

PROPOSTA DE UM SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA UMA REDE DE COOPERAÇÃO REGIONAL DO SETOR METAL- MECÂNICO

Luiz Renato Andrade Teixeira, luizrenato.contato@gmail.com¹
Edwin Vladimir Cardoza Galdamez, evcgaldamez@uem.br¹

¹Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5.790, Jd. Universitário, Maringá - Paraná – Brasil, CEP 87020-900, Bloco 019-020, Departamento de Engenharia de Produção.

Resumo: Este trabalho descreve diretrizes para construir um Sistema de Medição de Desempenho (SMD) para uma rede de cooperação regional de pequenas e médias empresas (PMEs) do setor metal-mecânico. O modelo é desenvolvido com base na ferramenta de gestão estratégica Balanced Scorecard (BSC) e o conceito de cooperação empresarial regional. Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre redes de cooperação e Balanced Scorecard, assim como, a análise de estudos de casos anteriormente realizados para fundamentar conceitos. Com base nessas atividades é proposto um Mapa Estratégico de Gestão de Desempenho para a rede de cooperação. Além disso, é descrita a estrutura de uma pesquisa survey que será utilizada para levantar dados do pólo metal-mecânico de Maringá, PR. O SMD promoverá o processo de tomada de decisão das agências ou instituições que promovem iniciativas de melhoria contínua com as PMEs e fortalecerá práticas de cooperação de empresarial do pólo metal-mecânico. Os principais resultados desta pesquisa foram aspectos que norteiam a aplicabilidade da avaliação de desempenho à rede cooperação ao propor a metodologia do BSC como ferramenta de gestão colaborativa. Para a implantação da proposta será necessário realizar um série de atividades futuras para que seja fortalecida a cooperação e a confiança entre as empresas do pólo Metal-Mecânico e os atores de governança local que desenvolvem ações de inovação contínua.

Palavras-chave: Balanced Scorecard; Redes de Cooperação Empresarial; Sistema de Medição de Desempenho.

1. INTRODUÇÃO

O cenário econômico atual é caracterizado como o mais competitivo de todos os tempos, novas empresas surgem a cada segundo em todo mundo e estas já nascem em um ambiente global no qual são concorrentes entre si. Necessidades são criadas, produtos e serviços inovadores são inseridos no mercado, empreendedores propõem soluções revolucionárias, e tecnologias são substituídas. Cada processo dessa nova economia, na era da informação, exige respostas cada vez mais rápidas para as organizações. Fatores como tecnologia, recursos financeiros, qualidade e informação estão acessíveis para todo mundo, sendo muitas vezes requisitos mínimos para a entrada em novos mercados.

No âmbito das PMEs – Pequenas e Médias Empresas, percebe-se duas estratégias mais comuns adotadas com objetivo de gerar diferenciais competitivos nesse cenário. A primeira seria a estratégia que Kim e Mauborgne (2005) chamam de “A estratégia do oceano azul”, na qual empresas rompem limites mercadológicos e abrem um novo espaço (oceano azul) e pelo fato de apresentarem propostas inovadoras separam-se da “concorrência sangrenta”. A outra, mais comum, seria a execução estratégica de cooperação. Empresas se juntam com objetivo de, por meio de ações coletivas, aumentarem a eficiência coletiva, e conseqüentemente gerar resultados melhores para cada empresa participante da rede de cooperação.

Nesse aspecto surge a importância de mensurar o desempenho de estruturas colaborativas, por meio de um sistema de avaliação de desempenho que consiga traduzir os objetivos estratégicos em ações individuais e colaborativas, e que seja utilizado como ferramenta de gestão estratégica da rede de cooperação. Na literatura são propostos vários sistemas de avaliação de desempenho (SMART, *Performance Prism*, etc.), mas nenhum deles teve maior aceitação pela comunidade empresarial do que o *Balanced Scorecard* (BSC).

O BSC foi desenvolvido por Kaplan e Norton na década de 1990, e seu conceito foi difundido mundo afora, a partir daí pesquisas sobre o BSC estão sendo realizadas em todo o mundo, e novas literaturas estão surgindo sobre o tema com frequência. No entanto, o BSC é um modelo de sistema de avaliação genérico e deve ser adaptado à realidade de cada organização na qual é implantado.

Ao analisar a literatura, percebe-se que existe uma oportunidade para aplicar os conceitos de *BSC* em sistemas organizacionais baseados em cooperação empresarial. Neste sentido, este trabalho visa apresentar uma proposta de um Sistema de Medição de Desempenho (SMD) para uma rede de cooperação regional do setor metal-mecânico. O projeto pode ser classificado em um estágio embrionário de desenvolvimento, visto que é um esforço básico para estimular a formação da estrutura organizacional de cooperação empresarial do setor e os agentes externos ou atores locais, os quais ainda estão em fase de construção e articulação dos papéis, responsabilidades e ações/projetos de inovação coletivos. Portanto, o SMD é proposto como um instrumento para fortalecer o processo de desenvolvimento e articulação organizacional dos atores e PMEs.

A Rede de Cooperação irá se beneficiar com a proposta do modelo de sistema de avaliação de desempenho, já que o que não é medido não é gerenciado (Kaplan e Norton, 1997). O *BSC* é proposto como uma ferramenta de gestão estratégica da Rede de Cooperação. Segundo Kaplan (2004) os resultados estratégicos tangíveis que o *BSC* pode trazer para a organização são: Acionistas (proprietários das PMEs participantes da Rede de Cooperação) e clientes satisfeitos, processos eficientes e eficazes e colaboradores motivados.

O primeiro passo proposto pelos pesquisadores é a construção do Mapa Estratégico para o gerenciamento de uma Rede de Cooperação. É uma etapa do projeto desenvolvida a partir de uma pesquisa bibliográfica. Para realizar a pesquisa de campo é apresentado e discutido um questionário que foca a execução de uma Pesquisa *Survey*. Propõe-se a técnica de observação direta extensiva para caracterizar o modelo de negócios e as oportunidades das pequenas empresas do setor metal-mecânica. É um questionário que será disponibilizado para as PMEs por meio da ferramenta *Google Docs*. Após aplicação do *Survey* será utilizada a técnica de análise descritiva dos dados. Segundo Marconi e Lakatos (1999), é a etapa da pesquisa em que os dados devem ser compilados e classificados de forma sistêmica. A tabulação será realizada com auxílio de recursos do *Google Docs*, o qual irá representar resultados em Gráficos das Variáveis de Pesquisa (Características do Modelo de Negócio, Processo Produtivo e Oportunidades para Estimular a Cooperação Empresarial) com mais facilidade e agilidade.

