

CÓDIGO DE LA COMUNICACIÓN:

124

TÍTULO:

Estratégia de Produção e Cultura Organizacional: Podem estar Inter-relacionadas?

EJE TEMÁTICO:

5 GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS

5.1 Cultura Organizacional, cultura tecnológica y de innovación en la empresa

AUTORES:

MACHADO, Denise Del Prá Netto

Doutora em Administração pela Fundação Getúlio Vargas FGV/SP

Docente do Doutorado de Ciências Contábeis e Administração da Universidade Regional de Blumenau – FURB

delpra@furb.br

Brasil

HEINZMANN, Lígia Maria

Doutoranda em Ciências Contábeis e Administração pela Universidade Regional de Blumenau – FURB

lheinzmanna@al.furb.br

Brasil

LOESCH, Cláudio

Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Docente do Mestrado em Administração da Universidade Regional de Blumenau – FURB

loesch@furb.br

Brasil

RESUMEN:

Este artigo analisa a inter-relação entre estratégia de produção e cultura organizacional por meio do Modelo de Estratégia de Manufatura (MEM) adaptado de Bates *et al* (1995). Os dados foram coletados em uma organização do setor metal-mecânico, com 991 empregados e três unidades no Brasil. A amostra foi de 22 chefias e 441 empregados, sendo 59,8% da matriz, 30,5% da filial RS e 9,7% de GO.

O foco principal da estratégia foi o delineamento de quatro estágios de acordo com o MEM e na análise da cultura foram utilizadas duas dimensões do Modelo de Hofstede (1980), individualismo/coletivismo e distância do poder; e uma dimensão denominada de congruência cultural, englobando conceitos de lealdade de Mowday; Steers (1981) e filosofia de Price; Mueller (1986). Os dados foram validados pelo Alfa de *Cronbach* e tratados por meio da correlação de *Pearson*, para as estratégias e Canônica para cultura. Os resultados indicam que a organização encontra-se no estágio mais avançado do MEM impondo ao mercado as bases competitivas para a área de manufatura, é referência no setor com constantes inovações em produto e processo alçando a organização como a mais inovadora no segmento. A cultura possui características de clã, desenvolvendo capacidades que impactam no desempenho, mesmo em condições de complexidade e incertezas ambientais. A estratégia de manufatura é planejada, comunicação fluída e orientação para o longo prazo. A cultura se mostra flexível, incentivando os indivíduos a contribuírem com idéias que geram inovação. É observada a existência de inter-relação entre a estratégia de produção e a cultura nas dimensões pesquisadas. O coletivismo e distância de poder apresentam neutralidade, havendo congruência cultural, que se baseia na filosofia e lealdade entre os empregados e a organização. Estes resultados foram semelhantes nas três unidades, apesar da distância geográfica e da direção geral se situar na matriz.

1 Introdução

As organizações, por meio de seus produtos e serviços, buscam a competitividade e com ela a conquista de clientes. Como agrupamentos sociais, as organizações necessitam calcar suas decisões em ações prévias, embasadas em estratégias definidas. Embora muito se pesquise sobre a relação de desempenho e estratégia, os resultados se modificam dependendo do país onde a pesquisa foi realizada, da economia vigente ou de variáveis que não foram abordadas.

Esta perspectiva suscita questões que envolvem tanto o comportamento da organização quanto dos membros que a formam. Levanta-se, portanto, a perspectiva de que a cultura de uma organização também possa influenciar significativamente seu desempenho, alterando-o conforme os valores de seus dirigentes que, com o passar do tempo, irão se estendendo aos vários níveis organizacionais.

Na continuidade, pode-se presumir que a estratégia organizacional, quando desmembrada pelas áreas organizacionais, será impactada pela cultura. A congruência entre todas as áreas é que favorecerá a consecução dos objetivos propostos pela estratégia geral da organização. Assim, a estratégia de manufatura, traduzida pela função produção, deverá estar alinhada às políticas organizacionais, buscando a vantagem competitiva, fator preponderante da sobrevivência organizacional. (HAYES; WHEELWRIGHT, 1984).

Na perspectiva de continuidade no mercado, bem como de obtenção de vantagem competitiva, o presente trabalho se propõe a averiguar a inter-relação entre a

estratégia de produção ou manufatura e a cultura organizacional. Para esta averiguação, a questão norteadora se configura como sendo: *Existe alguma inter-relação entre a cultura organizacional e a estratégia de manufatura e qual a natureza desta inter-relação em uma organização do setor metal-mecânico?*

Para responder a pergunta efetuada buscou-se uma organização de grande porte pertencente ao setor metal-mecânico de uma:

“indústria madura e que já estaria situada na fase descendente do ciclo de vida, não fora a recente valorização da lata de aço por razões ambientais [...], constituem um setor dependente de fornecedores [...], sua trajetória tecnológica se define em termos de redução de custos [...], além disso, os clientes exercem forte pressão por preços menores”. (BARBIERI *et al*, 2004, p. 79, 80, 81).

A empresa escolhida possui a matriz situada em São Paulo, no Sudeste brasileiro com duas filiais, uma no estado do Rio Grande do Sul (RS), sul do país, e outra no estado de Goiás (GO), região centro oeste do Brasil. A metodologia para análise se baseou na adaptação do Modelo de Estratégia de Manufatura (MEM), apresentado por Bates *et al* (1995).

Além da introdução, este artigo apresenta mais quatro capítulos. No segundo será apresentada uma breve revisão da literatura, que procura ressaltar as principais referências sobre estratégia de produção e cultura organizacional. Os procedimentos metodológicos são expostos no terceiro capítulo, no quarto apresenta-se a análise e discussão dos dados e, no quinto e último capítulo são apresentadas as considerações finais e sugestões para pesquisas futuras.

2 Revisão da Literatura

2.1 Estratégia de Produção

Estratégia de produção é um conjunto de planos e programas elaborados e implantados para que a área de manufatura contribua para o aumento da competitividade da empresa. “A estratégia de produção consiste na seqüência de decisões, que ao longo do tempo, habilita uma unidade de negócio a encontrar uma estrutura, uma infra-estrutura de produção e um conjunto de capacidades específicas”. (HAYES; WHEELWRIGHT, 1984, p. 32). A função produção deve apresentar consistência entre a capacidade política e a vantagem competitiva que a organização possui, traduzindo a estratégia de negócios, ou estratégia macro da organização, em um conjunto de decisões envolvendo pessoas, equipamentos, recursos, tempo e gestão.

