

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE UM MODELO DE INOVAÇÃO EM EQUIPES UNIVERSITÁRIAS DE DESENVOLVIMENTO DE AUTOMOTORES



Vinicius Noal Artmann (UTFPR)

vinicius.artmann@hotmail.com

Gilson Ditzel Santos (UTFPR)

ditzel@utfpr.edu.br

Gilson Adamczuk Oliveira (UTFPR)

gilson@utfpr.edu.br

A inovação é conhecida como meio de obter sucesso e vantagem competitiva, por isso empresas adotam práticas inovativas dentro de sua organização. Porém, para que seja possível a implantação, o acompanhamento e a avaliação da inovação é preciso utilizar um conjunto de indicadores de inovação, que permitam a comparação entre eles. Este trabalho tem como objetivo diagnosticar o processo de inovação dentro de equipes universitárias de automobilismo que participam de competições de âmbito nacional e internacional, analisando quais são as mudanças ocorridas na organização desde o início da implantação de gestão de inovação nas equipes e situar qual é o seu estágio de inovação. Para isso foi aplicado o Diagnóstico Octógono da Inovação duas vezes, durante o período de um ano e quatro meses, suas informações foram comparadas e organizadas em

oito dimensões. A estratégia foi a dimensão que apresenta maior mudança durante os dois diagnósticos, visto que este foi um problema relatado no primeiro diagnóstico. A dimensão de processo apresenta melhoras entre diagnósticos, porém seu índice não é satisfatório, necessitando medidas de melhora. Foi identificado a Inovação como Estratégia, como estágio de inovação que a organização se encontra atualmente.

Palavras-chave: Gestão da Inovação, Indicadores de Inovação, Diagnóstico octógono da inovação.

1. Introdução

A inovação tem sido mundialmente reconhecida como chave para obtenção de vantagem competitiva e sucesso nos negócios (LONGANEZI et al, 2008). A adoção de estratégias e práticas inovativas nas empresas está estreitamente associada à busca de diferenciações capazes de produzir produtos e serviços para o mercado que gerem vantagens competitivas sustentáveis em relação a seus competidores (VILHA, 2010). Porém, Longanezi et al (2008) salienta que para que isso aconteça se faz necessária a aplicação de esforços e muita disciplina.

A inovação é vista como um processo contínuo, cumulativo, que envolve não só inovação radical e incremental, mas também sua difusão, absorção e utilização (LUNDVALL, 1992) e capaz de fornecer oportunidade de crescimento econômico de microempresas por meio da inovação de produto ou processos, além disso este processo pode auxiliar empresas já consolidadas durante períodos de tumulto nos negócios, a se manterem no mercado, reduzindo ou até mesmo cessando os prejuízos obtidos.

No entanto para que seja possível a implantação, o acompanhamento e a avaliação dos modelos de inovação dentro das organizações, Sáenz e Souza Paula (2002) nos dizem que é preciso contar com um conjunto de indicadores de inovação tecnológica que permitam tanto comparações entre setores da organização como com outras organizações.

Este trabalho tem como objetivo comparar o estágio atual do processo de gestão da inovação de equipes universitárias de eficiência energética e SAE – BAJA, após um ano de implementação de práticas de inovação nas mesmas, com o diagnóstico realizado em dezembro de 2013. Deste modo, o trabalho está dividido em revisão de literatura sobre modelo de inovação, metodologia utilizada, resultados obtidos e conclusão.