Na próxima seção é apresentada a revisão bibliográfica envolvendo os temas: Processo de inovação contínua, Redes de Cooperação, Cooperação, Eficiência Coletiva, Capital Social e *Balanced Scorecard* (envolvendo processo de implantação, gerenciamento e suas limitações). Em seguida, é descrita a Proposta de um Sistema de Avaliação de Desempenho para uma Rede de Cooperação Regional do Setor Metal-Mecânico, relatando a metodologia de pesquisa utilizada para o desenvolvimento da proposta, a descrição do pólo metal-mecânico de Maringá, a apresentação Sistema de Avaliação por meio do Mapa Estratégico e as Atividades Futuras de Desenvolvimento da Pesquisa. Para finalizar é realizada uma breve discussão dos resultados alcançados e as considerações finais sobre as futuras atividades da pesquisa.

2. PROCESSO DE INOVAÇÃO CONTÍNUA EM REDES DE COOPERAÇÃO EMPRESARIAL

A eliminação de barreiras comunicativas, econômicas e geográficas no âmbito global, evidencia a necessidade de atitudes inovadoras quanto à elaboração de estratégias e a aplicabilidade destas localmente e globalmente. Empresas expandem suas fronteiras e realizam transações econômicas com o mundo todo, penetram nos mercados de outras nações oferecendo produtos e serviços economicamente mais competitivos em relação aos produtos nacionais. Atitudes que criam a necessidade de buscar novos mecanismos organizacionais que garantam o desenvolvimento dos setores industriais, principalmente, nos países em desenvolvimento como, por exemplo, Brasil.

A abordagem de redes de cooperação ou redes regionais de cooperação empresarial é uma estratégia adotada por Pequenas e Médias Empresas (PMEs), para alcançar níveis maiores de competitividade. Entende-se que o estudo sobre a gestão das redes de cooperação faz-se oportuno em cenários econômicos onde crescem as iniciativas de cooperação, parcerias, alianças estratégicas e a competição entre pólos setoriais nacional e internacionalmente.

Por meio de relações cooperativas, empresas podem realizar ações conjuntas para melhorar o desempenho coletivo, compartilhando recursos e se comprometendo com objetivos comuns (Gnyawali & Madhavan apud Balestro, Lopes, & Pellegrim, 2004). Paiva e Barbosa (2001) indicaram que as redes são cenários favoráveis para a exploração de oportunidades por parte das pequenas empresas. Por meio desse conhecimento, pode-se descrever as redes como sendo acordos de longo prazo, com propósitos claros entre empresas distintas, porém relacionadas, que permitem estabelecer ou sustentar uma vantagem competitiva em face das empresas de fora da rede (JARILLO, 1988).

Vários autores estão classificando redes de acordo com requisitos e características peculiares a estrutura de cada rede. O Quadro 1 resume as Tipologias de Rede de Empresas propostas pelos autores.

De acordo com Ribault *et al.* (1995), as principais vantagens que podem ser alcançadas pelas PMEs inseridas em redes de cooperação empresarial são:

- Cada uma das empresas de uma rede pode aprofundar-se em uma especialização. É ao nível da rede que se faz a perenidade de todo o *know how* das atividades.
- As empresas de uma rede podem deste modo tornar-se o reflexo da atividade econômica dessa rede. Esta é uma maneira de pôr em prática o modelo da cadeia de valor de Porter.
- As empresas escolhem-se por afinidade. Podem constituir uma rede profundamente original relativamente às empresas concorrentes, conferindo a si próprias um grau elevado de exclusividade.

As PMEs participantes da rede se beneficiam da estrutura na qual estão inseridas pelo fato de aumentarem suas vantagens competitivas, diferenciando-se das empresas fora da rede de cooperação. No entanto para que o desempenho

positivo de uma rede interempresas seja alcançado é necessário elevado grau de cooperação e confiança entre as PMEs participantes da rede.

Autor(es)	Tipologia
Grandori & Soda (1995)	Redes Sociais: Simétricas e Assimétricas. Redes Burocráticas: Simétricas e Assimétricas. Redes Proprietárias: Simétricas e Assimétricas.
Casarotto & Peres (1998)	Redes Top-down: Subcontratação, terceirização, parcerias. Redes Flexíveis: Consórcios.
Wood Jr & Zuffo (1998)	Estrutura Modular: Cadeia de valor e terceirização de atividades de suporte. Estrutura Virtual: Liga temporariamente a rede de fornecedores. Estrutura Livre: de barreiras, define funções, papéis, tarefas.
Corrêa (1999), Verri (2000)	Rede Estratégica: Desenvolve-se a partir de uma empresa que controla todas as atividades. Rede Linear: Cadeia de Valor (participantes são elos) Rede Dinâmica: Relacionamento intenso e variável das empresas entre si.
Porter (1998)	Cluster: Concentração setorial e geográfica de empresas. Caracterizado pelo ganho de eficiência coletiva.
Bremer (1996) Coldman (1995)	Empresa Virtual: Ponto de Vista institucional e funcional. <ul style="list-style-type: none"> – Institucional: Combinação das melhores competências essenciais de empresas legalmente independentes. – Funcional: Concentração em competências essenciais coordenadas através de uma base de tecnologia da informação.

Quadro 1: Tipologia de redes.
Fonte: Olave e Amato Neto (2001)

2.1. Cooperação

De acordo com Olave e Amato Neto (2001), no novo cenário supracitado, as relações de cooperação são incrementadas visando reduzir justamente as dificuldades que se traduzem como “custos de transação” para as empresas, isto é, os custos que vão além dos custos de produção. A cooperação oferece a possibilidade de dispor de tecnologias e reduzir os custos de transação relativos ao processo de inovação, aumentando a eficiência econômica e, por consequência, aumentando a competitividade.

Gray & Wood (1991) definem colaboração como um processo através do qual, diferentes partes, analisando diferentes aspectos de um problema podem, construtivamente, explorar suas diferenças e, procurar limitadas visões. “Colaboração ocorre quando um grupo de *“autonomous stakeholders”* com domínio de um problema, se envolvem em um processo interativo, usando divisão de papéis, normas e estruturas, para agir ou decidir questões relacionadas ao problema”.