A estratégia de produção deve ser comunicada ao pessoal da fábrica para que compreendam como as metas, políticas e objetivos derivam a partir da função produção. O conceito de estratégia de produção “é uma extensão natural do conceito de estratégia empresarial”. (HAYES; SCHMENNER apud UYTERHOEN, 1986, p. 33). Esta extensão se aplica principalmente quando suas instalações, tecnologia e políticas são compatíveis com prioridades reconhecidas da estratégia empresarial.

Nesta perspectiva, “os aspectos fundamentais da competitividade estão claramente dentro do campo de atuação da função da manufatura. Ela tem influência direta sobre os aspectos do desempenho competitivo”. (SLACK, 2002, p.19). A manufatura determina a habilidade de uma empresa oferecer produtos a preços que possibilitam competir com os concorrentes e ter uma maior margem de lucro. (SLACK *et al*, 1997; CORRÊA; CORRÊA, 2004).

Hayes; Wheelwright; (1984) apresentam uma classificação com quatro estágios de estratégias de produção que irão depender da estratégia competitiva da organização como um todo e se configuram como:

- a) Estágio 1 – minimiza aspectos negativos de seu potencial de manufatura (internamente neutra); b) Estágio 2 – atinge paridade com seus competidores (externamente neutra); c) Estágio 3 – desenvolve suporte para sua estratégia de negócio (suporte interno); d) Estágio 4 – persegue uma base de vantagem competitiva a partir da manufatura e cria um padrão que será procurado pelas demais empresas (suporte externo).(HAYES; WHEELWRIGHT, 1984, p. 396).

No Estágio 1 o desenvolvimento do produto é mínimo e, operando sem grandes interrupções, os lucros serão aceitáveis tendo como meta os custos baixos. Nesta conjuntura, os funcionários possuem baixa capacitação técnica e as áreas funcionais pouca integração. Também são consideradas de pouca importância estratégica as questões como: política de recursos humanos, planejamento, indicadores de desempenho e processos internos de melhorias.

No Estágio 2 a empresa adota práticas usuais da Indústria a que pertence, tem planos internos e oferece produtos similares aos de outras empresas. Os sistemas de trabalho tendem a se aproximar dos seus competidores. Com relação às operações, Hayes; Wheelwright (1984) consideram uma posição de neutralidade interna e externa, buscando assim, a paridade com seus competidores e uma situação de operação sem grandes interrupções.

No Estágio 3 os gerentes de nível mais alto têm uma clara visão do que é valorizado pelos clientes e buscam desenvolver esse valor percebido. As operações das diferentes áreas funcionais são coerentes entre si, guiando as táticas e processos decisórios para implantação da estratégia pretendida. Os funcionários são encorajados a ter iniciativas e fazer escolhas, tendo como desafio fazer com que a manufatura dê suporte à estratégia de negócios, formando a base para uma posição competitiva. (HAYES; WHEELWRIGHT, 1984).

No Estágio 4 a empresa precisa desenvolver capacidades e comprometimentos internamente para transformar suas operações, oportunizar aos funcionários condições para atingir novos padrões de desempenho e serem pró-ativas na identificação de novas oportunidades de negócios. (HAYES, WHEELWRIGHT, 1984). As principais características das empresas nesse estágio, são:

- 1) antecipação ao potencial de novas práticas e tecnologias da área de operações, adquirindo competência técnica antes das demais empresas;
- 2) credibilidade e influência da área de operações, a fim de que essa alcance todo seu potencial;

3) planejamento de longo prazo, em que a área de operações seja considerada de elevada importância para se atingir objetivos estratégicos da empresa. (HAYES, WHEELWRIGHT, 1984, p. 399).

Para que a área de operações se coloque como força estratégica, é necessário o desenvolvimento integrado da estratégia de negócios e de operações.

2.2 Cultura Organizacional

A cultura organizacional pode ser impactada por vários aspectos da configuração organizacional incluindo a estrutura, as expectativas de seus participantes, a designação das funções, a forma personalizada na resolução de problemas, o estilo do tomador de decisões, as ações cotidianas que envolvem os atores organizacionais bem como normas e práticas da indústria a qual a organização pertence. (HOFSTEDE *et al*, 1990). Essa perspectiva cultural abarca as variáveis internas da organização, seu sistema de autoridade incluindo as estruturas de autoridade formal, sistemas de controle, estruturas de tarefas e regras da organização. A definição de cultura organizacional mais utilizado na academia é de Schein (1984). Para o autor, cultura organizacional:

é o conjunto de pressupostos básicos que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender como lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna e que funcionaram bem o suficiente para serem considerados válidos e ensinados a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas. (SCHEIN, 1984, p.3).

Esta forma coletiva pode ser ameaçada por situações que coexistem no ambiente organizacional tanto interno quanto externo. Uma alteração na estrutura ou uma mudança tecnológica imposta por um concorrente pode afetar significativamente as interações e percepções individuais. Para Tichy (1982) isto pode ocasionar uma ruptura no que o autor expressa como “cola normativa ou social” quem mantém os indivíduos coniventes uns com os outros.

Wilkins e Ouchi (1983, p. 469), partindo da mesma perspectiva, sob uma visão paradigmática da cultura, afirmam que em algumas situações, “muitas organizações são socialmente fragmentadas. Não se providencia um acultramento ou contato social que poderia criar uma cultura específica para a organização”. A formação ou desenvolvimento de uma cultura distinta e própria de um determinado local, os autores a chamam de “cultura clã”. Culturas como clãs, controlam por meio de partilha de valores e crenças. Esta forma de cultura pode ser eficiente quando rege operações em condições de incerteza relativamente elevada e em condições de complexidade. Pode ser mais adequada para sistemas de produção nos quais há frequente introdução de novos produtos e processos que provocam mudanças nos papéis e funções dos empregados. A cultura hierárquica possui características antagônicas à cultura clã.

