

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

ADILSON CARLOS YOSHIKUNI

**A INFLUÊNCIA DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DE  
INFORMAÇÃO NO DESEMPENHO EMPRESARIAL: UM ESTUDO SOBRE O  
IMPACTO DA ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA NA INTEGRAÇÃO, USO E  
BENEFÍCIOS DESTA TECNOLOGIA AO NEGÓCIO**

SÃO PAULO  
2015

ADILSON CARLOS YOSHIKUNI

**A INFLUÊNCIA DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DE  
INFORMAÇÃO NO DESEMPENHO EMPRESARIAL: UM ESTUDO SOBRE O  
IMPACTO DA ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA NA INTEGRAÇÃO, USO E  
BENEFÍCIOS DESTA TECNOLOGIA AO NEGÓCIO**

Tese apresentada à Escola de Administração  
de Empresas de São Paulo da Fundação  
Getúlio Vargas como requisito para a obtenção  
do título de Doutor em Administração de  
Empresas

Campo do conhecimento: Administração,  
Análise e Tecnologia de Informação

Orientador: Prof. Dr. Alberto Luiz Albertin

SÃO PAULO  
2015

Yoshikuni, Adilson Carlos.

A influência do Alinhamento Estratégico da Tecnologia de Informação no Desempenho Empresarial: Um estudo sobre o impacto da orientação estratégica na integração, uso e benefícios desta tecnologia ao negocio / Adilson Carlos Yoshikuni.  
– 2015. 183 f

Orientador: Alberto Luiz Albertin

Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Tecnologia da informação. 2. Planejamento estratégico. 3. Desempenho. I. Albertin, Alberto Luiz. II. Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 658.012.2

ADILSON CARLOS YOSHIKUNI

**A INFLUÊNCIA DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DE  
INFORMAÇÃO NO DESEMPENHO EMPRESARIAL: UM ESTUDO SOBRE O  
IMPACTO DA ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA NA INTEGRAÇÃO, USO E  
BENEFÍCIOS DESTA TECNOLOGIA AO NEGÓCIO**

Tese apresentada à Escola de Administração  
de Empresas de São Paulo da Fundação  
Getúlio Vargas como requisito para a obtenção  
do título de Doutor em Administração de  
Empresas

Campo do conhecimento: Administração,  
Análise e Tecnologia de Informação

Orientador: Prof. Dr. Alberto Luiz Albertin

Data de aprovação:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Alberto Luiz Albertin  
(Orientador) FGV/EAESP

---

Prof. Dr. Fernando de Souza Meirelles  
FGV/EAESP

---

Prof. Dr. Diógenes de Souza Bido  
Universidade Presbiteriana Mackenzie - UPT

---

Prof. Dr. Cláudio Luis Carvalho Larieira  
Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT

---

Prof. Dr. Napoleão Verardi Galegale  
PUC-SP/CEETPS

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha amada esposa Elaine e às nossas heranças Miguel e Pedro.

Aos meus pais e ao meu irmão Carlos Alberto Yoshikuni pela dedicação em cuidar da nossa família.

A Deus, pelo imenso amor que destes por nós em seu filho Jesus Cristo, afirmando-nos a cada dia o motivo para sermos chamados de "seres humanos".

"Pois, que adianta ao homem ganhar o mundo inteiro e perder a sua alma?" **Marcos 8:36**

E que nos faz refletir sobre o pensamento de **Martin Luther King**:

"Se você não está pronto para morrer por alguma coisa, então você não está pronto para viver".

## AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. Alberto Luiz Albertin pela orientação e, muito além das contribuições, pelo carinho, profissionalismo, cuidado, amizade e sabedoria ao conduzir este trabalho.

Ao professor Dr. Diógenes de Souza Bido, por suas aulas e preciosas contribuições em revisar o modelo de pesquisa da tese, em disponibilizar material de apoio de estatística, e pelas contribuições na banca de qualificação e defesa final.

Ao professor Dr. Fernando de Souza Meirelles pelas aulas de TI durante a fase de créditos, contribuições na banca de qualificação e defesa final.

Ao professor Dr. Napoleão Verardi Galeale pelo apoio à iniciação da minha carreira acadêmica e participação na banca de defesa final.

Ao professor Dr. Cláudio Luis Carvalho Larieira pelas contribuições e participação na banca de defesa final.

À Escola de Administração de Empresas da FGV/SP pelo apoio dado durante todo o curso do doutorado.

A Universidade Presbiteriana Mackenzie pela presteza, parceria e acolhimento em receber-me na realização dos créditos das disciplinas de métodos qualitativos e quantitativos do curso de doutorado em administração de empresas.

A Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, no nome do coordenador e professor Dr. Eugênio Trivinho, por ter proporcionado uma experiência paradigmática, no período de 18 meses que realizei os créditos do curso de doutorado em comunicação e semiótica.

Aos gestores das empresas que contribuíram gentilmente para o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao amigo José Eduardo Favaretto pelas diversas conversas que tivemos sobre os desafios do doutorado.

Aos amigos de doutorado Álvaro Luiz Massad Martins, Douglas de Lima Feitosa, Fábio N. Machado-da-Silva, Maria Auxiliadora de Castilho, Marino Brugnolo e Luiz Fernando Albertin Bono Milan pelos diversos momentos de estudo, conflitos e alegrias vividos na EAESP.

Ao professor e amigo de doutorado Edimilson Costa Lima pelos trabalhos, artigos, congressos, conversas e incentivos em finalizar o doutorado.

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo avaliar a influência da Tecnologia de Informação (TI) no Desempenho Empresarial sob o direcionamento da Estratégia de Negócio. A pesquisa faz um estudo específico da TI pelo alinhamento estratégico da tecnologia na integração, uso e benefícios da TI ao negócio e a influência nas diversas perspectivas de desempenho da firma. A estratégia recebe o recorte na pesquisa da orientação estratégica ao impactar a integração da TI ao negócio. O estudo utilizou da técnica de modelagem em equações estruturais com estimação PLS-PM (*Partial Least Squares Path Modeling*) num estudo empírico de 222 empresas. Os resultados indicam influência da TI no desempenho empresarial, ao explicar a variabilidade de 34,1% do desempenho de aprendizado & crescimento, 46,1% do desempenho do processo interno, 44,7% do desempenho do mercado, e 32,7% do desempenho financeiro. O estudo possibilitou explicar 74,1% da variabilidade do uso e benefícios da TI à estratégia e os processos de negócio e os diversos efeitos da TI no desempenho empresarial, além de destacar a importância e ênfase dada pelas empresas às variáveis da orientação estratégica. O modelo possibilitou explicar a variabilidade das várias perspectivas do desempenho e sugere outras formas de mensurar a adoção e uso da tecnologia nas organizações.