Conforme Casarotto e Pires (1999) as três necessidades primariamente fundamentais da cooperação são: a abdicação do individualismo, a adoção da tolerância, do saber ceder e a aceitação da semelhança do concorrente; fazendo com que a cooperação não seja somente uma questão organizacional e estrutural da rede, mas também cultural. Segundo Santos, Diniz e Barbosa (2004, p. 12) são necessários no mínimo nove peculiaridades para a formação de uma Rede de Cooperação:

- Fornecedores especializados;
- Universidades;
- Associações de classe;
- Instituições Governamentais pró-ativas no local;
- Centros tecnológicos;
- Centros de treinamento de mão-de-obra especializada;
- Apoio técnico;
- Elevado grau de cooperação e confiança; e
- Inovação local.

De acordo com Santos *et. al apud* Amato Neto (2000), uma rede pode configurar-se por meio de cooperação vertical que são normalmente encontradas nos casos em que as relações de cooperação ocorrem entre uma empresa e os componentes dos diferentes elos ao longo de uma cadeia produtiva, ou por meio de cooperação horizontal em que as relações de cooperação se dão entre empresas que produzem e oferecem produtos similares, pertencentes a um mesmo setor ou ramo de atuação (entre uma empresa e seus próprios concorrentes).

Ainda no âmbito da cooperação pode-se citar como característica fundamental da Rede de Cooperação o Capital Social. Putnam (1993) define capital social como algo que diz respeito as características de organização social, tais como a confiança, normas e redes que podem melhorar a eficiência econômica e o funcionamento da democracia, devido ao fato que incentivam ações coordenadas coletivas. No que diz respeito a Redes de Cooperação Empresarial o Capital Social pode ser entendido como a confiança e cooperação inseridas entre as empresas da Rede.

Conforme Galdámez, Carpinetti e Gerolamo (2009) a partir do momento que a cooperação e a confiança são

inseridas nos participantes de um projeto de desenvolvimento econômico e industrial regional, é possível promover um processo de inovação contínua. Esta proporciona melhoria contínua e sustentabilidade da Rede no mercado por meio de inovações de produtos e processos.

Sabe-se assim que ações coletivas são realizadas de forma mais intensa proporcionalmente ao crescimento do Capital Social da Rede, segundo Galdámez (2007) são as ações coletivas que impulsionam dimensões competitivas da Rede de Cooperação. Ou seja, um grau elevado de confiança e cooperação na Rede aumenta a possibilidade de ocorrência de ações coletivas, as quais promovem o processo de Inovação Contínua da Rede proporcionam a melhora da Eficiência Coletiva da Rede de Cooperação, deixando esta mais competitiva.

2.2. Eficiência coletiva

De acordo com Nadvi e Schmitz (1999, p. 1504), eficiência coletiva pode ser definida como a vantagem competitiva derivada de economias externas e ações coletivas. Estas externalidades podem ser definidas como "interdependências não comercializadas" (Nath, 1969). Sugere-se que ações coletivas são necessárias para que Redes de Cooperação possam enfrentar novas pressões competitivas.

A eficiência coletiva deve ser entendida como o resultado de processos internos das relações interfirmas, ou seja, são benefícios gerados por meio da relação de cooperação, expressas em ações coletivas, de empresas participantes da Rede de Cooperação. Segundo Humphrey e Schmitz (1998) esses benefícios só podem ser obtidos via um conjunto de fatores facilitadores os quais representam o conceito de eficiência coletiva, a saber:

- Divisão do trabalho e da especialização entre produtores;
- Estipulação da especialidade de cada produtor;
- Surgimento de fornecedores de matérias-primas e de máquinas;
- Surgimento de agentes que vendam para mercados distantes;
- Surgimento de empresas especialistas em serviços tecnológicos, financeiros e contábeis;
- Surgimento de uma classe de trabalhadores assalariados com qualificações e habilidades específicas;
- Surgimento de associações para a realização de *lobby* e de tarefas específicas para o conjunto de seus membros.

Schmitz (1999) indica pelo menos dois casos em que externalidades dinâmicas foram observadas em arranjos produtivos, ações coletivas e vantagem competitiva. Apesar da existência de externalidades entre empresas ser observável, sua mensuração é reconhecidamente difícil, mesmo num quadro estático: se atribuir a externalidade a um fator de produção, sua mensuração requer, no mínimo, a comparação do produto marginal desse fator de produção na empresa que gera e na que recebe a externalidade e desses dois produtos marginais com o preço do fator (Nath, 1969).

Visando a mensuração da eficiência coletiva assim como do processo de Inovação Contínua na Rede de Cooperação, procura-se desenvolver um sistema de avaliação de desempenho o qual possa ser ferramenta estratégica para tomada de decisão uma vez que expresse o sucesso ou fracasso da execução da estratégia, este modelo pode ser elaborado por meio do *Balanced Scorecard*, metodologia de avaliação de desempenho proposta por Kaplan e Norton em 1992.

3. BALANCED SCORECARD – BSC

Com a era da informação e inovação, os recursos intangíveis antes ignorados pelas empresas não somente passaram a pesar nas decisões estratégicas como também passaram a exercer maior influência que os resultados financeiros na tomada de decisão. Em meio a um mercado com níveis de competitividade altíssimos empresas buscam se diferenciar, encontrar soluções que possibilitem o lucro esperado, a sustentabilidade do negócio da empresa e seu crescimento. Com isso começam preocupações efetivas com o cliente, capital intelectual da empresa, eficiência financeira e produtiva. As empresas deviam administrar seus recursos da melhor maneira possível fazendo maximizar o valor do output da sua atividade para o cliente.

Neste momento a administração esbarra em um problema maior: como monitorar a eficiência de recursos intangíveis não claramente mensuráveis como os resultados contábeis? A solução foi a criação de sistemas de avaliação de desempenho que através de resultados em vários âmbitos avaliassem o desempenho de ativos intangíveis e a eficiência dos investimentos nestes. Surgem então diversos modelos de avaliação de desempenho propostos pela literatura, como Pirâmide de Performance, PEMP, Prisma de Avaliação de Desempenho, entre outros. Nenhum destes, porém, proporcionou tamanha revolução no âmbito gerencial como o *Balanced Scorecard* (BSC). O qual é considerado como uma das mais importantes invenções no campo de gerenciamento do século passado.

O BSC é uma ferramenta de gestão estratégica, proposta por Kaplan e Norton (1992), orientada a tomada de decisão baseada no desempenho e na relação causa efeito de quatro perspectivas, processos internos, clientes, crescimento e aprendizagem, e finanças. No entanto, o *Balanced Scorecard* evoluiu compreendendo quatro conceitos em sua amplitude.