Bates *et al* (1995) escolheram três dimensões para distinguir se uma cultura organizacional é orientada para uma hierarquia ou para um clã: *individualismo versus coletivismo, distância do poder e congruência cultural*. (DEAL; KENNEDY, 1982; HOFSTEDE *et al*, 1990).

Individualismo versus Coletivismo: Hofstede (1980) e Hofstede *et al* (1990) identificaram o individualismo e o coletivismo como dimensão que distingue culturas nacionais e organizacionais. Nas sociedades individualistas, prevalece o interesse do indivíduo sobre o grupo e nas coletivistas, o contrário. As culturas hierárquicas e clãs diferem em suas crenças sobre o papel do indivíduo *versus* o grupo. (OUCHI, 1980). Baseiam-se na premissa de que é possível definir, controlar e avaliar as pessoas individualmente, enquanto as culturas clã enfatizam contribuições do grupo ou da coletividade. Quatro escalas foram utilizadas para avaliar o grau de percepção das práticas que representam individualismo ou coletivismo na fábrica, são elas:

- 1) Coordenação de Tomada de Decisão, que mensura se as pessoas e departamentos da fábrica trabalham em conjunto para coordenar seus esforços;
- 2) Supervisores como Líderes de Grupos, avalia se os supervisores incentivam o intercâmbio de informações dentro dos grupos;
- 3) Recompensas para o Desempenho dos Grupos, saber se as medidas da equipe e do grupo tem nível de resultados recompensados;
- 4) Resolução de Problemas de Pequenos Grupos, avalia se as equipes são utilizadas para resolver problemas. (BATES *et al*, 1995, p. 1569).

Distância do Poder: Essa dimensão determina a forma na qual diferentes sociedades lidam com as desigualdades entre os indivíduos. Em uma fábrica descreve a distribuição de autoridade. Superiores e subordinados consideram-se desiguais quando se trata de grande distância hierárquica. Quem tem menos poder deve depender de quem tem mais. (HOFSTEDE, 1991). Culturas clã minimizam a distância de poder entre superiores e subordinados, enfatizando a contribuição de ambos para o processo de produção. Foram utilizadas três escalas para medir a distância do poder: 1) Contato no Chão de Fábrica; 2) Centralização da Autoridade; e, 3) Índice Hierárquico. A primeira avalia se os gestores de produção estão presentes na fábrica, a segunda mede a percepção que se tem para tomar decisões independentemente, e a terceira avalia se gestão e trabalhadores são distinguidos por práticas como controle do tempo de trabalho e uso de uniformes. Quanto mais as práticas forem igualitárias, menor será a distância de poder. (BATES *et al*, 1995).

Congruência Cultural: Congruência cultural distingue culturas clãs e hierárquicas na medida em que valores e crenças são compartilhados. Refere-se à homogeneidade entre os diversos membros e subgrupos nas organizações. (BATES *et al*, 1995). Culturas clã dependem de valores compartilhados como um mecanismo de controle organizacional, indicando congruência cultural. Essa congruência é medida pela escala de Lealdade, se as pessoas identificam seus valores na organização e sentem-se orgulhosos de ali trabalhar. A escala de Filosofia mede o grau em que um conjunto de crenças consubstancia com o reconhecimento organizacional. (BATES *et al*, 1995).

3 Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa, quanto aos objetivos, classifica-se como exploratória, no que tange as três dimensões culturais, com o intuito de “aumentar [...] a experiência em torno de determinado problema”. (TRIVIÑOS, 1987, p. 109). Quanto aos

procedimentos, enquadra-se como um Estudo de Caso, “cujo objeto é uma unidade que se analisa aprofundadamente”. (TRIVIÑOS, 2001, p. 74). O método escolhido caracteriza-se como quantitativo “pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como às mais complexas”. (RICHARDSON *et al*, 1999, p. 70). Esta quantificação busca garantir a precisão dos resultados e evitar distorções de análise e interpretação, e possibilitar uma margem de segurança quanto às inferências. Quanto ao estudo, se enquadra em uma abordagem Transversal, na qual “os dados são coletados em um único ponto no tempo e sintetizados estatisticamente”. (HAIR Jr. *et al*, 2005, p. 87) No estudo, os dados foram coletados nos meses de Janeiro a Março de 2009.

3.1 Caracterização da Organização

A origem da organização data de 1955, e foi adquirida pelo atual grupo controlador no ano de 1963. Nos anos de 1980 iniciou sua diversificação geográfica com a aquisição de uma unidade no sul do Brasil. Em 1990 passa a exportar para o Uruguai e a Argentina. Em 1992 foi implantada a terceira unidade no Centro Oeste brasileiro, atendendo a demanda de crescimento daquela região. Em 2006 visando o futuro amplia a sua unidade situada no Sudeste brasileiro, de onde saem os produtos patenteados para o mundo.

A empresa ocupa o terceiro lugar no setor pelo consumo de matéria prima, e o primeiro lugar no seu segmento. Existem no país cerca de cinquenta empresas que produzem o mesmo produto, algumas delas pequenas e regionais. Cerca de dez empresas são de médio e grande porte, e a líder detém cerca de 15% do mercado, quando medido em consumo de matéria prima básica para o processo produtivo. As dez maiores empresas juntas representam cerca de 75% do mercado.

A empresa é dependente de fornecedores e as mudanças tecnológicas que ocorrem nesse setor, quase sempre, são desenvolvidas pelos fabricantes de máquinas, equipamentos e insumos produtivos. Apesar disto, a empresa busca a liderança tecnológica como instrumento de apoio a sua estratégia de diferenciação de produtos, uma busca constante de inovações que adicionem valor aos seus produtos. O capital da empresa é brasileiro, possui 991 empregados em suas 3 (três) unidades fabris. Possui como filosofia o compromisso de longo prazo com acionistas, funcionários, clientes e fornecedores.