**Palavras-Chave:** Tecnologia de Informação; Alinhamento Estratégico da TI; Integração da TI; Uso e Benefícios da TI; Estratégia de Negócios; Orientação Estratégica; Desempenho Empresarial.

## ABSTRACT

This study aims to evaluate the influence of Information Technology (IT) in the Firm Performance under orientation of Business Strategy. The research is a specific cut of the IT strategic alignment of technology integration, use and value of IT to the business and influences several of the firm's performances perspectives. The business strategy gets cut in the study of strategic orientation to impact the IT integration to strategy and business processes. The research used the technique of structural equations modeling with the PLS-PM an empirical study of 222 companies. The results show the influence of IT on business performance, in explaining the variability of 34.1 % of learning & growth performance, 46.1 % of the internal process performance, 44.7 % of market performance, and 32.7 % of the performance financial. The results show the influence of IT on firm performance and the impact of the strategy on integration, use and value of IT to strategy and business processes. The study explains 74.1% of the variability of the use and strategy value of IT and business processes, and the various effects of IT on firm performance. In addition, the study demonstrated the importance and emphasis given by the companies in the strategy orientation aspects. The model made IT possible to explain the variability of various performance perspectives, and suggests other ways to measure the adoption and IT use in the organizations.

**Key Words:** Information Technology; IT Strategic Alignment; Integration of IT; Use and Business Value of IT; Business Strategy; Strategic Orientation; Firm Performance.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	A evolução da estratégia .....	32
Figura 2 -	Aspectos da Orientação Estratégica .....	35
Figura 3 -	Fluxo de informação na cadeia de valor .....	44
Figura 4 -	A integração da TI à estratégia de negócio .....	47
Figura 5 -	Perspectiva do processo de estratégia, alinhamento estratégico e valor de TI ao negócio .....	48
Figura 6 -	Modelo simplificado das dimensões do uso de tecnologia de informação em benefício dos negócios .....	51
Figura 7 -	Modelo do <i>Balanced Scorecard</i> .....	58
Figura 8 -	Modelo conceitual do estudo .....	68
Figura 9 -	Modelo de Pesquisa .....	70
Figura 10 -	Modelo de Pesquisa Ajustado com os coeficientes estruturais .....	107
Figura C1 -	Modelo de Mensuração Grupo 1.....	181
Figura C2 -	Modelo Estrutural de Mensuração Grupo 1 – <i>Bootstrapping</i> .....	181
Figura C3 -	Modelo Estrutural de Mensuração Grupo 2 .....	182
Figura C4 -	Modelo Estrutural de Mensuração Grupo 2 – <i>Bootstrapping</i> .....	182
Figura D1	Tela do software G*POWER 3.1.9.2 com o cálculo do tamanho mínimo da amostra.....	183

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico B 1	Diagrama de Caixa do construto DFI .....	176
Gráfico B 2	Diagrama de Caixa do construto DME .....	177
Gráfico B 3	Diagrama de Caixa do construto DPI .....	178
Gráfico B 4	Diagrama de Caixa do construto DAC .....	179
Gráfico B 5	Diagrama de Caixa do construto UBTI .....	180

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Estrutura conceitual e aspectos sobre a evolução da estratégia .....	33
Quadro 2 -	Estrutura conceitual e aspectos sobre a orientação estratégica .....	42
Quadro 3 -	Estrutura conceitual e aspectos sobre o fluxo de informação na organização .....	46
Quadro 4 -	Estrutura conceitual e aspectos sobre o alinhamento estratégico da TI por meio da integração da tecnologia ao negócio .....	49
Quadro 5 -	Estrutura conceitual sobre o alinhamento estratégico da TI nos aspectos de uso e benefícios da tecnologia ao negócio .....	56
Quadro 6 -	Estrutura conceitual e aspectos abordados sobre o desempenho empresarial .....	65
Quadro 7 -	Conceitos, literatura base e definições.....	69
Quadro 8 -	Hipóteses e literatura de base .....	80
Quadro 9 -	Itens para coletar o viés do método comum de Coleta (MLMV – <i>measured latent marker variable</i> ) .....	85
Quadro 10 -	Itens da compreensão .....	86
Quadro 11 -	Itens da participação .....	87
Quadro 12 -	Itens da criatividade .....	87
Quadro 13 -	Itens da comunicação .....	87
Quadro 14 -	Itens da sustentabilidade .....	88
Quadro 15 -	Itens da aprendizagem contínua .....	88
Quadro 16 -	Itens da integração da TI à estratégia e processos de negócios .....	89
Quadro 17 -	Itens do operacional .....	89
Quadro 18 -	Itens do gerencial .....	90
Quadro 19 -	Itens da estratégica .....	90
Quadro 21 -	Itens de financeiro.....	91
Quadro 20 -	Itens do mercado.. .....	91
Quadro 22 -	Itens do processo interno .....	91
Quadro 23 -	Itens do aprendizado & crescimento .....	92
Quadro 24 -	Etapas para análise de mensuração do modelo de pesquisa .....	104
Quadro 25 -	Etapas para análise do modelo estrutural da pesquisa .....	113
Quadro 26 -	Avaliação das hipóteses do modelo de pesquisa .....	135