De acordo com Herrero (2005) "como a própria estratégia competitiva, o conceito de *Balanced Scorecard* não é estático, mas sim dinâmico, estando sempre em evolução". Na Fig. (1) pode-se observar a evolução do conceito do BSC em quatro etapas, são elas:

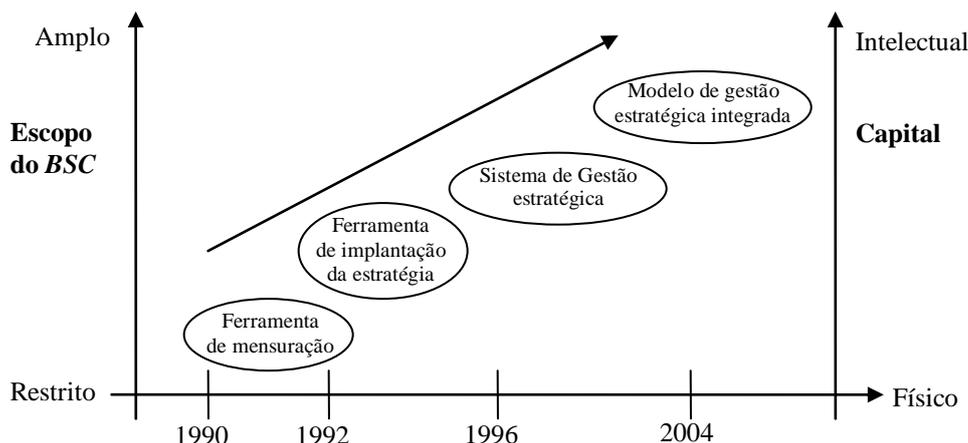


Figura 1: A Evolução do conceito do *Balanced Scorecard*.

Fonte: Herrero (2005).

- **Ferramenta de Mensuração de Desempenho:** A partir de uma pesquisa realizada por Kaplan e Norton em 1990 o BSC foi desenvolvido como um novo modelo de avaliação de desempenho no qual se incluía o âmbito dos ativos intangíveis.
- **Ferramenta de Implantação da estratégia:** Para Kaplan e Norton (1997, p. 9) o BSC pode ser considerado um Sistema Gerencial, no qual se traduz a visão em ações de curto prazo, ou seja, os objetivos, medidas e iniciativas provenientes do BSC não se limitam a um conjunto de medidas financeiras e não financeiras, mas se estruturam por meio de um processo hierárquico (*top-down*). Esta estrutura possibilita a implantação da estratégia por meio de quatro novos processos gerenciais críticos (Tradução da visão, Comunicação e Conexão, Planejamento de Negócios e *Feedback* e Aprendizado).
- **Sistema de Gestão estratégica:** Kaplan e Norton (1997, p.9-12) também destacam a utilização do BSC como Sistema de Gestão Estratégica, desta forma utiliza-se o BSC para gerenciar a estratégia a longo prazo por meio dos processos gerenciais críticos.
- **Sistema de Gestão estratégica integrada:** Posteriormente as aplicações do BSC em diversas empresas Kaplan e Norton (2004) perceberam que algumas organizações ainda possuíam problemas na área de Gestão Estratégica, e passaram a disseminar a aplicação de mapas estratégicos, os quais ligassem objetivos estratégicos por meio de relações causa e efeito e que possibilitassem descrever e comunicar a estratégia para a organização de forma entendível por todos os participantes da organização.

Destaca-se ainda o uso do BSC como ferramenta de comunicação, para Niven (2002, p.20) o Scorecard utiliza-se do processo de avaliação como uma nova linguagem, de fácil entendimento para toda organização, a qual descreve os processos críticos de gerenciamento de forma a alcançar o sucesso da estratégia.

O *Balanced Scorecard* como sistema de gestão integrada possibilitou a criação dos Mapas Estratégicos. De acordo com Kaplan e Norton (2004) Mapas Estratégicos são mapas que permitem visualizar holisticamente os diversos itens do *Balanced Scorecard* de uma organização, inseridos em uma cadeia de relações causa e efeito as quais conectam objetivos almejados com as respectivas realizações para que aqueles sejam alcançados. Segundo Herrero (2005) sua real importância se dá por ser um instrumento que dá forma, narra, descreve, comunica e alinha os participantes da organização em torno da estratégia competitiva.

3.1. Processo de Implantação do *Balanced Scorecard*

Kaplan e Norton (2001) evidenciam os principais passos que permitem a implementação do BSC, capazes de construir a organização orientada à estratégia: 1- Traduzir a estratégia em termos operacionais; 2- Alinhar a organização com a estratégia; 3- Transformar a estratégia em tarefa cotidiana de todos; 4- Converter a estratégia em processo contínuo; 5- Mobilizar a mudança por meio de liderança forte e eficaz. Como demonstrado na Fig. (2), os autores especificam as fases para implantação do BSC.

No entanto, os autores destacam que as causas mais comuns de fracasso na implementação do *Balanced Scorecard* decorrem em razão de deficiências dos processos organizacionais e não de falhas do projeto. Identificam, pelo menos, sete diferentes tipos de deficiências de processo em projetos de *scorecard* de empresas: 1) falta de comprometimento da alta administração; 2) envolvimento de poucas pessoas; 3) encastelamento do *scorecard* no topo; 4) processos de desenvolvimento muito longos; 5) o *Balanced Scorecard* como projeto de mensuração de ocasião única; 6) tratamento do *Balanced Scorecard* como projeto da área de sistemas; 7) contratação de consultores inexperientes e implementação do *Balanced Scorecard* apenas para fins de remuneração.