As questões relacionadas às Escalas de Estratégia de Manufatura foram respondidas pelas chefias, gerentes e encarregados de produção das três unidades. As questões relacionadas às Escalas de Cultura Organizacional foram respondidas pelas chefias, gerentes e encarregados, e pelos empregados da organização. Ao todo a organização tem 927 empregados e 64 chefias, sendo, portanto, a população composta por 991 empregados, distribuídos da seguinte forma:

Tabela 1 – População e amostra da pesquisa

Unidades	Chefias	Empregados	Total	Respondentes				Erro amostral
				Chefias	Empregados	Total	% do total	
SP	34	478	512	10	267	277	27,95%	4,07%
GO	8	102	110	03	42	45	4,54%	11,5%
RS	22	347	369	09	132	141	14,23%	6,61%
TOTAL	64	927	991	22	441	463	46,72%	3,39%

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme tabela 1 apresenta-se uma amostra, representativa da empresa com 46,72% do total de empregados. O erro calculado, com base na amostra obtida, é representado pela fórmula:

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2} \quad n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0}, \text{ onde: } N = \text{tamanho da população; } E_0 = \text{erro amostral tolerável;}$$

n_0 = primeira aproximação do tamanho amostral; n = tamanho da amostra.

Observa-se o erro amostral na última coluna da tabela 1, sendo calculado com base em Barbetta (2001) indicando um erro máximo de 11,5% para a unidade de Goiás. O erro total com base na amostra obtida é de 3,39%.

3.2 Instrumentos de Coleta de Dados e Método Adotado

Para a coleta dos dados foi elaborada uma adaptação do Modelo de Estratégia de Manufatura de Bates *et al* (1995). Originalmente as Escalas de Estratégia de Produção foram desenvolvidas por Schroeder; Flynn, e as Escalas de Cultura Organizacional por Georgopoulos; Mann (1962), Taylor; Bowers (1972), Aiken; Hage (1966), Mowday; Steers (1981), Price; Mueller (1986). A interligação entre estas duas variáveis foram feitas por Bates *et al* (1995) na apresentação do modelo aqui reproduzido. A Escala de Likert do instrumento apresentou cinco opções de resposta variando entre “discordo totalmente”, no limite da discordância e “concordo totalmente” no limite da concordância.

O tratamento dos dados foi feito pelas técnicas de Confiabilidade, por meio do Alfa de *Cronbach*, Correlação de *Pearson* (para as chefias) e Correlação Canônica (para os colaboradores). Após coleta e tabulação dos dados, fez-se o teste por meio do Alfa de *Cronbach* para averiguação da confiabilidade e validade interna das respostas obtidas. A confiabilidade varia de 0 a 1, sendo 0,60 o limite inferior de aceitabilidade. (HAIR Jr. *et al*, 2005). Após a análise do Alfa de *Cronbach*, constatou-se que as fases: 1, 2 e 3 do Papel Estratégico, e a Fase 7 - Planejamento Estratégico Formal, apresentaram índices baixos, conforme pode ser visualizado no quadro 2. Optou-se, seguindo a metodologia apresentada por Bates *et al* (1995), por descartar estes resultados. Conforme os autores, “dados com níveis de aceitabilidade abaixo de 0,6 podem necessitar de análises adicionais”. (BATES *et al*, 1995, p. 1573).

O segundo procedimento foi a Correlação de *Pearson*, que propiciou a análise das respostas das chefias, apresentado no quadro 2. “A Correlação de *Pearson* mensura a associação linear entre duas variáveis métricas”. (HAIR Jr. *et al*, 2005, p. 313). Quanto maior o coeficiente de correlação, mais forte a ligação ou o nível de

associação. Os coeficientes de correlação podem ser positivos ou negativos, dependendo da direção da relação entre as variáveis. Se há um coeficiente de correlação positivo entre X e Y, então os aumentos no valor de X estão associados com aumentos no valor de Y e vice-versa. (HAIR, Jr. *et al*, 2005).

O terceiro procedimento objetivou a análise das respostas das chefias e dos empregados sobre a Cultura Organizacional por meio da Correlação Canônica, observada no quadro 2. “A análise de correlação canônica pode ser vista como uma extensão lógica da análise de regressão múltipla”. (HAIR Jr, 2005, p. 33). A análise canônica correlaciona simultaneamente diversas variáveis dependentes e independentes métricas.

O Quadro 1 apresenta os indicadores da variação do coeficiente e a força de associação. Os indicadores são utilizados para ambas as correlações, *Pearson* e Canônica e as cores objetivam a visualização mais rápida da força de associação entre as variáveis.

Varição do coeficiente	Força de Associação
$\pm 0,91$ a $\pm 1,00$	Muito forte
$\pm 0,71$ a $\pm 0,90$	Alta
$\pm 0,41$ a $\pm 0,70$	Moderada
$\pm 0,21$ a $\pm 0,40$	Pequena mas definida
$\pm 0,01$ a $\pm 0,20$	Leve, quase imperceptível

Quadro 1: Coeficiente de correlação

Fonte: Hair *et al* (2005, p. 312)

O quarto procedimento, Análise de Agrupamentos (representado por dendograma), buscou demonstrar a inter-relação das respostas das Escalas de Estratégias de Manufatura e das Escalas de Cultura Organizacional. “A análise de conglomerados é uma técnica multivariada de interdependência”. (HAIR Jr. *et al*, 2005, p. 400). Esta ferramenta propicia agrupamentos naturais usando diversas variáveis.

4 Análise e Discussão dos Dados

O quadro 2 apresenta a consolidação de todos os dados levantados nesta pesquisa. Estão apresentados os cálculos de todas as variáveis e suas correlações, indicando também, quais os indicadores de cada uma das Fases, tanto dos apresentados na Estratégia de Manufatura quanto nos de Cultura Organizacional.

As discussões acerca das Unidades da Organização pesquisada utilizarão o Quadro 2 como referência de análise.