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Demografia das perguntas assertivas das variáveis do modelo .....	94
Tabela 2 -	Dados demográficos do estudo .....	97
Tabela 3 -	Cruzamento de Funcionários por Setor .....	94
Tabela 4 -	Cruzamento da Receita Operacional por Setor .....	98
Tabela 5 -	Cruzamento de Funcionários por Receita Operacional .....	98
Tabela 6 -	Correlação de Pearson e estatísticas descritivas das variáveis latentes (VL) de 1. <sup>a</sup> Ordem sem ajustes .....	100
Tabela 7 -	Correlação de Pearson e estatísticas descritivas das variáveis latentes (VL) de 2. <sup>a</sup> Ordem sem ajustes .....	100
Tabela 8 -	Cargas cruzadas para avaliação da validade discriminante sem ajustes...	102
Tabela 9 -	Correlação de Pearson e estatísticas descritivas das variáveis latentes (VL) de 1. <sup>a</sup> ordem – modelo ajustado na variável unificada GEES .....	103
Tabela 10 -	Correlação de Pearson e estatísticas descritivas das variáveis latentes (VL) de 2. <sup>a</sup> ordem – modelo ajustado .....	104
Tabela 11 -	Cargas cruzadas para avaliação da validade discriminante com ajustes..	105
Tabela 12 -	Avaliação de multicolinearidade .....	106
Tabela 13 -	Tabela da variável de controle de Setor (SE) por indicadores formativos <i>dummy</i> .....	108
Tabela 14 -	Coefficientes de regressão padronizados da relação das variáveis de controle no desempenho .....	108
Tabela 15 -	Coefficientes de regressão padronizados da relação das variáveis de método de viés de coleta – MLMV .....	109
Tabela 16 -	Coefficientes de regressão padronizados da relação do construto da orientação estratégica e coeficiente de determinação $R^2$ e $R^2$ ajustado ...	110
Tabela 17 -	Avaliação do tamanho do efeito $f^2$ e nível de explicação .....	111
Tabela 18 -	Resultados dos valores $R^2$ e valores de $Q^2$ .....	112
Tabela 19 -	Avaliação do tamanho do efeito $q^2$ e nível de explicação .....	112
Tabela 20 -	Efeitos indiretos da mediação, efeito direto, total de efeitos e % de explicação dos efeitos .....	114
Tabela 21 -	Coefficientes de regressão padronizados do modelo de pesquisa para o grupo 1 com 93 casos .....	115
Tabela 22 -	Resultados dos valores $R^2$ e valores de $Q^2$ .....	116
Tabela 23 -	Avaliação do tamanho do efeito $f^2$ e nível de explicação para grupo 1...	117
Tabela 24 -	Avaliação do tamanho do efeito $q^2$ e nível de explicação para grupo 1...	118
Tabela 25 -	Efeitos indiretos da mediação, efeito direto, total de efeitos e % de explicação dos efeitos do grupo 1 .....	119
Tabela 26 -	Coefficientes de regressão padronizados do modelo de pesquisa para o grupo 2 com 129 casos .....	120
Tabela 27 -	Resultados dos valores $R^2$ e valores de $Q^2$ para grupo 2 .....	121
Tabela 28 -	Avaliação do tamanho do efeito $f^2$ e nível de explicação para grupo 2 ..	121
Tabela 29 -	Avaliação do tamanho do efeito $q^2$ e nível de explicação para grupo 2 ..	122
Tabela 30 -	Efeitos indiretos da mediação, efeito direto, total de efeitos e % de explicação dos efeitos do grupo 2 .....	123
Tabela 31 -	Resultados da análise multigrupos – grupo 1 e 2 .....	124
Tabela 32 -	Tabela de índice de desempenho e efeito total dos coeficientes de caminho .....	125
Tabela 33 -	Tabela de índice de desempenho e efeito total dos coeficientes de caminho do grupo 1 .....	127

Tabela 34 -	Tabela de índice de desempenho e efeito total dos coeficientes de caminho do grupo 2 .....	128
Tabela 35 -	Comparação entre médias das variáveis da orientação estratégica – Testes t de student .....	129
Tabela 36 -	Comparação entre médias das variáveis do alinhamento estratégico da TI – Testes t de student .....	130
Tabela 37 -	Comparação entre médias das variáveis do desempenho empresarial – Testes t de student .....	130
Tabela 38 -	Comparação das médias das variáveis da orientação estratégica dos grupos 1 e 2 .....	131
Tabela 39 -	Comparação das médias das variáveis que compõem o conceito do alinhamento estratégico da TI dos grupos 1 e 2 .....	132
Tabela 40 -	Comparação das médias das variáveis que compõem o conceito do desempenho empresarial dos grupos 1 e 2 .....	132
Tabela B1 -	Avaliação do VIF do construto DFI .....	176
Tabela B2 -	Avaliação do VIF do construto DME .....	177
Tabela B3 -	Avaliação do VIF do construto DPI .....	178
Tabela B4 -	Avaliação do VIF do construto DAC .....	179
Tabela B5 -	Diagrama de Caixa do construto UBTI .....	180

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVE – *Average Variance Extracted*

BI – *Business Intelligence*

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento

BSC – *Balanced Scorecard*

CEO – *Chief Executive Officer*

CNAE – Cadastro Nacional de Atividade Econômica

DAC – Desempenho de Aprendizado & Crescimento

DFI – Desempenho Financeiro

DME – Desempenho de Mercado

DPI – Desempenho do Processo Interno

EBTIDA – *earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*

ES – Estratégico

EVA – Valor Econômico Adicionado

GE – Gerencial

GEES – Gerencial-estratégico

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IT – *Information Technology*

ITI – Integração da Tecnologia de Informação

MLMV – *Measured Latent Marker Variable*

OE – Orientação Estratégica

ONG – Organização Não Governamental

PIB – Produto Interno Bruto

PLS-PM – *Partial Least Squares – Path Modeling*

PPCP – Planejamento, Programação e Controle de Produção

QFE – Quantidade de Funcionários na Empresa

RO – Receita Operacional

SE – Setor

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SISP – Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia de informação

SmartPLS – software de modelagem de Equações Estruturais SmartPLS 2.0 M3

SPSS – software aplicativo SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) da empresa