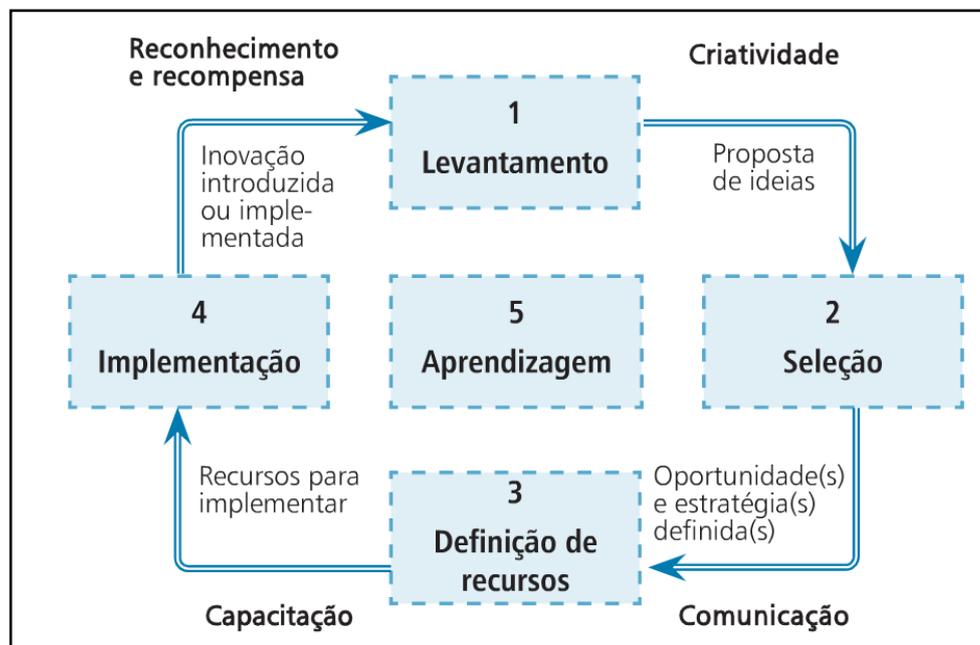
2. Modelo de Inovação

Os tópicos a seguir fundamentam o modelo de inovação implementado na organização. O modelo em questão foi proposto por Carvalho et al (2009) e suas etapas são organizadas conforme a Figura 1.

2.1 Levantamento

É o momento de buscar sistematicamente oportunidades de inovação (ideias) com o objetivo de antecipar tendências de novos produtos, processos e serviços, observando sinais de mudança no ambiente competitivo (CARVALHO et al, 2011). Para que haja um direcionamento na formação de ideias é necessário trabalhar com algumas estratégias. Se destaca entre estas estratégias, a busca por criatividade e identificação de oportunidades.

Figura 1 - Modelo de inovação



Fonte: CARVALHO; CAVALCANTE; REIS, 2009

Para Coutinho et al. (2008) uma ideia somente se transforma em oportunidade quando seu

propósito vai ao encontro de uma necessidade de mercado e pode ser valorada. A partir disto, é necessário fazer um tratamento das informações coletadas do mercado, é por isso que a organização deve possuir uma inteligência ambiental do nível de suas metas. Longanezi et al (2008) define inteligência ambiental como a capacidade da firma de identificar e analisar tendências e competências de mercado, tecnologia e sociedade e em linhas básicas envolve as atividades de coleta, organização, análise e disseminação das informações e conhecimentos relevantes que facilitem o fluxo de desenvolvimento e o processo decisório da empresa.

Uma ferramenta muito utilizada por empresas para o levantamento da situação atual das organizações, levando em consideração tanto o ambiente externo como o interno é o modelo SWOT, definido por: *strength* (forças), *weaknesses* (fraquezas), *opportunities* (oportunidades) e *threats* (ameaças) (MACHADO, 2005; WRIGHT, KROLL E PARNELL, 2000).

Alves et al (2007) afirma que devido a sua simplicidade, pode ser aplicado tanto para empresas, como para produtos e serviços. Para Longanezi et al (2008) a qualidade do material apresentado durante o levantamento é função determinante para o sucesso do processo de inovação e depende do nível de criatividade aplicado na concepção da ideia.

Uma capacidade necessária para o sucesso do processo de inovação é a criatividade, sua atuação é destacada já na fase de levantamento, pela sua importância na formulação de ideias. Amabile (1998) diz que o nível de criatividade de um indivíduo é função de três fatores: especialidade, habilidade de pensamento criativo e motivação. A especialidade está ligada ao intelecto e domínio técnico do assunto por parte do sujeito atuante. Habilidade de pensamento criativo é a facilidade do sujeito solucionar um problema. A motivação são os aspectos individuais e ambientais da organização que favorecem o comprometimento do sujeito em solucionar um problema.