ESTRATÉGIA DE MANUFATURA	DESDOBRAMENTO DAS FASES	Alfa de Cronbach	SP		GO		RS							
			Média	Correlações	Média	Correlações	Média	Correlações						
Fase 1 - Papel Estratégico	1.1 Sistemas de controle; 1.2 Flexibilidade da produção; 1.3 Solução de problemas; 1.4 Desempenho de curto prazo; 1.5 Consultores externos	0,326*	2,7	Retirada das análises	2,6	Retirada das análises	3,2	Retirada das análises						
Fase 2 - Papel Estratégico	2.1 Práticas industriais; 2.2 Dependência de fornecedores; 2.3 Salários padrão industrial; 2.4 Planejamento baseado na repetição das tarefas; 2.5 Capital investido na produção	0,539*	3,1	Retirada das análises	3,3	Retirada das análises	4,0	Retirada das análises						
Fase 3 - Papel Estratégico	3.1 Produção sistemática; 3.2 Continuidade na estratégia de produção; 3.3 Estratégia de negócios envolvendo a produção; 3.4 Investimentos na produção conforme estratégia de negócios; 3.5 Produção em sintonia com estratégia	0,345*	4,2	Retirada das análises	4,0	Retirada das análises	4,6	Retirada das análises						
Fase 4 - Papel Estratégico	4.1 Desenvolvimento de equipamentos próprios; 4.2 Produção envolvida com decisões; 4.3 Áreas integradas; 4.4 Programas de longo prazo; 4.5 Antecipação de novos processos de produção	0,754	3,8	Pearson	4,5	Pearson	4,6	Pearson						
				Fase 5		0,727*		Fase 5	0,901	Fase 5	-0,656			
				Fase 6		0,007		Fase 6	0,803	Fase 6	-0,337			
Fase 5 - Orientação de Longo Prazo	5.1 Metas financeiras; 5.2 Ênfase nos objetivos; 5.3 Desempenho financeiro de curto prazo; 5.4 Orientação de longo prazo; 5.5 Perdas impactam tomada de decisões	0,600	3,2	Pearson	3,1	Pearson	2,6	Pearson						
				Fase 6		-0,049		Fase 6	0,982	Fase 6	0,705*			
				Fase 8		0,533		Fase 8	0,982	Fase 8	-0,645			
Fase 6 - Força da Estratégia de Produção	6.1 Acompanhamento do desempenho; 6.2 Estratégia de produção desenvolvida; 6.3 Produção com foco; 6.4 Produção com força competitiva	0,780	4,6	Pearson	4,9	Pearson	4,7	Pearson						
				Fase 8		0,093		Fase 8	1,000**	Fase 8	0,315			
Fase 7 - Planej. Estratégico Formal	7.1 Planejamento estratégico formal; 7.2 Planejamento elaborado pela cúpula.	0,185*	4,1	Retirada das análises	4,8	Retirada das análises	4,1	Retirada das análises						
Fase 8 - Comunicação de Estratégia	8.1 Comunicação da estratégia a todos; 8.2 Comunicação da estratégia aos gerentes; 8.3 Pessoas conhecem o planejamento; 8.4 Compreensão da estratégia de longo prazo	0,600	4,4	Não apresentou correlação	4,2	Correlação apresentada na Fase 6	4,1	Não apresentou correlação						
<p>Pearson:</p> <p>* Indica significância a 5% / ** Indica significância a 1%</p> <p>Os demais valores apresentaram a probabilidade > 0,05 (s/correlação)</p>														
CULTURA Individualismo X Coletivismo	DESDOBRAMENTO DAS FASES	Alfa de Cronbach	Média	Correlações	Média	Correlações	Média	Correlações						
Fase 9 - Coordenação de Tomada de Decisão	9.1 Trabalho em conjunto; 9.2 Comunicação entre departamentos; 9.3 Conflito entre departamentos; 9.4 Trabalho em conjunto das chefias	0,600	3,9	Canônica	4,4	Canônica	4,2	Canônica						
				Fase 10		0,535		Fase 10	0,726	Fase 10	0,598			
				Fase 11				Fase 11		Fase 11				
				Fase 12				Fase 12		Fase 12				
				Fase 13				0,451		Fase 13		0,775	Fase 13	0,391
				Fase 14						Fase 14				
Fase 15	Fase 15													
Fase 16	Fase 16	Fase 16	Fase 16	Fase 16										
Fase 10 - Supervisores como Líderes de Grupos	10.1 Estimulo ao trabalho em grupos; 10.2 Troca de idéias e opiniões; 10.3 Discussões em conjunto	0,772	4,2	Canônica	4,4	Canônica	4,5	Canônica						
				Fase 11		0,566		Fase 11	0,662	Fase 11	0,586			
				Fase 12				Fase 12		Fase 12				
				Fase 13				0,330		Fase 13		0,675	Fase 13	0,290
				Fase 14						Fase 14				
				Fase 15						Fase 15				
Fase 16	Fase 16	Fase 16	Fase 16											
Fase 11 - Recompensas pelo Desempenho dos Grupos	11.1 Sistema de bonificação; 11.2 Incentivos não financeiros; 11.3 Ascensão profissional; 11.4 Avaliação de desempenho; 11.5 recompensas por melhorias contínuas	0,600	3,6	Canônica	3,7	Canônica	4,2	Canônica						
				Fase 12		0,407		Fase 12	0,600	Fase 12	0,557			
				Fase 13				Fase 13		Fase 13				
				Fase 14				0,277		Fase 14		0,547	Fase 14	0,364
				Fase 15						Fase 15				
				Fase 16						Fase 16			Fase 16	
Fase 15	0,661	Fase 15	0,709	Fase 15	0,693									
Fase 16		Fase 16												
Fase 12 - Resolução de Problemas por Pequenos Grupos	12.1 Equipes permanentes de produção; 12.2 Soluções de problemas de forma coletiva; 12.3 Equipes resolvem problemas; 12.4 Resultados por meio de equipes	0,767	4,2	Canônica	4,2	Canônica	4,6	Canônica						
				Fase 13		0,353		Fase 13	0,685	Fase 13	0,437			
				Fase 14				Fase 14		Fase 14				
				Fase 15				0,786		Fase 15		0,724	Fase 15	0,723
				Fase 16						Fase 16				
				Fase 13						Fase 13				
Fase 14	Fase 14													
Distância de poder	DESDOBRAMENTO DAS FASES	Alfa de Cronbach	Média	Correlações	Média	Correlações	Média	Correlações						
									Fase 13 - Contato no chão de Fábrica	0,600	3,9	Canônica	4,4	Canônica
Fase 14	0,003	Fase 14	0,076	Fase 14	0,326									
Fase 15		Fase 15		Fase 15										
Fase 16		0,576		Fase 16		0,863	Fase 16	0,612						
Fase 13 - Centralização de Autoridade				0,600			2,7		Canônica	2,9	Canônica	2,9	Canônica	
Fase 15	0,332	Fase 15	0,136		Fase 15	0,280								
Fase 16		Fase 16			Fase 16									
Fase 15 - Lealdade		0,909			4,4			Canônica	4,5		Canônica		4,8	Canônica
Fase 16				0,732			Fase 16	0,840		Fase 16	0,696			
Fase 16 - Filosofia	16.1 Visão sobre as atividades; 16.2 Empregados diferenciados; 16.3 Visão clara de como atingir os objetivos; 16.4 "Estórias" sobre realizações; 16.5 Declarações sobre o conhecimento desenvolvido	0,602	3,8		Correlações apresentadas nas Fases 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15	3,9	Correlações apresentadas nas Fases 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15		4,1	Correlações apresentadas nas Fases 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15				