IBM

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*

TI – Tecnologia de Informação

UBTI – Uso e Benefícios da Tecnologia de Informação

UEN – Unidades Estratégicas de Negócio

VBR – Visão Baseada em Recursos

VC – Variáveis de Controle

VIF – *Variance Inflation Factor*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
1.1 Tema .....	18
1.1.1 Perspectiva Mercadológica .....	19
1.1.2 Perspectiva Acadêmica .....	20
1.2 Problema .....	22
1.3 Objetivos .....	23
1.4 Justificativa .....	24
1.5 Contribuições esperadas .....	24
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>26</b>
2.1 Estratégia .....	26
2.1.1 Perspectiva histórica da estratégia .....	26
2.1.2 Orientação estratégica .....	33
2.1.2.1 Compreensão .....	35
2.1.2.2 Participação .....	36
2.1.2.3 Criatividade .....	38
2.1.2.4 Comunicação .....	38
2.1.2.5 Sustentabilidade .....	39
2.1.2.6 Aprendizagem contínua .....	40
2.2 Alinhamento Estratégico da TI .....	43
2.2.1 Organização e Informação .....	43
2.2.2 A integração da TI .....	46
2.2.3 Uso e benefícios da TI ao negócio .....	49
2.2.3.1 Operacional .....	51
2.2.3.1.1 Infraestrutura .....	51
2.2.3.1.2 Transacional .....	53
2.2.3.2 Gerencial .....	53
2.2.3.3 Estratégica .....	54
2.3 Desempenho Empresarial .....	57
2.3.1 Desempenho Financeiro .....	59
2.3.2 Desempenho de Mercado .....	59
2.3.3 Desempenho do Processo Interno .....	60
2.3.4 Desempenho do Aprendizado & Crescimento.....	61
2.3.5 Desempenho influenciado pela TI .....	62
2.4 Desenvolvimento teórico do modelo conceitual .....	66
2.4.1 Modelo de Pesquisa e Hipóteses .....	69
2.4.1.1 A influência do uso e benefícios da tecnologia de informação no desempenho do processo interno, desempenho de mercado e desempenho financeiro .....	71
2.4.1.2 Influência da Orientação Estratégica na Integração da TI e Uso e Benefícios da TI.....	72
2.4.1.3 Influência da Integração da TI no Desempenho de Aprendizado & Crescimento.....	73
2.4.1.4 Influência da mediação da Integração da TI na relação da Orientação Estratégica e Desempenho de Aprendizado & Crescimento.....	74
2.4.1.5 Influência da Integração da TI no Uso e Benefícios da TI.....	75
2.4.1.6 Influência do Uso e Benefícios da TI no Desempenho do Processo Interno, Desempenho de Mercado e Desempenho Financeiro .....	75

2.4.1.7 A influência das perspectivas do Balanced Scorecard na relação do Desempenho de Aprendizado & Crescimento, Desempenho do Processo Interno, Desempenho de Mercado e Desempenho Financeiro. ....	78
2.4.1.8 A influência do Uso e Benefícios da TI mediados pelas múltiplas perspectivas do desempenho empresarial .....	78
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>82</b>
3.1 Amostra .....	82
3.2 Coleta de dados .....	83
3.2.1 Operacionalização .....	87
3.2.2 Pré-teste .....	92
3.2.3 Instrumentação .....	93
3.3 Análise de dados .....	93
3.3.1 Tratamento .....	93
3.3.2 Técnica .....	95
3.3.3 Adequação da Amostra .....	96
3.3.4 Caracterização da Amostra .....	97
3.3.5 Avaliação do Modelo de Mensuração .....	99
3.3.6 Avaliação do Modelo Estrutural .....	106
3.3.7 Avaliação na Mediação do modelo .....	114
3.3.8 Avaliação do Efeito das Variáveis de Controle .....	114
3.3.8.1 Avaliação dos coeficientes de caminho, $R^2$ , $R^2$ ajustado, tamanho do efeito $f^2$ e $q^2$ , $Q^2$ e mediação do grupo 1 .....	115
3.3.8.2 Avaliação dos coeficientes de caminho, $R^2$ , $R^2$ ajustado, tamanho do efeito $f^2$ e $q^2$ , $Q^2$ e mediação do grupo 2 .....	119
3.3.8.3 Avaliação das diferenças entre os grupos 1 e 2 .....	124
3.3.9 Avaliação dos efeitos das variáveis latentes e escores de desempenho .....	124
3.3.9.1 Avaliação dos efeitos das variáveis latentes e escores de desempenho para o grupo 1 e 2 .....	126
3.3.10 Avaliação das médias das variáveis latentes .....	129
3.3.10.1 Avaliação das médias das variáveis latentes para os grupos 1 e 2 .....	131
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>133</b>
4.1 Análise .....	133
4.2 Interpretação .....	136
4.2.1 Interpretação do modelo completo ajustado .....	136
4.2.2 Interpretação da comparação dos grupos 1 e 2 .....	140
4.3 Discussão .....	142
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>146</b>
<b>6 ESTUDOS FUTUROS .....</b>	<b>150</b>
<b>7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....</b>	<b>151</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>152</b>
Apêndice A1 – Formulário do questionário de Estratégia, TI e Desempenho .....	172
Apêndice A2 – Gabarito de resposta .....	175
Apêndice B – Relatórios Mahalanobis e VIF – Saídas do SPSS .....	176
Apêndice C – Modelo de Mensuração dos grupos 1 e 2 – SmartPLS .....	181
Apêndice D – Cálculo do Tamanho Mínimo da Amostra – G*Power .....	183

## 1 INTRODUÇÃO

A tecnologia de informação (TI), na última década, não se restringiu a integrar os processos da cadeia de valor expandida da organização ao informatizar atividades primárias e secundárias entre as diversas partes interessadas no negócio; contribuiu, também, para gerar novas formas de criar e fazer negócios (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012).

A inteligência de configurar novos sites sem restrição a local, tempo, volume de transações, transpõe barreiras nos tempos atuais. A TI quebra o paradigma de transformar processos e alcança o patamar de transformar e inovar organizações. O intensivo uso da TI projeta cenários de rápida e constante transformação no cotidiano da sociedade, organizações e pessoas.

Esta transformação da sociedade é caracterizada pela evolução da economia de indústria, passando por serviços, globalização e era digital. O tempo atual é denominado de Sociedade da Informação ou do Conhecimento. Assim, a TI coloca-se como um dos principais componentes neste processo de transformação e a informação e o conhecimento tornam-se criadores de valor para as organizações (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004). O aumento de investimentos e gastos, realizados ano após ano, pelas empresas em recursos de TI (MEIRELLES; 2014), tais como em infraestrutura, telecomunicação, redes e conectividade, hardwares, softwares, ambientes virtuais e de relacionamento, redes sociais, implantação de sistemas transacionais e de inteligência de negócios, bem como a capacitação técnica e funcional, comprova a relevância da TI na sociedade atual.

A competição dos mercados – global e local – e a busca pela inovação dos negócios e eficiência operacional contribuem para a relevância da tecnologia nos tempos atuais. As estratégias corporativas transformadas em diversas ações são efetivadas pelo nível de desempenho alcançado perante as várias partes interessadas na organização (DONALDSON; PRESTON, 1995). As organizações, na busca do seu principal objetivo – econômico e financeiro – não se limitam a atender o acionista, ao adicionar valor monetário à empresa, mas são direcionadas por objetivos e metas secundárias que compõem a ampla dimensão de interesses da firma. Dessa forma, é possível observar que o papel da TI – aspectos, uso e significados – está relacionado à obtenção de vantagem competitiva e ao desempenho dos negócios.