<i>Atividades de Implantação do BSC</i>	
1	Esclarecer a Visão
2A	Comunicar aos gerentes de nível médio
2B	Desenvolver <i>Scorecards</i> para as Unidades de Negócio
3A	Eliminar investimentos não-estratégicos
3B	Lançar programas de mudanças corporativas
4	Analisar os <i>Scorecards</i> das Unidades de Negócios;
5	Aprimorar a visão
6A	Comunicar o <i>BSC</i> a toda a empresa
6B	Estabelecer objetivos individuais de desempenho
7	Atualizar o plano e o orçamento de longo prazo
8	Realizar revisões mensais e trimestrais
9	Realizar revisões anuais de estratégia
10	Relacionar o desempenho de todos ao <i>BSC</i>

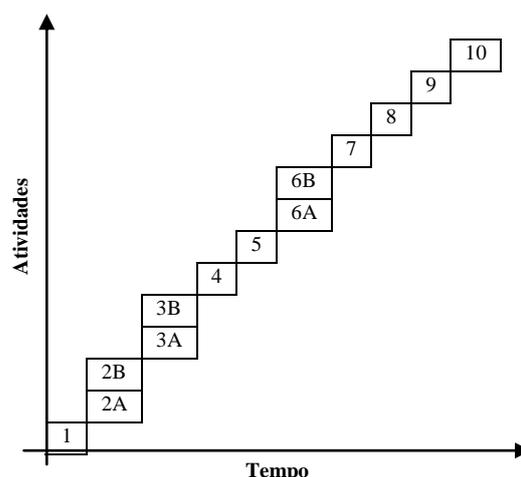


Figura 2: Atividades de Implantação do BSC

Fonte: Kaplan e Norton (2001)

Alguns autores como Schneiderman (1999) destacam ainda limitações à implantação e ao uso do *Balanced Scorecard*. Essas limitações estão relacionadas em sua maioria ao dispêndio de tempo no projeto, para o desenvolvimento do modelo e sua implantação há um investimento de tempo considerável. Estão relacionadas também à falta de participação da cúpula estratégica no processo de implantação, e à dificuldade de desenvolver um modelo equilibrado, ou seja, definição de objetivos e metas demasiadas que podem não contemplar *stakeholders* importantes nas quatro perspectivas do *BSC*.

3.2. Avaliação de Desempenho em Redes de Cooperação Empresarial / Clusters Industriais

A necessidade das organizações alinharem sistemas de avaliação de desempenho com objetivos estratégicos é fato. Com isso emergem diversos modelos de sistemas de avaliação de desempenho, cada qual com propostas de diferentes processos para a avaliação. Segundo Garengo (2005) são oito os sistemas de avaliação de desempenho mais populares: 1) Matriz de Avaliação de Desempenho; 2) Pirâmide de Desempenho; 3) *Framework* de resultados e determinantes; 4) *Balanced Scorecard*; 5) Sistema de Avaliação de Desempenho Integrado; 6) Prisma de Desempenho; 7) Avaliação de Desempenho Organizacional; 8) Avaliação de Desempenho integrado de Pequenas Empresas. O mais conhecido destes modelos é o *Balanced Scorecard (BSC)*, considerado como o sistema mais discutido na literatura e utilizado para a gestão empresarial. Para o caso específico da avaliação de Desempenho em Redes de Cooperação Empresarial / Clusters Industriais pode ser realizada por meio de perspectivas de gestão de desempenho. Galdámez (2009) apresenta um modelo com as seguintes perspectivas:

- **Perspectiva econômica/social:** considera os resultados da economia local (arrecadação de imposto, número de empresas formais e informais etc.), a ocupação dos trabalhadores (número de pessoas com carteira de trabalho assinada) e a capacitação de recursos humanos locais;
- **Perspectiva do meio ambiente:** é uma perspectiva utilizada para mensurar os impactos ambientais decorrentes do sistema produtivo das PMEs da Rede: desperdício de matéria-prima, resíduos, consumo de energia, água etc.;
- **Perspectiva do desempenho das PMEs:** descreve o crescimento (produtividade, número de vendas etc.) e a competitividade (redução dos custos totais da empresa, valor agregado pelos funcionários etc.) das PMEs da rede. Nesta perspectiva são utilizados indicadores de desempenho financeiros e não-financeiros para avaliar o desempenho nas áreas críticas das PMEs. Recomenda-se, portanto um número reduzido de indicadores nesta perspectiva, visto que depende do esforço e investimento individual de cada empresa;
- **Perspectiva da eficiência coletiva:** têm o objetivo de reunir informações sobre os resultados (ganhos coletivos) alcançados pelas PMEs a partir das ações coletivas que são planejadas e executadas na Rede;
- **Perspectiva do capital social:** avalia o nível de confiança e cooperação praticado pelas PMEs. A proposta é utilizar indicadores relacionados aos projetos de cooperação da Rede.

Por meio destas perspectivas a Rede de Cooperação interempresarial tem a possibilidade de desenvolver seu planejamento estratégico de forma a interligar objetivos em uma cadeia de relações causa-efeito. O sistema de avaliação e medição de desempenho é implantado visando ser uma ferramenta de gestão estratégica para que a rede possa gerenciar e principalmente direcionar a Rede de Cooperação, proporcionando vantagens as PMEs participantes desta.

4. PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA UMA REDE DE COOPERAÇÃO REGIONAL – CASO DO SETOR METAL-MECÂNICO

4.1. Método de Pesquisa

O método científico para o projeto utilizado é a pesquisa bibliográfica e a análise de casos relatados na literatura sobre Gestão de Redes de Cooperação Empresarial. A pesquisa bibliográfica foi a abordagem utilizada para discutir a questão de pesquisa: *Como promover e gerenciar o desempenho de uma rede de cooperação regional formada por PMEs?*

Para construir e estruturar o referencial teórico da pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os seguintes temas: Processo de inovação contínua, Redes de Cooperação, Cooperação, Eficiência Coletiva, Capital Social e *Balanced Scorecard* (envolvendo processo de implantação, gerenciamento e suas limitações). Outro procedimento proposto para executar a pesquisa de campo é a Pesquisa *Survey*. O questionário *Survey* será disponibilizado em um portal virtual para as empresas e com o apoio dos atores de governança local será realizado um trabalho de divulgação para coletar os dados com as PMEs do Pólo Metal-mecânico de Maringá. A ferramenta utilizada para executar a etapa de levantamento de dados é o *Google Docs*, ambiente virtual que agiliza o processo de envio e *feedbacks* das empresas e o sistema fornece os dados automaticamente tabulados em gráficos de barras e por setores. A partir das respostas enviadas *online*, o setor metal-mecânico de Maringá terá suas características definidas. Informações que subsidiam a elaboração do Modelo Teórico que será proposto para promover a cooperação empresarial e institucional do setor. Uma versão preliminar do questionário para avaliação pode ser visualizada no endereço eletrônico: <http://migre.me/opTJ>.