O estabelecimento de um banco de ideias rico em conteúdo é importante para a redução de riscos de fracassos, pois, deste modo, as informações são suficientes para a tomada de decisão durante o estágio de seleção.

2.2 Seleção e priorização

Momento de analisar as opções de oportunidades de inovação, escolher uma (ou mais) e definir a estratégia de inovação mais adequada (CARVALHO et al, 2011). Deste modo Longanezi et al (2008) estabelece que é necessário, durante o processo decisório, a disposição de informações em quantidade e qualidade suficiente para seleção e priorização de projetos de inovação.

Durante esse processo deve-se priorizar por informações quantitativas como, por exemplo, análise de viabilidade econômica. Porém, quando tais informações são escassas ou não fornecem a profundidade suficiente, são utilizadas informações qualitativas e subjetivas.

A seleção e priorização devem ser condizentes com as estratégias da organização. Estas que são definidas através do planejamento estratégico. Kotler (1975) conceitua planejamento estratégico da seguinte forma: “O Planejamento Estratégico é uma metodologia gerencial que permite estabelecer a direção a ser seguida pela Organização, visando maior grau de interação com o ambiente”. Cooper et al (2001) atesta que a seleção e priorização deve estar alinhada a três questões básicas:

- Todos os projetos estão consistentes com a estratégia articulada? ;
- Qual a contribuição dada por cada projeto para a realização dos objetivos definidos na estratégia? ;
- Como priorizar os projetos com base na estratégia?

Cada organização deve implementar o método de tomada de decisão que melhor se adapta ao seu contexto, ou até mesmo desenvolver um método conforme suas necessidades.

2.3 Definição de recursos

Durante essa etapa ocorre a definição de recursos (humanos, financeiros, de infraestrutura e tecnológicos) necessário para a introduzir e/ou implementar as oportunidades de inovação selecionadas (CARVALHO et al, 2011). Zen e Fracasso (2012) definem recurso como as forças da firma e, as forças da firma são definidas como os recursos estratégicos. Barney (1991) divide estes recursos em três grupos, capital físico, capital humano e capital organizacional.

Entre essas três divisões destaca-se o capital organizacional, visto que esse é formado por recursos humanos, David et al (2011) ressalta o papel do ser humano como transformador de informação em conhecimento, conhecimento em ideia e ideia em inovação. O recurso humano em conjunto com os recursos financeiros e físicos são capazes de promover a inovação do começo ao fim de um projeto. Assim, o objetivo central da empresa é a utilização de seus recursos e competências para construir na organização a capacidade de inovar, criando desejos em seus clientes e antecipando-se aos concorrentes (Prahalad & Hamel, 1990).

2.4 Implementação

Carvalho et al (2011) afirma que nessa etapa ocorre a execução dos projetos de inovação com o acompanhamento de seu desenvolvimento em termos de prazo, custos e qualidade, sempre considerando as integrações necessárias com outros setores da empresa.

Para que este acompanhamento seja suficiente para a implantação da inovação é necessário que a organização possua um gerenciamento de projetos funcional. O *Project Management Institute* (PMI) define gerenciamento de projetos como “a aplicação de conhecimento, de habilidades, de ferramentas e técnicas a uma ampla gama de atividades para atender aos requisitos de um determinado projeto” (PMI, 2008).

Para facilitar o gerenciamento de projeto foram desenvolvidas diversas ferramentas, entre elas se destacam os aplicativos computacionais. Gasnier (2000) certifica que além de suas funções operacionais o uso desses aplicativos traz vantagens em aspectos de produtividade,

comunicação, integração, simulação e acuracidade. A Microsoft desenvolveu o software de gestão de projetos, MS Project, que permite o controle de vários aspectos durante o desenvolvimento de um projeto como: tempo, Gráfico de Gantt, diagrama de rede, modelo probabilístico, custos e relatórios.