Há décadas as teorias de estratégias se destacam por proporcionar vantagem competitiva e desempenho às organizações (COMBS; HALL; KETCHEN, 2006). A evolução da estratégia é constante frente aos desafios ambientais (GRANT, 2010) e adquire ampla integração e participação dos colaboradores (KHADEM; 2008; OUAKEOUAK; OUEDRAOGO, 2013). A orientação estratégica na organização alinha a tecnologia pela integração, uso e benefício da TI ao negócio e processos (TALLON, 2008) e influencia os diversos níveis de desempenho empresarial (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; ARAL; WEILL, 2007). A integração entre teorias de outras áreas da administração tem se revelado útil e esclarecedora na relação com a Tecnologia de Informação.

Nas próximas seções será apresentado o tema nas perspectivas mercadológica e acadêmica, o problema a ser investigado, os objetivos – geral e específico –, as questões de pesquisa, justificativas e contribuições do estudo.

### 1.1 Tema

A tecnologia de informação é vista como um dos principais elementos que suporta diferentes soluções frente aos desafios presentes neste ambiente competitivo. Desse modo, a TI proporciona amplo leque de oportunidades às empresas que possuem capacidade para aproveitar os benefícios oferecidos por seu uso e oferece desafios para a administração dos recursos de TI.

A tecnologia é relacionada à busca por alguma vantagem e melhoria no desempenho das organizações. O processo da estratégia está presente na empresa por meio de dados, informação e geração de conhecimento para a tomada de decisão dos gestores. Como forma de evidenciar os motivadores da tecnologia de informação, é destacada sua relevância e contribuição nas perspectivas mercadológica e acadêmica.

### 1.1.1 Perspectiva Mercadológica

A indústria da tecnologia de informação ultrapassa meio século de existência e é considerada a indústria de maior relevância no planeta, por representar 6% – em 2011 – do produto interno bruto (PIB) do mundo (COMPUTERS, 2012). O mercado de computadores nos EUA amadureceu e a grande maioria das vendas de computadores está relacionada à reposição (atualizar e substituir computadores existentes). Em 2011, as vendas de computadores nos EUA foram superiores a 95 milhões de unidades, mas a base instalada de computadores só aumentou cerca de 15 milhões de unidades (COMPUTERS, 2012).

Isso se deveu a uma taxa de vendas de substituição de aproximadamente 80% do total das vendas anuais. Em 2011, o Brasil encontrava-se na nona posição do *ranking*, no uso de computadores, com 49,7 milhões de unidades (COMPUTERS, 2012). Tanto o mercado de *tablets* como o de computadores continua a crescer: 11%, em 2012, e uma previsão superior a 20 milhões em 2014 (MEIRELLES, 2014). Em 2013, o uso de computadores no Brasil (corporativo e doméstico) atingiu 118 milhões de computadores, isto é, 60% per capita, ou três computadores para cada cinco habitantes.

Em 2013 (BRASSCOM, 2013), o Brasil movimentou cerca de US\$ 132 bilhões em tecnologia de informação, equivalentes a 5,2% de participação no PIB nacional, colocando o País na posição de sétimo maior mercado do mundo.

As projeções dos gastos e investimentos com TI pelas empresas brasileiras, nesta década, elevarão o Brasil à segunda posição no bloco dos países emergentes que mais investem em tecnologia (GARTNER, 2012a). As empresas de médio e grande porte no Brasil, em 2012, investiram em TI cerca de 7% de sua receita líquida, o que representou quase a metade do seu total de investimentos (GARTNER, 2012b).

A consumerização<sup>1</sup> da TI, a computação em nuvem (*cloud computing*) e o *big data* – termo que está associado genericamente ao volume, à complexidade e à variedade da massa de dados e informações que devem ser armazenadas, administradas e aproveitadas diariamente (GARTNER, 2012b) – representam os grandes desafios a serem enfrentados no decorrer dos

---

<sup>1</sup> Consumerização é o termo dado para o uso de dispositivos pessoais no ambiente de trabalho.

próximos anos, ao relacionar as questões latentes da mobilidade, compartilhamento de dados, políticas de privacidade, segurança e sigilo da informação no ambiente organizacional. O Governo Federal Brasileiro sinaliza preocupação com esse cenário com a publicação do Decreto n° 7579, de 11 de outubro de 2011, que trata da regulamentação do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia de Informação (SISP), com o objetivo de atingir mais eficiência, eficácia e economicidade no emprego dos recursos públicos utilizados na área da TI (BRASIL GOVERNO FEDERAL, 2011).

As informações supracitadas da TI provocam impacto nas organizações e evidenciam preocupações de como as empresas podem utilizar e aproveitar os benefícios da tecnologia para melhorias internas e/ou nas relações com os diversos *stakeholders* que compõem a cadeia de valor expandida do negócio.

### 1.1.2 Perspectiva Acadêmica

Estudos acadêmicos sobre a estratégia destacam uma evolução constante e dinâmica (GRANT, 2010) do século passado até o novo milênio. As diversas abordagens da teoria estratégica frente aos desafios presentes possuem como fator comum a orientação estratégica dos colaboradores (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009; SHARMA; KAUR, 2009; KAPLAN, 2010; SMINIA; ROND, 2013).

A estratégia é conectada e entrelaçada num processo contínuo pelos colaboradores (SHARMA; KAUR, 2009; ELBANNA, 2012; SMINIA; ROND, 2013) ao utilizar diversos recursos (KAPLAN; NORTON, 2008) para desenvolver ações coerentes e sustentáveis frente às diversas necessidades organizacionais (KETOKIVI; CASTAÑER, 2004).

A análise, formulação, execução e acompanhamento da estratégia utilizam um amplo conjunto de informações (SINGH; WATSON; WATSON, 2002; CLARK JR; JONES; ARMSTRONG, 2007). As informações são matérias-primas (KATES; GALBRAITH, 2007) para sincronizar, suportar e executar as estratégias de negócios nas atividades do sistema de valor da empresa.