Quadro 2 – Consolidação dos dados coletados
Fonte: dados da pesquisa

4.1 Unidade São Paulo (Matriz)

Referente ao perfil das chefias, todas são do sexo masculino, com predominância de 80% na faixa etária entre 31 e 50 anos. Com relação à formação, 80% têm curso superior e 20% pós-graduação. Quanto ao tempo de empresa, 90% está na empresa a mais de 6 anos e, do total, 40% tem nesta empresa seu primeiro emprego.

Do total dos empregados respondentes, 75% são do sexo masculino e 49% com idade superior a 21 anos. A formação escolar compreende 55% com ensino médio completo, 14% com graduação e 2% com pós-graduação. Somente 6% possuem ensino fundamental e não existem empregados sem formação escolar. O tempo de empresa indica um total de 37% com mais de 11 anos de serviço na empresa e, do total, 30% ingressou nesta empresa como seu primeiro emprego.

4.1.1 Escalas de estratégia de manufatura

Por meio da Correlação de *Pearson* analisou-se as respostas das chefias referente as Escalas de Estratégia de Manufatura. A Fase 4 apresenta uma alta correlação com a Fase 5 (conforme Quadro 2). Nessas Fases pode-se destacar a elevada média das respostas com concordância parcial e total nos desdobramentos apresentados nos itens 4.3; 4.4 e 4.5. e na Fase 5 destaca-se pelo item 5.5. A Fase 6 apresenta médias significativamente elevadas nos itens 6.1; 6.2; 6.3 e 6.4. A comunicação estratégica, indicada pela Fase 8, obteve maiores médias nos itens 8.1 e 8.4.

Convém ressaltar que a escala Likert utilizada, apresentava a concordância, ou resposta esperada, para o número 5, motivo que indica médias superiores a 4 com tendência a concordância total.

Com base no exposto, pode-se inferir que a Unidade de São Paulo, com relação às Escalas de Estratégia de Manufatura, encontra-se no Estágio 4 de Estratégias de Produção, definidos por Hayes; Wheelwright (1984). Estágio este, onde a empresa “tem planejamento de longo prazo, em que a área de operações seja considerada de elevada importância para se atingir objetivos estratégicos da empresa”. (HAYES, WHEELWRIGHT, 1984, p. 399).

4.1.2 Escalas de cultura organizacional

A variável Cultura Organizacional foi tratada por meio de Correlação Canônica, relacionando as respostas das chefias e dos empregados. As três dimensões são divididas por fases diferenciadas (conforme Quadro 2). A dimensão Individualismo *versus* Coletivismo é representada pelas Fases 9, 10, 11 e 12; Distância de Poder, pelas Fases 13 e 14; e Congruência Cultural pelas Fases 15 e 16. O tratamento estatístico envolveu a correlação entre as Fases de cada dimensão e a correlação entre as três dimensões.

Para a dimensão Individualismo *versus* Coletivismo, a correlação canônica entre a Fase 9 e: Fases 10, 11, 12; Fases 13 e 14; e Fases 15 e 16 apresentaram correlação moderada. A Fase 10 com as Fases 11 e 12; e Fases 15 e 16 com correlação moderada; apresentando, com as Fases 13 e 14 pequena mas definida correlação. A Fase 11 obteve correlação pequena, mas definidas, com a Fase 12; e Fases 13 e 14; no entanto, na simulação com as Fases 15 e 16 obteve correlação moderada. A Fase 12 com as Fases 15 e 16 uma correlação alta e indicando, com as Fases 13 e 14 pequena, mas definida. A análise das correlações, bem como a inferência sobre as médias, indica uma forte tendência ao coletivismo na cultura da Unidade.

Na dimensão Distância de Poder a Fase 13 obteve correlação leve com a Fase 14 e moderada com as Fases 15 e 16. A Fase 14 apresentou pequena correlação com as fases 15 e 16. Com base nas médias apresentadas nas Fases 13 e 14 pode-se observar que os respondentes procuraram permanecer neutros, não assumindo efetivamente uma posição. Conforme apresentado por Prates; Barros (1997), essa é uma postura que pode ser adotada em situações onde se deseja evitar o conflito. Principalmente presente na relação do colaborador para com a chefia.

Na dimensão Congruência Cultural, a Fase 15 apresenta alta correlação com a Fase 16, estando, a Fase 16 correlacionada com as Fases 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15. A congruência cultural distingue as culturas clãs e as hierárquicas na medida em que os valores e as crenças são compartilhados. A congruência cultural refere-se à homogeneidade entre os diversos membros e subgrupos nas organizações. (BATES *et al*, 1995).

4.2 Unidade Goiás

O perfil dos respondentes indica, nas chefias, 67% do sexo masculino, com 100% com idade acima de 26 anos. Quanto à formação, 100% com graduação. Referente ao tempo de empresa, 100% com mais de 6 anos de empresa.

Os empregados, 76% são do sexo masculino, 57% tem mais de 31 anos. Com relação à formação, 45% têm ensino médio completo e 33% possui curso técnico e 43% trabalha a mais de 11 anos na empresa.