Candido et al (2012) afirma que o gerenciamento de projetos coloca a empresa em patamares diferenciados em relação a seus concorrentes, alguns elementos são utilizados para avaliar os resultados de um projeto e podem significar o sucesso ou o fracasso do empreendimento. Além disso, a inovação tecnológica e gerenciamento de projetos são complementares.

2.5 Aprendizagem

Segundo Carvalho et al (2011), a aprendizagem é o momento de refletir sobre todo o processo, revisar etapas e registrar as lições aprendidas. Trabalhos mais recentes, no entanto, chamam a atenção para a necessidade de implantação, na empresa, de um conjunto de indicadores que expressem o funcionamento do processo de inovação em todas as suas etapas (LONGANEZI et al, 2008).

O processo de inovação normalmente é medido e avaliado em função das entradas e saídas do sistema, ou seja, pela relação dos esforços aplicados versus resultados obtidos. Entretanto, no que diz respeito à inovação, o “como” os resultados são obtidos pode ser o diferencial para multiplicação dos resultados futuros (LONGANEZI et al, 2008).

3. Metodologia

Para Marconi e Lakatos (2007), todas as ciências caracterizam-se pela utilização de métodos científicos. Em contrapartida, nem todos os ramos de estudo que empregam estes métodos são ciências.

Este trabalho tem como objetivo diagnosticar o processo de inovação dentro de equipes universitárias de automobilismo que participam de competições de âmbito nacional (Baja SAE e Maratona Universitária de Eficiência Energética) e internacional (*Shell Eco Marathon Americas*) analisando quais são as mudanças ocorridas na organização desde o início da

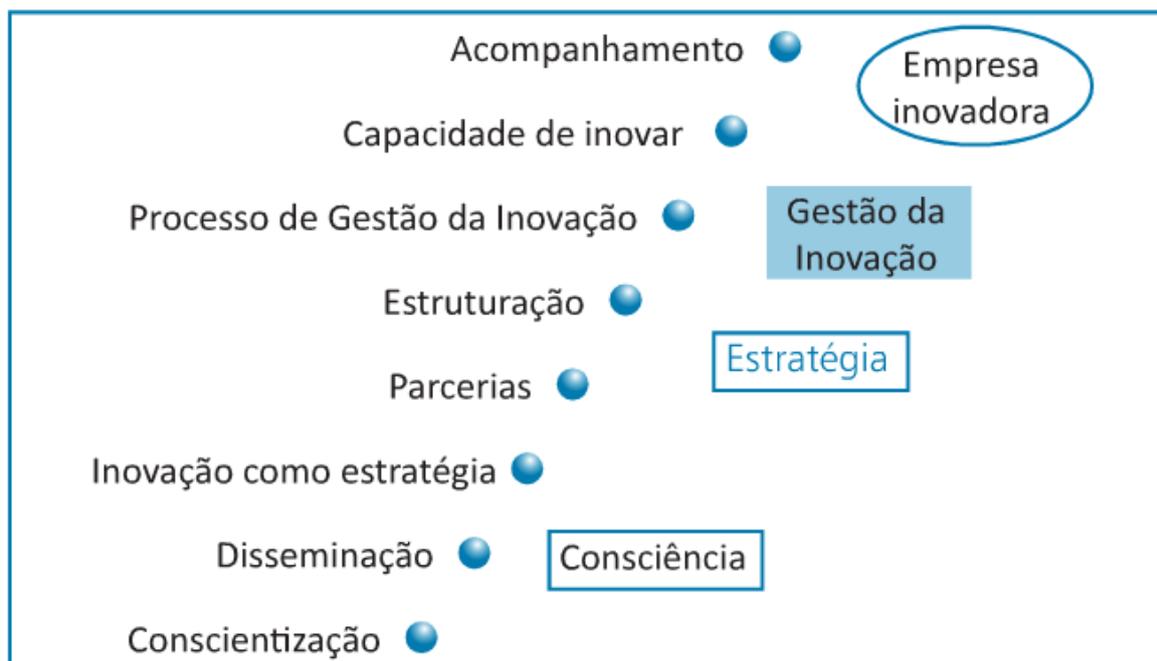
implantação de gestão de inovação nas equipes e situar qual é o estágio de inovação das organizações. Para isso foi utilizado o diagnóstico octógono da inovação.