Alinhar os recursos para a estratégia permite coordenar e reconfigurar a estrutura

organizacional simultaneamente à execução das atividades (GRANT, 2010). A ampla cultura estratégica (LABOVITZ; ROSANSKI, 1997) possibilita alinhar os recursos, sistemas e processos com o propósito do negócio de efetivar a gestão estratégica na firma.

O alinhamento estratégico da TI na estratégia de negócio consiste em prover e entregar as informações de modo eficaz, eficiente e produtivo, para as áreas-chave da empresa (WEISS; ANDERSON, D. 2004) e habilitar os gestores para a tomada de decisão. A TI integra-se à estratégia da organização (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; CHAN. et al., 1997) e aos processos de negócios (LABOVITZ; ROSANSKI, 1997) e gera benefícios à organização por meio de seu uso (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012).

A integração e benefícios do uso da TI (MITTAL; NAULT, 2009) são determinados pela criação de valor que a tecnologia proporciona para as dimensões operacional, gerencial e estratégica da empresa (GRAUER, 2000; IRANI; LOVE, 2001; ARAL; WEILL, 2007; MARAKAS; O'BRIEN, 2012; RANDAMI, 2012; ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012; LAUDON; LAUDON, 2013) em busca de melhorias e vantagens no seu desempenho (BARNEY, WRIGHT; KETCHEN, 2001; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004).

O desempenho empresarial amplia sua mensuração (VENKATRAMAN; RAMANUJAM, 1986) além das medidas financeiras (COMBS et al., 2006) e engloba indicadores não financeiros (KAPLAN, 2010). O desempenho da firma é medido sob o prisma multidimensional (NEELY, ADAMS; KENNERLEY, 2002; ONG; TEH, 2009; NAJMI, ETEBARI; EMAMI, 2012; OUKOUAK; OUEDRAOGO, 2013), dada a necessidade da empresa de gerir os interesses das diversas partes interessadas na empresa (DONALDSON; PRESTON, 1995; FROOMAN, 1999; FRIEDMAN; MILES, 2002).

O emprego de múltiplos indicadores é necessário para que a organização obtenha uma avaliação consistente do desempenho do negócio e no uso da tecnologia (MAHMOOD, 1993; COOL; SCHENDEL, 1988). O *Balanced Scorecard* – BSC (KAPLAN; NORTON, 1996, 1997; KAPLAN, 2010) considera quatro perspectivas – aprendizado & crescimento, processo interno, mercado, e financeira – entendidas como adequadas e abrangentes para mensurar o desempenho empresarial para as diversas partes interessadas.

As perspectivas mercadológicas e acadêmicas apresentadas evidenciam a necessidade de

investigar a agregação de valor da TI ao negócio. É fato que ainda se carece de uma visibilidade clara do papel e resultados proporcionados pela orientação estratégica, do alinhamento estratégico da TI, na integração, uso e benefícios da tecnologia ao negócio e processo, ao impactar o desempenho organizacional. Partindo dessas evidências e interesses, sugestões e indícios, o problema a ser investigado é despertado.

## 1.2 Problema

A perspectiva mercadológica demonstra a condição indispensável da TI para as organizações frente aos desafios do ambiente atual. Os gastos e investimentos crescentes pelas organizações refletem a necessidade de a tecnologia proporcionar benefícios ao negócio, visto que a adoção da tecnologia por si só é insuficiente para justificar a necessidade da TI.

Na perspectiva acadêmica observou-se que as transformações do ambiente organizacional – externo e interno – têm impulsionado as empresas a desenvolverem habilidade em responder às demandas do mercado (BARNEY, WRIGHT; KETCHEN, 2001). A estratégia de negócio direciona a alocação dos recursos da firma em prol de desenvolver vantagem competitiva e alcançar desempenho superior (KAPLAN; NORTON, 2008). O aumento dos gastos e investimentos em TI evidencia a crença de que o uso da tecnologia proporcionará vantagem competitiva e resultado no desempenho geral da organização (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012). O alinhamento estratégico da TI, na integração, uso e benefícios tem sido considerado imprescindível (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004) para a realização das estratégias nas organizações (TALLON; PINSONNEAULT, 2011). A TI tem se mostrado facilitadora na configuração e estruturação dos negócios. Contudo, a efetividade da TI ao negócio necessita ampliar a visão financeira e possibilitar novas perspectivas, de forma a atender às necessidades das diversas partes interessadas no negócio (MAHMOOD; MANN, 2005).

A avaliação do estudo torna-se adequada ao pesquisar o impacto da orientação estratégica dos colaboradores, ao integrar a tecnologia por meio do uso e benefícios entregues pela TI para o negócio e processos da empresa, e ao influenciar as múltiplas perspectivas do desempenho empresarial.

Assim, coloca-se o principal problema de pesquisa a ser investigado no trabalho:

- ✓ Qual a influência do alinhamento estratégico da Tecnologia de Informação no desempenho empresarial?

### 1.3 Objetivos

O estudo tem como objetivo principal “identificar os efeitos do alinhamento estratégico da TI no desempenho empresarial”. A fim de tentar delimitar o escopo, procurou-se clarear o que se pretende alcançar, e o que não será alvo de investigação.

O termo “identificar” consiste em indagar, examinar, averiguar, investigar e fazer confirmação das relações da integração, uso e benefícios da TI e no desempenho, se for possível.

Quanto aos “efeitos”, o estudo procura destacar a influência das relações existentes entre a integração, uso e benefícios da TI, examinando os efeitos resultantes no desempenho empresarial. Espera-se, dessa forma, que os relacionamentos possam fornecer evidências que corroborem, reajustem ou desconfiem do que tem sido apresentado na literatura acadêmica e nas práticas organizacionais da estratégia, TI e desempenho empresarial. O conceito do “alinhamento estratégico da TI” é definido pela integração (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; CHAN et al., 1997), uso e benefícios da TI à estratégia e processos de negócios (ARAL; WEILL, 2007; ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012) e suas consequências no desempenho empresarial (SABHERWAL; CHAN, 2001; KEARS; SABHERWAL, 2006; TALLON; PINSONNEAULT, 2011).

Por fim, o conceito do “desempenho empresarial” é definido sob o prisma multidimensional do *Balanced Scorecard* – BSC (KAPLAN; NORTON, 1992, 1993, 1996, 2004, 2008; KAPLAN, 2010), ao considerar quatro perspectivas entendidas como adequadas e abrangentes para mensurar o desempenho empresarial às diversas partes interessadas.