4.2.1 Escalas de estratégia de manufatura

Com relação às Escalas de Estratégia de Manufatura, apesar de a Fase 4 não ter apresentado correlação significativa com as demais Fases de Estratégia de Manufatura nesta unidade, destaca-se alguns itens, pela elevada média das respostas com concordância parcial e indicativo de concordância plena, são eles: 4.3 e 4.5. Com concordância plena, o item 4.4 programas de longo prazo com o objetivo de adquirir capacidades de produção que antecedam as necessidades, forma de prever o que irá acontecer e na Fase 5, destaca-se o item 5.5.

A Fase 6 apresenta correlação muito forte com a Fase 8. Destaca-se na Fase 6 e 8 respostas com concordância plena nos itens 6.2 e 6.4. Na Fase 8, os itens 8.1; 8.3 e 8.4.

Pelas características das respostas expostas, pode-se inferir que a Unidade de Goiás tem identificação com as características do Estágio 4 de Estratégias de Produção, definidos por Hayes; Wheelwright (1984).

4.2.2 Escalas de cultura organizacional

Quanto à dimensão Individualismo *versus* Coletivismo – a Fase 9 apresentou alta correlação com todas as Fases do modelo apresentado. As Fases 10 e 11 uma correlação moderada com todas as outras Fases; e a Fase 12 uma correlação moderada com as Fases 13 e 14 e alta correlação com as Fases 15 e 16. Estas aproximações dos dados indicam que a cultura apresenta fortes características coletivistas.

Na dimensão Distância de Poder – a correlação mais significativa está entre a Fase 13 e as Fases 15 e 16, apresentando uma alta correlação. Na análise da correlação, juntamente com as médias, supõe-se que os respondentes procuraram a neutralidade nas respostas, não assumindo efetivamente uma posição.

Referente à dimensão da Congruência Cultural – a Fase 15 apresentou uma alta correlação com a Fase 16 e a 16 possui correlações nas Fases 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15. De acordo com as médias e a correlação apresentada na Unidade, pode-se deduzir que existe uma tendência à congruência cultural, ou seja, as respostas indicam que os empregados possuem lealdade e uma filosofia coerente com os valores organizacionais.

4.3 Unidade Rio Grande do Sul

Referente ao perfil dos respondentes - as chefias são 100% pessoas do sexo masculino, com 100% acima de 31 anos. Quanto a formação, 56% tem ensino médio completo e 44% tem graduação. Referente ao tempo de empresa, 100% possui mais de 11 anos de empresa e 44% tem nesta, seu primeiro emprego.

Os empregados, 74% são do sexo masculino, 94% tem mais de 26 anos de idade. Com relação à formação, 62% têm ensino médio completo e 14% possui curso técnico.

4.3.1 Escalas de estratégia de manufatura

A Fase 5 apresenta uma moderada correlação com a Fase 6 (conforme Quadro 2). Destaca-se nessas fases a elevada média das respostas com concordância parcial e indicativo de concordância plena nos itens 5.5; 6.1; 6.2; 6.3 e 6.4.

Na Fase 4 destaca-se pontos que apresentam elevada média das respostas com concordância parcial e indicativo de concordância plena: 4.2; 4.4 e 4.5. Na Fase 8 destaca-se o item 8.4.

Pelas características das respostas expostas, pode-se inferir que a Unidade do Rio Grande do Sul tem identificação com as características do Estágio 4 de Estratégias de Produção, definidas por Hayes; Wheelwright, (1984).

4.3.2 Escalas de cultura organizacional

Quanto à dimensão Individualismo *versus* Coletivismo – a Fase 9 apresenta correlação moderada com as Fases 10, 11 e 12; e com as Fases 15 e 16; tendo nas Fases 13 e 14 uma pequena correlação. A Fase 10 possui correlação moderada com as Fases 11 e 12; e, com as Fases 15 e 16, tendo uma pequena correlação com as fases 13 e 14. A Fase 11 apresenta correlação moderada com as Fases 12 e Fases 15 e 16, tendo nas Fases 13 e 14 uma pequena correlação. A Fase 12 tem uma correlação moderada com as Fases 13 e 14, no entanto, apresenta uma alta correlação com as Fases 15 e 16. Pelas médias e correlação apresentadas nessa dimensão pode-se inferir que nas respostas da Unidade, existem características de coletivismo.

Com relação à dimensão Distância de Poder, a correlação mais significativa se encontra entre a Fase 13 e as Fases 15 e 16, com uma correlação moderada. Da mesma forma como nas Unidades de São Paulo e Goiás, pelas médias apresentadas nas Fases 13 e 14, os respondentes também procuraram permanecer neutros.

Referente à dimensão de Congruência Cultural - suas fases apresentaram correlação moderada entre a Fase 15 e a 16. De acordo com as médias e a correlação apresentada na Unidade, pode-se inferir que existe congruência cultural.

Os dados sugerem que a cultura organizacional na Unidade também apresenta características de cultura clã, indicando coletivismo, distância de poder com neutralidade e características que indicam a existência da congruência cultural.

4.4 Inter-relação entre a Unidades

Por meio da Análise de Conglomerados (representado por um dendograma), verificou-se de forma comparativa a inter-relação das respostas das Escalas de Estratégias de Manufatura e das Escalas de Cultura Organizacional das três unidades em conjunto.

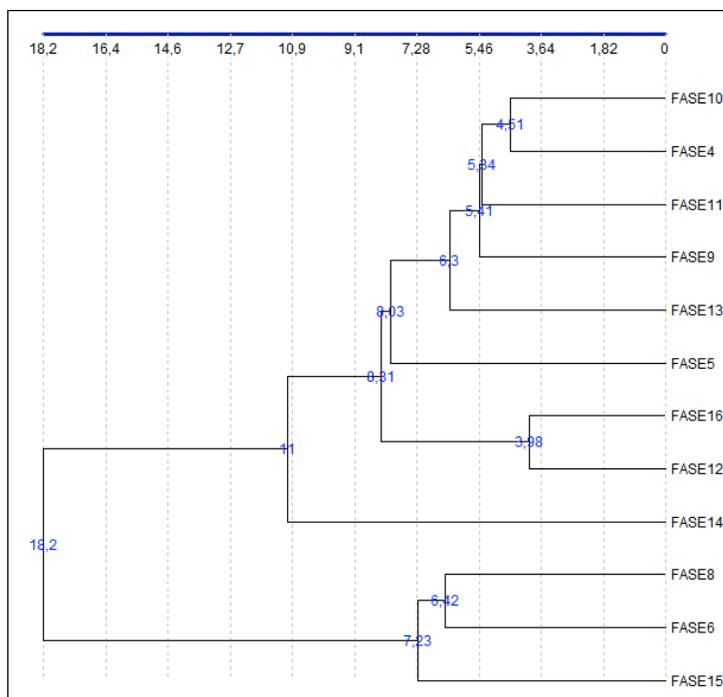


Figura 1 – Dendrograma das escalas de estratégia e cultura organizacional
 Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que a Fase 6 e a Fase 8, que pertencem as Escalas da Estratégia, apresentaram a formação de um agrupamento. Ligado a esse, tem-se a Fase 15 que pertence a Dimensão da Congruência Cultural.