3.1 Diagnóstico octógono da inovação

Para esta etapa foi utilizado o questionário proposto por Scherer e Carlomagno (2009), o questionário é formado por 38 afirmações que devem ser pontuadas de 1 (menor nota) a 9 (maior nota) de acordo com sua veracidade. O questionário foi respondido por todos os membros participantes das equipes durante o ano de 2014.

As afirmações foram divididas em oito dimensões para facilitar sua interpretação: Liderança; Estratégia; Relacionamento; Cultura; Pessoas; Estrutura; Processo; *Funding*. Com base neste questionário é possível detectar as dimensões que necessitam de ações para seu melhoramento e perceber em quais áreas teve mudanças positivas ou negativas e identificar quais ações

Figura 2 - Estágios rumo à inovação



impactaram na mudança.

Fonte: Carvalho et al (2009) adaptado de INSTITUTO INOVAÇÃO citado por MOREIRA et al., 2007

As informações coletadas com o diagnóstico octógono da inovação juntamente com a percepção dos autores deste trabalho, que exercem função de assessoria nas organizações, e com a análise das atividades realizadas pelas equipes são capazes de identificar o nível de inovação que a organização está atualmente de acordo com o que foi proposto por Carvalho et al (2009), este que situa o estágio de inovação que uma organização está para se tornar uma inovadora partindo do estágio de conscientização até o estágio de acompanhamento, onde a organização pode ser denominada inovadora. A figura 2 mostra esses estágios de forma crescente.

4. Resultados

Os resultados se referem ao questionário octógono da inovação aplicado durante o mês de dezembro de 2013, época de implantação de gestão de inovação nas equipes, e sua reaplicação em abril de 2014. As afirmações têm a função de analisar cada uma das oito dimensões presentes na tabela 1, e assim como as afirmações do questionário as dimensões recebem pontuações de 1 a 9. O questionário foi respondido por 21 pessoas em 2013 e por 29 pessoas em 2015.

Tabela 1 – Comparação das dimensões entre dois diagnósticos aplicados em tempos diferentes

	DIAGNÓSTICO 1 (DEZ 2013)	DIAGNÓSTICO 2 (ABRIL 2015)	
LIDERANÇA	6,10	6,46	6%
ESTRATÉGIA	5,15	6,44	25%
RELACIONAMENTO	5,86	6,29	7%
CULTURA	6,00	5,90	-2%
PESSOAS	6,86	6,69	-2%
ESTRUTURA	6,02	6,02	0%

PROCESSO	5,08	5,64	11%
FUNDING	6,10	6,10	0%

Pelo fato do questionário octógono da inovação ter sido reaplicado após um período de tempo é possível que seja realizada comparações entre as mudanças nas dimensões de um ano para outro e identificar os próximos pontos de melhoria para se tornar uma organização inovadora.

A estratégia foi a dimensão que teve maior mudança durante os dois diagnósticos, visto que este foi um problema relatado no primeiro diagnóstico em que foi realizado um grupo focado e identificado a falta de uma estratégia bem definida por parte das equipes e por se tratar de equipes de automobilismo sem fim lucrativos, a principal estratégia a ser aplicada deveria ser a estratégia tecnológica. Esta melhora significativa pode ser explicada pelas reuniões de análise SWOT e planejamento estratégico realizadas com o intuito de identificar fatores internos e externos e utilizá-los para melhorar a competitividade da equipe.