4.2. Pólo-Metal Mecânico de Maringá

A RAIS – Relação Anual de Informações Sociais (2009) destaca que o município de Maringá localizado no estado do Paraná tem uma população estimada de 335.511 pessoas. O qual possui uma economia baseada, segundo as Estatísticas do Cadastro Central de Empresas (2007), em 14.590 unidades, das quais segundo o SINDIMETAL – Maringá, 998 são do setor metal-mecânico. O pólo metal-mecânico da cidade de Maringá constitui-se de um aglomerado de empresas do setor metal-mecânico que podem ser classificadas em sua maioria, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE como Indústrias de transformação na subárea metal-mecânica. Por meio da feira metal-mecânica de Maringá, estas empresas exercem representatividade no âmbito nacional, um dos maiores eventos nacional do setor metal-mecânico. A feira é um evento que reúne diversos agentes da indústria metal-mecânica possibilitando a realização de negócios e a atualização de empresas e profissionais do setor.

Para o desenvolvimento da Rede de Cooperação do setor metal-mecânico de Maringá é necessária intervenção colaborativa dos atores, com o objetivo de desenvolver um Sistema de Governança Regional. Com foco na evolução desta Rede pode-se citar como autores:

- **SINDIMETAL que representa a FIEP** (Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Maringá). SINDIMETAL Maringá iniciou suas atividades em maio de 1986, como Associação das Indústrias. Em dezembro de 1987, foi oficializado como Sindicato Patronal. Atualmente tem 1.159 indústrias filiadas e sua base territorial compreende 57 municípios do estado do Paraná
Foco: Exercer governança sobre a Rede de Cooperação.
- **Universidade Estadual de Maringá (UEM)**: Departamento de Engenharia Mecânica e Departamento de Engenharia de Produção. UEM foi criada em 1969. Atualmente, oferece 52 cursos de graduação, 93 de especialização, 28 de mestrado e 12 de doutorado, com conceito de excelência e reconhecimento internacional e mais de 100 especializações nas mais variadas áreas de conhecimento.
Foco: Formação de recursos humanos na região e desenvolvimento de projetos de pesquisa científica nas áreas do pólo.
- **SENAI** (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial). O SENAI, atuando através de sua unidade em Maringá há trinta e nove anos, é parte importante na história do desenvolvimento industrial da região, integrado igual e totalmente à vida educacional desta Comunidade.
Foco: Educação especializada no setor.
- **Empresas do setor Metal-Mecânico localizadas na microrregião de Maringá.**
- Observa-se também que a região de Maringá possui: Fornecedores especializados; Universidades; Associações de classe; Instituições Governamentais pró-ativas no local; Centros tecnológicos; Centros de treinamento de mão-de-obra especializada e Apoio técnico.

Pode-se constatar que grande maioria desses requisitos são supridos na realidade do aglomerado de Maringá, porém há um carência muito grande no que diz respeito à inovação local e ao grau de cooperação e confiança, conforme Corrêa (1999), o fortalecimento da confiança entre os parceiros é fundamental para todo o desempenho das redes.

A caracterização do setor metal-mecânico de Maringá tem grande importância para a compatibilização das melhores práticas dos arranjos produtivos locais em estágio avançado estudados com a realidade maringaense e sua principal finalidade é explicitar as características gerais das empresas além do seu comportamento quanto à cooperação interempresarial.

4.3. Proposta de Avaliação de Desempenho para uma Rede de Cooperação Empresarial

Segundo Kaplan e Norton (1997) as perspectivas do *scorecard* equilibram os objetivos de curto e longo prazo, os

resultados desejados, e as métricas. Nesse sentido classificou o âmbito do meio ambiente não como uma perspectiva de desempenho, mas sim como uma categoria de desempenho, a qual se relaciona com todas as perspectivas. Gerolamo *et. al* (2008), lista três diretrizes para desenvolver *clusters* de alta tecnologia e arranjos produtivos locais de forma eficiente e eficaz. São elas: a) governos Estadual e Federal devem assumir um papel mais próximo, não apenas indicando a importância dos *clusters*, mas sim oferecendo infra-estrutura e instrumentos iniciais para promover a rede de cooperação; b) deve ser estimulado o foco em inovação; e c) o processo de gestão de redes precisa bem definido.

No âmbito do item “c” supracitado desenvolveu-se um Mapa Estratégico baseado nos estudos de Galdámez (2007). Por meio do mapa estratégico pode-se descrever e comunicar mais claramente como ocorre o desenvolvimento e a realização da estratégia da Rede de Cooperação. Justifica-se essa proposta sabendo que todos os atores envolvidos na Rede de Cooperação participarão de um modelo de gestão organizacional que será definido por uma infraestrutura gerencial, que é o próprio sistema de medição de desempenho.

Para a construção do Mapa estratégico deve-se adotar perspectivas que possibilitem a tradução da visão e missão do aglomerado de empresas em objetivos e medidas que reflitam os interesses e as expectativas dos principais *stakeholders* da Rede de Cooperação. Uma versão preliminar da proposta é destacada na Fig. (3).