Delineado o escopo do objetivo principal, o estudo se propõe a investigar o objetivo secundário e responder:

- ✓ Quais os impactos da orientação estratégica na integração, uso e benefícios da Tecnologia de Informação ao negócio?

Para alcançar e realizar o propósito dos objetivos da pesquisa são descritas as etapas a serem realizadas no estudo, sinalizando o caminho percorrido na investigação:

- ✓ Categorizar os aspectos da orientação estratégica, alinhamento estratégico da TI – integração, uso e benefícios da tecnologia ao negócio e processo – e desempenho empresarial;
- ✓ Desenvolver uma estrutura de relacionamento entre os construtos;
- ✓ Testar os efeitos das relações dessa estrutura; e
- ✓ Analisar a intensidade desses efeitos.

#### 1.4 Justificativa

Sob a perspectiva mercadológica, ressalta-se o alto grau de informatização na sociedade e nas organizações. A regulamentação do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia de Informação (SISP), com o objetivo de atingir mais eficiência, eficácia e economicidade no emprego dos recursos públicos utilizados na área da TI, demonstra a amplitude da influência da TI na sociedade e empresas. As justificativas são relevantes pela necessidade de comprovar que os gastos e investimentos em TI proporcionam benefícios ao negócio frente aos desafios presentes e futuros.

Na perspectiva acadêmica, justifica-se pela contribuição teórica e prática que estão envolvidas no objeto do estudo, ao relacionar a tecnologia de informação, estratégia de negócio e desempenho empresarial, visto que é pouco explorado o objeto de estudo na literatura ao relacionar a influência da integração, uso e benefícios da TI, na perspectiva multidimensional do desempenho, sob a lente da abordagem da orientação estratégica. O estudo da proposta destaca-se relevante principalmente no contexto das organizações brasileiras pela escassez. Espera-se, com isso, promover a relevância e o rigor no envolvimento desses assuntos como uma contribuição teórica para a academia e a prática.

Finalizando as justificativas nas quais se embasa a investigação, está o interesse do pesquisador pelo assunto, para a continuidade do seu desenvolvimento profissional, e como o início de maior realização pessoal.

### 1.5 Contribuições esperadas

Espera-se, com o presente estudo, contribuir com a apresentação de conceitos, construtos e variáveis que possam explicar o problema da pesquisa, relacionando-os entre si e procurando justificar esse relacionamento, assim como as perspectivas levantadas para a investigação, de forma a resultar em domínio substantivo, com evidências para o entendimento da TI, a partir do problema pouco explorado na literatura, ao avaliar as influências do alinhamento estratégico da TI no desempenho sobre sua orientação estratégica.

A TI é explorada sob a perspectiva do alinhamento estratégico pelas dimensões da integração, uso e benefícios da TI para negócio, sem pretensões de esgotar o tema, e sim, enquadrar o domínio metodológico por meio de uma aplicação quantitativa multivariada na validação de construtos TI, estratégia e desempenho da firma.

A contribuição à prática profissional é esperada por meio da elucidação dos efeitos provocados da orientação estratégica, na integração da TI, e agregação do uso da tecnologia no desempenho empresarial, levando-se em consideração as perspectivas: financeira, mercado, processo interno, e aprendizado & crescimento. Com isso, espera-se contribuir para a compreensão de como o uso e benefícios da TI influem nas dimensões operacional, gerencial e estratégica no desempenho da firma.

Por fim, espera-se contribuir com o entendimento de avaliar o uso da tecnologia, não por si, mas por sua relação da integração, uso e benefícios da TI proporcionada ao desempenho do negócio. Dessa forma, se faz necessário caminhar na direção de uma mensuração mais adequada quanto ao papel da TI nas organizações.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica tem por objetivo apresentar as principais discussões teóricas sobre os construtos de estratégia, tecnologia de informação e desempenho empresarial. Neste momento, procura-se elaborar um referencial teórico para desenvolver a pesquisa, a fim de compreender a relação da TI sobre o conceito do alinhamento estratégico da TI, na integração, uso e benefícios da TI para a estratégia e processos de negócios, e os aspectos organizacionais da orientação estratégica, e por fim o desempenho empresarial.

### 2.1 Estratégia

A seção descreve uma breve perspectiva histórica e evolução da estratégia de negócios. Os diversos conceitos, abordagens e aspectos da estratégia destacam a importância da orientação dos colaboradores nas diversas ações estratégicas realizadas na empresa.

#### 2.1.1 Perspectiva histórica da estratégia

O estudo sobre estratégia transcorre por vários períodos, fases e significados. A primeira abordagem referia-se ao campo bélico, definida como a arte do general, por meio de ações e manobras militares (GHEMAWAT, 2002). A ideia de estratégia transcorria na forma do pensamento de sobrevivência e de alcançar o sucesso por meio da liderança na guerra ou na política (SEGAL-HORN, 2004). O conceito de estratégia estava relacionado a governantes e a políticos; a fazer escolhas, definir direção e política, dimensionar recursos à sua alienação, e à melhor forma de distribuir os recursos na prossecução dos objetivos. Nos dias atuais, o conceito de estratégia assume o papel corporativo pela forte influência do pensamento competitivo (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009; ANSOFF; NAKAMURA, 2007).

Na metade do século passado, a estratégia era desenvolvida na organização e (ou) unidade de negócio, de forma prescritiva, em que o indivíduo possui conhecimento dos objetivos e metas

deliberadas pela direção da empresa (GHEMAWAT, 2002; SEGAL-HORN, 2004). A estratégia de negócios possui ênfase no "planejamento", foi formulada de forma deliberada e racional, voltada para a maximização do lucro e domínio restrito ao topo da gestão (SEGAL-HORN, 2004; MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009).

A estratégia ampliou sua atuação ao analisar e cruzar os fatores mapeados no ambiente externo, e cruzar com os aspectos do ambiente interno, por meio do acrônimo da análise de SWOT – *strengths, weaknesses, opportunities and threats* – (ANDREWS, 1971; ANSOFF, 1991; BERTERO; VASCONCELOS; BINDER, 2003; SEGAL-HORN, 2004). A análise de SWOT identifica o diagnóstico da empresa ao investigar os pontos fortes e fracos e confrontá-los com as oportunidades e ameaças mapeadas no ambiente externo (GHEMAWAT, 2002; MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009).