O processo foi outra dimensão aprimorada durante o período entre questionários, visto que no primeiro diagnóstico Artmann et al, (2014) levanta a necessidade dentro de todas as organizações de haver um tratamento melhor no quesito de gestão de projeto e de ideias. Deste modo foi inicialmente realizado uma oficina de gestão de projeto com os líderes de cada equipe com o intuito de utilizar algumas ferramentas de gestão de projetos para a melhora do processo. E as equipes criaram dentro de sua estrutura organizacional uma célula responsável pela gestão de projeto. Atualmente existe um grupo formado por membros gestores de projeto dentro de suas respectivas equipes que tratam pontos como cronograma e acompanhamento do projeto via software. Esta dimensão ainda deve ser um foco de melhoria visto que, apesar de seu aprimoramento de um ano para outro, continua sendo a dimensão com menor pontuação dentro das equipes.

A dimensão de relacionamento também foi melhorada, porém os índices de pessoas e cultura tiveram uma baixa do primeiro para o segundo questionário. Durante o primeiro diagnóstico foi levantado o fato dos colaboradores serem voluntários, e a motivação dos mesmos se torna um fator crítico (ARTMANN et al., 2014). Levando esse fato em consideração foi

realizado oficinas de gestão de pessoas ministrada por professores qualificados na área para membros das equipes que se tornariam responsáveis pela função, porém diferentemente da gestão de projetos ainda não foi implantada dentro da estrutura organizacional de todas as equipes uma célula responsável pelos seus recursos humanos. Artmann et al (2014) levanta a questão de que as habilidades criativas não eram analisadas durante o processo seletivo de novos membros, o que facilitaria o processo de inovação dentro das equipes, visto que a qualidade das ideias é um ponto determinante para o sucesso da inovação. Durante a oficina de gestão de pessoas foi proposto às equipes que não tratassem apenas os atributos técnicos dos candidatos durante o processo seletivo, mas que também seja feita uma análise comportamental. Algumas mudanças no processo seletivo foram realizadas. Porém pelo fato de os processos seletivos serem realizados apenas um a cada seis meses e não ter sido implantado dentro da organização o setor de recursos humanos, explica o fato de ter apenas pequenas variações nestas três dimensões de um ano para outro.

A questão 4 (tabela 2) apresentou diferença estatística, e sua última média foi consideravelmente mais baixa do que a do ano anterior, visto que no ano de implantação das técnicas de inovação foi destacado a conscientização que as pessoas tinham quanto à importância da inovação. Foi percebido que as menores notas foram dadas pelos novos membros, estes que entraram durante o processo de implantação e não participaram das ações de conscientização. Este é um ponto que deve ser melhorado, conscientizando os novos membros da importância da inovação. Em contrapartida a questão 21 que trata do acompanhamento de novas tendências, que se encaixa na tarefa de rastreamento durante o levantamento, também teve diferença estatística e recebeu uma melhora considerável entre anos.

A dimensão de liderança não recebeu nenhum tratamento específico visto que em relação às outras dimensões ela possui um índice bom. Os líderes das equipes são cientes de todas as atividades realizadas para a implantação e tem conhecimento da importância de gestão de inovação para as equipes. Conforme a tabela 2, duas questões relacionadas à liderança demonstraram desvio padrão. A questão 19 apresentou uma redução de média, que pode ser

esclarecida pelo fato de que as equipes participaram e participarão de novas competições, que possuem regulamentos distintos.

A dimensão de *funding* não apresentou mudanças de um ano para outro, o que pode ser explicado pelo fato de as equipes não possuírem fins econômicos e dependerem da universidade para financiar o projeto. Dentre as atividades de *funding* destaca-se o esforço das equipes para melhoramento de seu orçamento, que consolidaram uma parceria com uma empresa júnior para oferta de cursos.

Tabela 2 – Questões que apresentaram diferenças significativas na análise qui-quadrado.