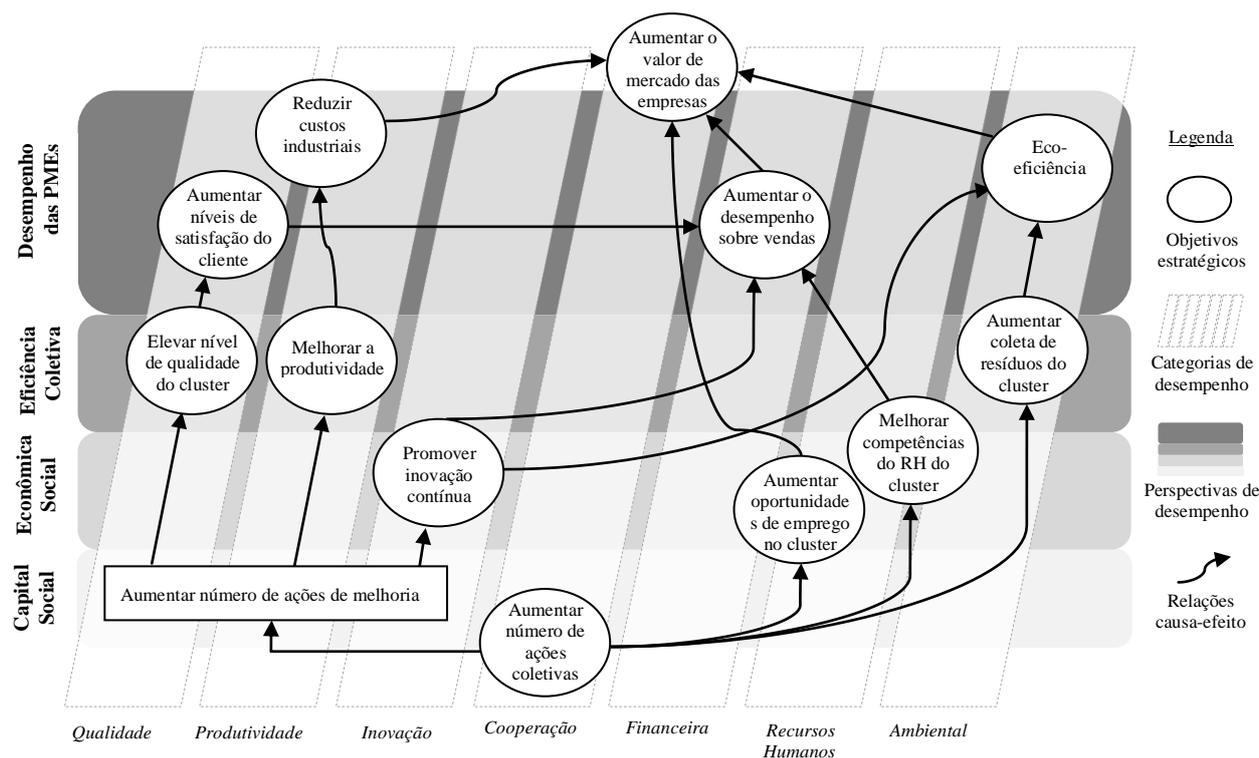


Figura 3: Mapa estratégico para uma Rede de Cooperação.

Fonte: baseado em Galdámez (2007).

No Mapa Estratégico proposto foram considerados treze objetivos estratégicos, estes estão representados por elipses no mapa, estes objetivos serão avaliados por meio de métricas desenvolvidas de acordo com a realidade da Rede de Cooperação Metal-Mecânica de Maringá, explicitando resultados que as empresas podem alcançar por meio de ações coletivas. A definição desses objetivos ocorrerá na fase de *Desenvolvimento do BSC da Rede Cooperação*, adaptando os objetivos estratégicos ao mapa estratégico proposto, e elaboração do Painel de Indicadores de Desempenho para dar suporte ao processo de gestão de estratégica.

As colunas: Qualidade, Produtividade, Inovação, Cooperação, Financeira, Recursos Humanos e Ambiental são Categorias de Desempenho as quais, foram colocadas no Mapa Estratégico para melhor comunicar o âmbito de avaliação de cada objetivo estratégico. Como foi citado anteriormente, o BSC é uma importante ferramenta de comunicação da estratégia, e o mapa estratégico assim como o Painel de Indicadores de desempenho são ferramentas visuais que facilitam essa comunicação.

Já as setas representam as relações causa e efeito. De acordo com Kaplan e Norton (1997, p. 30) estratégia é um conjunto de hipóteses sobre causas e efeitos, o sistema de avaliação de desempenho deve tornar explícitas as relações entre os objetivos nas várias perspectivas, para que estas possam ser gerenciadas e validadas.

4.4. Atividades Futuras de Desenvolvimento da Pesquisa

A proposta para formar e promover o desempenho de uma Rede de Cooperação do setor metal-mecânico de Maringá está em fase de desenvolvimento. Os pesquisadores vêm realizando esforços científicos e práticos para executar atividades no pólo metal-mecânico junto as PMEs e atores locais. A seguir, são descritas as principais atividades em andamento e futuras.

- *Aplicação do survey.* Será aplicado questionário por meio da ferramenta *Google Docs* às empresas selecionadas.
- *Realização do Planejamento Estratégico:* Processo no qual serão definidas visão, missão, valores e objetivos de desempenho da Rede de Cooperação.
- *Desenvolvimento do BSC da Rede Cooperação:* Adaptação dos objetivos estratégicos ao mapa estratégico proposto, e elaboração do Painel de Indicadores de Desempenho para dar suporte ao processo de gestão de estratégica;
- *Validação da proposta com os atores e PMEs do pólo metal-mecânico:* Processo de validação da ferramenta de gestão estratégica desenvolvida.
- *Planejamento do processo de desenvolvimento da rede de cooperação regional de PMEs do pólo metal-mecânico de Maringá;*
- *Elaboração do plano de implantação de ações coletivas:* Definição de ações coletivas que trarão eficiência coletiva à Rede. Será validado junto a atores locais e instituições governamentais e privadas de financiamento para esse tipo de estrutura organizacional.
- *Prática de benchmarking (feedback):* Evolução do modelo de avaliação de desempenho juntamente com a estratégia da Rede de Cooperação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema de avaliação de desempenho é uma ferramenta que pode ser utilizada na gestão estratégica da Rede de Cooperação do pólo Metal-Mecânico de Maringá, na comunicação eficaz da estratégia e objetivos para as empresas participantes da Rede para validar a visão do Aglomerado. É um sistema que dá suporte ao modelo de Gestão Organizacional da Rede e pode ser construído conforme o processo ilustrado pela Fig. (4).

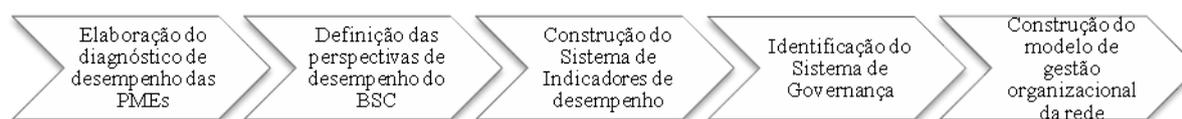


Figura 4: Processo de desenvolvimento do modelo de gestão organizacional da Rede de Cooperação.

A metodologia proposta pelo *Balanced Scorecard* pode ser utilizada para estruturar a gestão organizacional da Rede de Cooperação. Para isso será necessário identificar quais são as perspectivas de desempenho que integram os objetivos estratégicos da Rede de Cooperação com as ações coletivas propostas no processo de desenvolvimento da rede de cooperação. Observa-se também que a utilização de categorias de desempenho juntamente com as perspectivas de desempenho no mapa estratégico podem facilitar a comunicação e proporcionar uma visão mais clara das relações causa e efeito entre os objetivos, resultados, ações, estratégias, recursos e interesses coletivos e individuais dos atores de um sistema de governança regional, beneficiados (PMEs) e instituições que apóiam o desenvolvimento regional.

