, v. 45, n. 1, p. 33-48, Feb. 1998.
- SHENHAR, A. J. One size does not fit all projects: exploring classical contingency domains. **Management Science**, Providence, v. 47, n. 3, p. 394-414, Mar. 2001.
- SHENHAR, A. J.; DVIR, D. Toward a typological theory of project management. **Research Policy**, Amsterdam, v. 25, n. 4, p. 607-632, June 1996.
- SHENHAR, A. J.; TISHLER, A.; DVIR, D. Refining the search for project success factors: a multivariate, typological approach. **R&D Management**, Oxford, v. 32, n. 2,
- SHENHAR, A.; DVIR, D. Reinventando gerenciamento de projetos: A abordagem diamante ao crescimento e inovação bem-sucedidos. Harvard Business School Press. Tradução R. Brian Taylor: M. Books, 2010.
- SHENHAR, A.; DVIR, D.; MILOSEVIC, D.; MULENBURG, J.; PATANAKUL, P.; REILLY, R.; RYAN, M.; SAGE, A.; SAUSER, B.; SRIVANNABOON, S.; STEFANOVIC, J.; THAMHAIN, H. Toward a NASA-Specific Project Management Framework. **Engineering Management Journal** Vol. 17 No. 4 December 2005, p. 8-16.
- SHENHAR, A.J.; DVIR, D. **Reinventing Project Management: The Diamond Approach to Successful Growth and Innovation**. Boston, Massachusetts: Harvard Business Press, 2007. ISBN-13: 978-1-4221-2832-9

## Apêndice 1 – Questionário e Informações da Estatística Descritiva

		Media	Mediana	Moda	Desvio
<b>Social</b>					
SC1	A preocupação do gerente de projetos com sustentabilidade neste projeto é significativa.	2,99	3	4	1,23
SC2	A gerente prima pelos princípios e questões essenciais de governança com responsabilidade social (ISO26000).	2,88	3	3	1,10
SC3	A gerente observar as questões de saúde e segurança organizacional (OHSAS 18000).	3,19	3	3	1,20
SC4	Os membros de equipe sabem das responsabilidades com sustentabilidade	3,06	3	3	1,14
SC5	Os stakeholders do projeto têm um alto nível de exigência com os aspectos de sustentabilidade.	3,06	3	4	1,17
SC6	O cliente do projeto está preocupado em gerar produto ou serviço incluindo os aspectos de sustentabilidade.	3,17	3	4	1,18
SC7	Há reuniões com a equipe para tratar de questões de sustentabilidade.	2,46	2	2	1,22
SC8	O patrocinador do projeto cobra o gerente para dar devida atenção aos aspectos de sustentabilidade	2,61	2	2	1,25
SC9	Durante a concepção do projeto ficou explícito o alinhamento de seus objetivos com a estratégia ambiental da empresa	2,82	3	3	1,23
SC10	Os stakeholders estabeleceram requisitos cujas necessidades ambientais foram contempladas.	2,85	3	3	1,19
SC11	Foi previsto revisão e aceite dos produtos / serviços do projeto por stakeholders considerando-se os aspectos de sustentabilidade.	2,65	3	2	1,15
SC12	Há um programa de treinamento que faça menção às questões ambientais.	2,68	3	2	1,25
SC13	Os stakeholders sabem que a sustentabilidade foi discutida no planejamento do projeto.	2,56	2	2	1,14
<b>Sustentabilidade nos Processos de GP</b>					
SGP1	A definição de requisitos e escopo do projetos consideraramos elementos da sustentabilidade	2,70	3	3	1,22
SGP2	Os entregáveis do projeto foram "pensados" para serem sustentáveis.	2,72	3	3	1,14
SGP3	A comunicação com os interessados do projeto leva em conta os quesitos de sustentabilidade considerando-se os resultados do projeto.	2,67	3	3	1,12
SGP4	A WBS do projeto apresenta entregáveis referente a sustentabilidade.	2,43	2	2	1,13
SGP5	A avaliação de riscos do projeto levou em conta os impactos ambientais e sociais, além do econômico.	2,78	3	4	1,29
SGP6	As aquisições do projeto consideraram as alternativas sustentáveis.	2,78	3	3	1,11
SGP7	Mesmo que mais caros, algumas aquisições podem ser adquiridas pelo projeto considerando-se a visão de sustentabilidade.	2,76	3	2	1,16
SGP8	O planejamento da qualidade dos entregáveis do projetos consideram as exigências de sustentabilidade dos stakeholders.	2,86	3	3	1,16
SGP9	Há um planejamento de custo para assegurar os impactos que possam ser provocados pelo projeto no ambiente e nas pessoas envolvidas.	2,75	3	3	1,11
SGP10	O processo de encerramento de projeto considerou os aspectos de sustentabilidade envolvendo as áreas de conhecimento gerenciadas no projeto.	2,66	3	3	1,09
<b>Ecodesign e Tecnologia Limpas</b>					
EIL1	O desenvolvimento de produtos / serviços durante o projeto levou em conta os aspectos de sustentabilidade.	2,86	3	4	1,17
EIL2	O gerente motiva e a equipe adota os conceitos de life cycle management (LCM), life cycle assessment (LCA), life cycle engineering (LCE) e life cycle cost (LCC) durante o desenvolvimento do projeto.	2,48	2	2	1,15
EIL3	O gerente motiva e a equipe utiliza os métodos de Design for Environment (DFE), Design for Disassembly (DFD) e Design for Energy Saving (DFES) durante o desenvolvimento do projeto.	2,26	2	3	1,06
EIL4	A cadeia de suprimentos de bens ou serviços levam em conta a sustentabilidade.	2,72	3	4	1,15
EIL5	O sistema de fornecimento de materiais está alinhado às estratégias do projeto visando a sustentabilidade.	2,63	3	3	1,10
EIL6	As inovações tecnológicas no âmbito do projeto foram desenvolvidas respeitando a sustentabilidade.	2,86	3	3	1,15
EIL7	Um sistema de garantia da sustentabilidade está contemplado no projeto.	2,53	2	2	1,13
EIL8	As tecnologias utilizadas durante o desenvolvimento do projeto respeitam os aspectos de sustentabilidade.	2,85	3	4	1,15
EIL9	O sistema de controle de projetos, mudanças e revisão consideram os aspectos da sustentabilidade.	2,63	3	2	1,14
EIL10	Há um sistema de avaliação de gerenciamento de projetos que considere os aspectos da sustentabilidade.	2,54	3	3	1,12
EIL11	A integração das tecnologias envolvendo o produto / serviço final do projeto consideram os aspectos da sustentabilidade.	2,76	3	3	1,15
EIL12	Os sistemas e tecnologias envolvidas no projeto apresentam alto grau de aderência aos aspectos de sustentabilidade	2,72	3	3	1,14