Questão (Dimensão)	Afirmativa
2 (Estrutura)	Iniciativas de alta inovação são tratadas em um grupo específico, constituído para esta finalidade.
4 (Pessoas)	Todos dentro da equipe compreendem a necessidade de inovação.
11 (Processo)	Utilizamos ferramentas de gestão de projetos para conduzir as iniciativas de inovação.
13 (Liderança)	O desempenho das lideranças é avaliado com métricas específicas relacionadas à sua atuação no processo de Gestão da Inovação.
19 (Liderança)	Conhecemos profundamente o regulamento da competição e as expectativas reveladas e não reveladas dos seus organizadores.
21 (Relacionamento)	Temos um processo sistemático para acompanhamento de novas tendências de mercado e tecnologias.

Estrutura foi outra dimensão que apresentou pouca diferença entre anos, isto é clarificado, pois durante o ano que passou entre um questionário e outro, o laboratório utilizado de pelas equipes para fabricação de seus protótipos não recebeu nenhum investimento. Porém uma das

afirmações que correspondem a dimensão de estrutura, teve uma diferença estatística Qui Quadrado considerável, mas em contra partida sua média teve pouca alteração, conforme é mostrado na tabela 2, o desvio pode ser explicado pela maneira que cada equipe trata a inovação, algumas equipes por possuírem um número de membros consideravelmente grande, possui um grupo específico que trata deste assunto, enquanto outra equipe tem o número de membros reduzidos, em que todos participam das iniciativas.

Utilizando as informações coletadas pelo diagnóstico octógono da inovação e analisando as atividades realizadas pelas equipes é possível determinar em qual estágio de inovação a organização se encontra. Deste modo as equipes passaram do estágio de conscientização para o estágio de Inovação como Estratégia conforme a Figura 2, após um ano e quatro meses do início de aplicação das práticas de inovação. O estágio de inovação como estratégia é identificado analisando algumas ações levantadas no planejamento estratégico, que tinham a finalidade de melhorar seus processos de inovação. Como por exemplo a adoção de um modelo AHP como tomador de decisão para a etapa de seleção, além da criação de cargos para gestão de recursos, projetos e conhecimento. O próximo estágio é de Parceria (Figura 2), que segundo Carvalho et al. (2009) as equipes além de cooperação, devem desenvolver inovação com seus *stakeholders* afim de melhorar suas chances de crescimento via inovação. Após terminar o estágio de Parceria a organização deverá focar no estágio de Estruturação, onde a organização deve ter uma definição clara quanto à infraestrutura, recursos financeiros (ou a forma de acesso a eles), gerenciais e humanos necessários para a inovação, mesmo que não totalmente de forma organizada. (CARVALHO, 2009)

5. Conclusão

Quando foi iniciada a aplicação de estratégias e práticas de inovação foi realizado um diagnóstico de inovações. Com isto foram identificados vários pontos que necessitavam de melhorias e, dessa forma, uma série de ações foram tomadas para a conscientização e implantação de práticas de inovação dentro da organização em questão.

O modelo implantado nas equipes de eficiência energética e Baja SAE, teve que ser adaptado,

visto que as equipes por serem projetos extraclasse não possuem as mesmas configurações de uma organização privada, como por exemplo, as equipes não possuem fins lucrativos, devido a isso a dimensão de *funding*, pessoas e estrutura não devem ser analisadas como normalmente são em uma empresa.

Após catorze meses da aplicação do primeiro diagnóstico, octógono da inovação, este foi reaplicado com todos os membros das equipes, porém devido a rotatividade de membros dentro das equipes, poucos membros responderam o questionário durante as duas aplicações.

As informações do questionário foram agrupadas em dimensões e seus dados foram comparados com o ano anterior. Foi identificado a melhoria na dimensão de estratégia que é explicado pela implantação de análise SWOT e planejamento estratégico.

A dimensão de processo apresentou melhoras entre diagnósticos, porém seu índice não é satisfatório, necessitando medidas de melhora. Foi identificado a Inovação como Estratégia, como estágio de inovação que a organização se encontra atualmente, e o foco é que seja alcançado o patamar de organização inovadora que aconteça apenas o acompanhamento da inovação, para isto o próximo estágio a ser alcançado é o estágio de Parceria e Estruturação, onde a organização deverá estabelecer cooperação com seus *stakeholders*, além de definir seus recursos necessários para a inovação.