Observa-se que o aglomerado de Maringá apresenta um grande número de elementos e características que beneficiam e facilitam a formação de uma Rede de Cooperação. Entretanto, além de um trabalho científico que valide esses elementos será necessário elaborar um estrutura organizacional que promova à inovação local, a cooperação e a confiança. Experiências dos pesquisadores demonstram que o fortalecimento da confiança entre os parceiros é fundamental para o desenvolvimento da Rede e implantação da estrutura de gestão.

Num âmbito geral, a pesquisa busca estimular o desenvolvimento e a implantação de uma rede de cooperação regional em Maringá/Paraná. São diretrizes elaboradas para melhorar o papel dos gestores e promover um processo de gestão robusto e sustentável, criando competências e habilidade regionais para estimular a inovação dos produtos, processos e modelos organizacionais das PMEs da região. O desafio dos autores é executar atividades futuras que estimulem a participação e colaboração das PMEs e instituições locais e externas na formação da Rede de Cooperação Regional do Setor Metal-Mecânico de Maringá.

6. REFERÊNCIAS

- AMATO NETO, J.. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais:** oportunidades para as pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas: Fundação Vanzolini, 2000, p.163.
- BALESTRO, M. V., ANTUNES, J. A. V., Jr, LOPES, M. C, e PELLEGRIN, I.. A experiência da Rede Petro-RS: uma estratégia para o desenvolvimento das capacidades dinâmicas. **Revista de Administração Contemporânea**, 8 ed. especial, p.181-202, 2004.
- CASAROTTO, N., Filho, & PIRES, L. H.. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local:** estratégias para a conquista da competitividade global com a base na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 1999.
- CERVO, Amado Luiz. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.
- CORRÊA, G.N.. **Proposta de integração de parceiros na formação e gerência de empresas virtuais.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Escola de Engenharia de São Carlos – USP, São Carlos, 1999.

- GALDAMEZ, E. V. C.; CARPINETTI, L. C. R. e GEROLAMO, M. C.. Proposta de um sistema de avaliação do desempenho para arranjos produtivos locais. **Gest. Prod. [online]**, vol.16, n.1, p. 133-151, 2009
- GALDÁMEZ, E. V. C., **Proposta de um sistema de medição de desempenho para clusters industriais de pequenas e médias empresas**. 2007. 194f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos – USP, São Carlos, 2007.
- GARENGO, P. Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. **International Journal of Management Reviews**, Malden, v.7, i.1, p. 25-47, 2005.
- GEROLAMO M. C.. **Gestão de desempenho em clusters e redes regionais de cooperação: estudos de casos brasileiros e alemães e proposta de um modelo de análise**. 2007. 227f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos – USP, São Carlos, 2007.
- GRAY, B. & WOOD, J. : Collaborative alliances: Moving from practice to Theory. **Applied Behavioral Science**, v. 27, n. 1 e 2, Mac/Jan, 1991.
- HERRERO, Emílio. **Balanced Scorecard e a gestão estratégica: uma abordagem prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- HUMPHREY, J. e SCHMITZ, H.: **Trust and Inter-Firm Relations in developing and Transition Economies**. IDS- Univ. of Sussex, UK, 1998.
- JARILLO, J. C..On strategic networks. **Strategic Management Journal**, v.9, n.1, p.31-41, 1988.
- KAPLAN, R.; NORTON, D. P. The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance. **Harvard Business Review**, Jan./Feb, p. 71-79, 1992.
- _____. **A estratégia em ação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- _____. **Organização orientada para a estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- KIM, C. W., MAUBORGNE, R.. Value Innovation: A leap into the blue ocean. **Journal of Business Strategy**. v.4, n.4, p. 22-28, 2005.
- NIVEN, P. R. **Balanced Scorecard step by step: maximizing performance and maintaining results**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2002.
- MARCONI, Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 4a ed. S'ao Paulo: Atlas,1999
- OLAVE, M. E. L., AMATO NETO, J. Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas. **Gest. Prod. [online]**., v.8, n.3, p. 289-318, 2001.
- PAIVA, F. G., Jr., BARBOSA, F. V.. Redes organizacionais no sistema de cluster: reflexões sobre sua posição estratégica na busca de oportunidades pelas pequenas e médias empresas. **Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, Campinas, 2001, 25p.
- PORTER, M., Clusters e Competitividade. **HSM Management**, p.100-110, Jul/Ago, 1999.
- PUTNAM, R. D. **Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy**. Princeton University Press. 1993.
- RIBAULT, M.; MARTINET, B. e LEBIDOIS, D.: A gestão das tecnologias. **Coleção gestão & inovação**. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1995.
- SANTOS, G.A.G. dos, DINIZ, J. E., BARBOSA, E. K. Aglomerações, Arranjos Produtivos Locais e Vantagens Competitivas Locacionais, **Revista do BNDS**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 151-179, dez. 2004.
- SCHNEIDERMAN, A.M. (1999). Why balanced scorecards fail. **Journal of Strategic Performance Measurement**, New York, p.6-10, Jan. Special Edition.

PROPOSAL OF A PERFORMANCE MANAGEMENT SYSTEM FOR A REGIONAL COOPERATION NETWORK OF METAL-MECHANICAL INDUSTRY

Luiz Renato Andrade Teixeira, luizrenato.contatoui@gmail.com¹
Edwin Vladimir Cardoza Galdámez, evcgaldamez@uem.br¹

¹Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5.790, Jd. Universitário, Maringá - Paraná – Brasil, CEP 87020-900, Bloco 019-020, Departamento de Engenharia de Produção.

Abstract: *This paper describes a theoretical model of performance management system for a regional cooperation network of small and medium enterprises (SMEs), inserted in a metal-mechanic industry of Maringá. The model is developed based on the strategic management tool Balanced Scorecard (BSC) and the concept of regional cooperation of SMEs, was initially performed a literature review on collaborative networks and Balanced Scorecard as well as analysis of case studies carried out previously for support concepts. Based on these activities is proposed a Strategic Map for network operation and the structure of a survey research, through the Google Docs to collect data from a metal-mechanic industry in Maringá. It is an initiative to enhance the process of decision-making of agencies or institutions that promote continuous improvement initiatives with SMEs and strengthen practical cooperation between metal-mechanic business in the city of Maringá. The main results of this research were aspects that govern the applicability of the model performance management system of a cooperation network to bring the BSC methodology as a tool for collaborative management. For the implementation of the proposal is necessary to perform a series of future activities to develop cooperation and trust between the Metal Mechanic companies of the region Maringá and the actors of local governance to develop actions of continuous innovation.*

Keywords: *Balanced Scorecard; Cooperation Network; Performance Management System*