A Fase 4 e a Fase 10 pertencente a Dimensão Individualismo *versus* Coletivismo, formaram um agrupamento ligando-se as Fases 9 e 11, também pertencentes a Dimensão Individualismo *versus* Coletivismo.

A Fase 12 formou agrupamento com a Fase 16 Filosofia. Com o exposto, pode-se inferir que existe uma inter-relação entre as Escalas de Estratégia de Produção, principalmente entre a Fase 4, com a maior parte das Escalas de Cultura Organizacional.

5 Considerações Finais

A presente pesquisa objetivou analisar a inter-relação entre a estratégia de produção e a cultura organizacional. Por meio da aplicação do Modelo de Estratégia de Manufatura (MEM) adaptado de Bates *et al* (1995), pode-se concluir que a organização encontra-se no Estágio 4 de Estratégias de Manufatura, demonstrando que já passou pelos três estágios anteriores. Neste estágio, a organização impõe ao mercado as bases competitivas para a área de manufatura, sendo referência no setor. Apresenta uma estratégia de manufatura planejada e com orientação para o longo prazo.

Com relação à Cultura organizacional pode-se observar que a unidade situada em Goiás, apresenta maior similaridade entre as respostas, ou seja, os resultados apresentam menor dispersão entre os dados. A unidade do estado do Rio Grande do Sul foi a que apresentou uma maior média para as dimensões de Coletivismo e Congruência Cultural. A matriz, situada em São Paulo, foi a que apresentou médias menores em todas as dimensões. As médias indicam a direção de concordância ou discordância com alguma afirmativa. Neste sentido, médias menores indicam uma tendência a aproximação da neutralidade, ou seja, opção pelo “não concordo nem discordo”.

Referente à Cultura Organizacional pode-se concluir que tem características de cultura clã, indicando coletivismo, distância de poder apresenta neutralidade. As características mostram a existência da congruência cultural. Existe uma relação de lealdade para com a organização, a cultura se mostra flexível, incentivando os indivíduos a contribuírem com idéias que propiciam e geram a inovação. Os resultados apontaram para a existência de inter-relação entre as Estratégias de Produção e a Cultura Organizacional.

Como contribuição, sugere-se que a organização verifique a questão da distância de poder, principalmente com relação à Centralização de Autoridade, Fase esta, que se destoa em relação às médias das demais Fases.

Referências

BARBETTA, Pedro A. *Estatística aplicada às ciências sociais*. Florianópolis: Ed. UFSC, 2001.

BARBIERI, José Carlos *et al.* *Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros*. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2004.

BATES, Kimberly A.; AMUNDSON, Susan, D.; SCHROEDER, Roger G.; MORRIS, William, T. *The Crucial Interrelationship Between Manufacturing Strategy and Organizational Culture*. *J. STOR Management Science*. v 41 n 10, Oct, 1995. p. 1565-1580.

CORRÊA, Henrique L. CORRÊA, Carlos A. *Administração de produção e operações: manufatura e serviços uma abordagem estratégica*. São Paulo: Atlas, 2004.

DEAL, Terrence E.; KENNEDY, Allen A. *Corporate cultures: the rites and rituals of corporative life*. Massachussets: Addison Wesley, 1982.

HAIR, Jr. Joseph F. *et al.* *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR, Jr. Joseph. *Análise multivariada de dados*. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAYES, Robert H.; WHEELWRIGHT, Steven C. *Restoring our competitive edge: competing through manufacturing*. John Wiley and Sons, Inc. New York, 1984.

HOFSTEDE, Geert. *Culture´s consequences: international differences in work-related values*. v. 5, Sage Publications, 1980.

- HOFSTEDE, Geert; NEUIJEN, Bram; OHAYV, Denise D.; SANDERS, Geert. *Measuring organizational cultures: a qualitative and quantitative study across twenty cases. Administrative Science Quarterly*, v 35. 1990, p. 286-316.
- HOFSTEDE, Geert. *Culture and organizations: software of the mind*. New York: McGraw-Hill, 1991.
- OUCHI, William G. *Markets, bureaucracies, and clans. Administrative Science Quarterly*. v 25. 1980, p. 129-141.
- PRATES, Marco A. S.; BARROS, Betania T. de. *O estilo brasileiro de administrar*. In: MOTTA, Fernando, C. P.; CALDAS, Miguel. *Cultura organizacional e cultura brasileira*. São Paulo, 1997.
- RICHARDSON, Roberto J. *et al. Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1999.
- SCHEIN, Edgar H. *Coming to a new awareness of organizational culture. Sloan Management Review. Winter*, 1984, p. 3-16.
- SLACK, Nigel. *Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SLACK, Nigel *et al. Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 1997.
- TICHY, Noel M. *Managing change strategically: The technical, political, and cultural keys. Organizational Dynamics. Autumn*, 1982, p. 59-80.
- TRIVIÑOS, Augusto N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.
- TRIVIÑOS, Augusto N. S. *Bases teórico metodológicas da pesquisa qualitativa em ciências sociais*. v 4, Porto Alegre: Ed. Ritter dos Reis, 2001.
- UYTERHOEN, Hugo E. R. *Os gerentes sob pressão*. Coleção Harvard de Administração. São Paulo, Editora Nova Cultural, 1986.
- WILKINS, Alan L.; OUCHI, William G. *Efficient cultures: exploring the relationship between culture and organizational performance. Administrative Science Quarterly*. v 28. 1983, p. 468-481.