6. Referências bibliográficas

ALVES, I.; REZENDE, S. O.; OLIVEIRA NETO, O. J.; DREES, C.; FIGUEIREDO, R. S. **Aplicação do modelo e análise SWOT no diagnóstico estratégico de uma propriedade rural especializada em recria e engorda de bovinos de corte.** In: Revista Científica de Administração da Uni Evangélica, v. VI, p. 01-18. Goiânia: 2007.

AMABLE, T. M. **How to kill creativity.** *Harvard Business Review*, setembro-outubro, p. 77-87, 1998.

ARTMANN, Vinícius N; DOS SANTOS, Gilson D; OLIVEIRA, Gilson A. **Diagnóstico de**

inovação em equipes universitárias de desenvolvimento de automotores com base em modelo de processo de inovação. Curitiba: ENEGEP, 2014.

CARNEIRO ZEN, Aurora; FRACASSO, Edi Madalena. **Recursos, competências e capacidade de inovação: um estudo de múltiplos casos na indústria eletro-eletrônica no rio grande do sul rai** - Revista de Administração e Inovação, vol. 9, núm. 4, outubro-diciembre, 2012, pp. 177-201 Universidade de São PauloSão Paulo, Brasil.

CARVALHO, Hélio Gomes de; REIS, Dálcio R dos; CAVALCANTE, Márcia B. **Gestão da inovação** - Curitiba : Aymar 2011 - (série UTFinova).

CARVALHO, Hélio Gomes de; CAVALCANTE, Marcia Beatriz; REIS, Dlcio Roberto dos. **Gestão da Inovao: inovar para competir.** Brasília: Sebrae, 2009. (Guia do Educador).

COOPER, R. G., EDGET, S. J., KLEINSCHMIDT, E. J., **Portfolio Management for New Products**, Perseus Publishing, Cambridge, MA, EUA, 2001.

DAVID, D. E. H.; CARVALHO, H. G. de; PENTEADO, R. S. **Gestão de Ideias** - Curitiba: Aymar, 2011 - (Série UTFinova).

Gasnier, D. G. **Guia Prático para Gerenciamento de Projetos**, 1 ed., IMAN. São Paulo, SP, 2000.

KOTLER, Philip. **Administrao de marketing.** São Paulo : Atlas, 1975.

LONGANEZI, T.; COUTINHO, P. L. A. ; BOMTEMPO MARTINS, J. V. . **Um modelo referencial para a prática da inovao.** Journal of Technology Management and Innovation, v. 3, p. 74-83, 2008.

LUNDEVALL, B.A. **National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning**, London : Pinter Publishers, 1992.

MACHADO, Rosa Teresa Moreira. **Estratégia e competitividade em**

organizações agroindustriais. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005.

MANUAL DE OSLO. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. OECD, FINEP. Disponível em http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf>. Acesso em 18 de Abril de 2015.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PMI. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos.** Guia PMBOK. 4. Ed. Project Management Institute, 2008.

PRAHALAD, C.K; HAMEL, G. **The core competence of the corporation.** Harvard Business Review, 66(33), May/June, 1990.

SÁENZ, Tirso W.; DE SOUZA PAULA, Maria Carlota. **Considerações sobre indicadores de inovação para América Latina.** Interciencia, vol. 27, núm. 8, agosto, 2002, pp. 430-437 Asociación Interciencia Caracas, Venezuela.

VILHA, Ana patrícia Morales. **Gestão da Inovação nas Empresas -** Diadema, SP.: [s.n.], 2010.

London: Pinter, 317p., 1992.

WRIGHT, Peter.; MARK J. Kroll.; PARNELL, John. **Administração estratégica: conceitos.** 1.ed. São Paulo: Atlas, 2000.