A SWOT torna-se uma estrutura lógica para desenvolver uma série de ações concretas no desenvolvimento das estratégias corporativas (PORTER, 1985). A procura por sistematizar, coordenar e controlar a estratégia assumiu os primeiros estudos de Igor Ansoff (1970), no processo de planejar a estratégia (BERTERO; VASCONCELOS; BINDER, 2003).

Contudo, devido à limitação de recursos para simulação do negócio e com características de programação, a estratégia perdeu efetividade para enfrentar as turbulências, desafios e necessidades impostos pelos ambientes de negócios. Neste período, Ansoff (1970) incorporou novas perspectivas para estratégia baseadas no crescimento, por meio da expansão do produto, mercado, e da diversificação (GHEMAWAT, 2002; MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009). A prática adotada considerava a estratégia como formulação, ficando a implantação a cargo da estrutura e dos processos operacionais (ANSOFF, 1965; BERTERO; VASCONCELOS; BINDER, 2003).

A partir da década de 1970 surgiu o registro de firmas de consultoria especializadas em estratégia (GHEMAWAT, 2002). Os conselhos de Administração e da diretoria das empresas tornaram-se clientes obrigatórios na compra de serviços dessa natureza. As firmas de consultoria incorporaram novos conceitos e fundamentos à estratégia. A análise de portfólio foi incorporada à estratégia pela consultoria de negócio *Boston Consulting Group* como técnica para balancear a cesta de produtos / serviços oferecidos pela empresa (BERTERO; VASCONCELOS; BINDER, 2003).

Neste mesmo período – anos 1970 – a análise da estruturação da organização, por meio de unidades estratégicas de negócio (UEN), foi adicionada à gestão de portfólio (GHEMAWAT, 2002) pela consultoria *McKinsey*. A estratégia de unidades de negócios determina como competir em determinado mercado/setor. A estruturação possibilitou o desenvolvimento de foco no mercado, especialização de capacidades e competências, dimensionamento de risco da UEN, etc. pela empresa (WRIGHT; KROLL; PARNELL, 2009).

A curva de experiência é outra técnica que consistia em prover ganhos de economia de escala, por meio da aprendizagem organizacional e inovação técnica na ordem de 20% a 30% (SEGAL-HORN, 2004). A técnica possibilitou analisar o ciclo de vida dos negócios (GHEMAWAT, 1985) e mensurar as fases do negócio de introdução, crescimento, maturidade, declínio e possível abandono.

Na década de 1980, o fenômeno de reestruturação empresarial, exigiu amplo conjunto de decisões e de ações, com dimensão organizacional, financeira e de portfólio (WRIGHT, KROLL; PARNELL, 2009) das empresas, o que favoreceu o desenvolvimento da estratégia como vantagem competitiva – *Competitive Strategy*. Os estudos de Michael Porter (1980) sobre a vantagem competitiva tiveram um impacto decisivo no mundo acadêmico e empresarial (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009), ao identificar fatores relacionados ao avanço da tecnologia, comunicação e globalização, na predominância da dinâmica de interação e integração da empresa aos diversos ambientes de negócios.

A vantagem competitiva popularizou-se baseada na tricotomia estrutura-comportamento-desempenho, por meio do modelo das Forças Competitivas. (BANDEIRA-DE-MELO; MARCON, 2004). Nesse período se adicionou aos estudos de estratégia a importância dos grupos estratégicos por intermédio da estratégia de alianças e relacionamento com parceiros (GHEMAWAT, 2002). As estratégias de negócios cooperativas tornaram-se sinônimo para a atuação nos ambientes competitivos, e as estratégias de alianças foram destacadas como um meio para as empresas ganharem poder de mercado gerando renda por meio de concentração – monopólio (KOZA; LEWIN, 1998).

A década de 1980 foi rica no surgimento de novas técnicas prescritivas, e Porter (1980) define os conceitos das estratégias genéricas. A estratégia de negócio é definida sobre os aspectos do

posicionamento genérico da empresa em liderar em custo ou diferenciação, para um alvo amplo ou determinado segmento, cuja implementação e comprometimento com sua efetivação inibem a imitação por parte dos concorrentes, criam barreiras de mobilidade e geram retornos superiores (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009). A estratégia genérica de posicionamento reflete a cadeia de valor de cada unidade de negócio, ao descrever quais atividades em conjunto transformam ou entregam o valor da organização (PORTER, 1985) – produto, serviço ou ambos, e tangível ou intangível (KAPLAN; NORTON, 2008) ao mercado.

Contudo, a competição estabelecida por preço, em que os clientes não possuem percepção de valor na entrega do produto ou serviço, impulsiona as organizações a posicionar a estratégia de negócios na criação de produtos que se diferenciem dos concorrentes. (GHEMAWAT, 2002). A inovação toma lugar cada vez mais presente nas empresas, como resposta rápida às necessidades do mercado – aos ciclos menores de lançamentos de produtos/serviços – com variedades, e coloca a criatividade como uma importante ferramenta para competir no mercado dinâmico.

A partir da década de 1990, surgiu a abordagem conhecida como Visão Baseada em Recursos – VBR (*Resource Based View*) da estratégia (PRAHALAD; HAMEL, 1990; GRANT, 1991). A VBR tem sido um assunto crescentemente explorado nos estudos da gestão estratégica (TEECE; PISANO, 2004; AMBROSINI, BOWMAN; COLLIER, 2009; MCKELVIE; DAVIDSSON, 2009). A abordagem pelos recursos tem ênfase na análise ambiental interna da empresa como base da construção de estratégias, ao encontrar fontes que proporcionem vantagem competitiva (SMINIA, 2009; SEGAL-HORN, 2004). A VBR considera que as organizações são feixes de recursos que os gestores têm para desenvolver e construir no sentido de atingir os objetivos estratégicos (BARNEY, 1991).

Dessa forma, as empresas podem prosseguir com estratégias de negócios diferentes e alcançar níveis heterogêneos de desempenho, como um resultado de recursos semelhantes, entretanto, com níveis de competências ou capacidade distintas (GHEMAWAT, 2002).

A VBR leva o papel da gestão na criação de processos relevantes para a construção de capacidade dentro de suas organizações (TEECE; PISANO, 2004; AMBROSINI, BOWMAN; COLLIER, 2009; MCKELVIE; DAVIDSSON, 2009) e significa deliberadamente escolher um

conjunto diferente de atividades para entregar uma combinação única de valor (PORTER, 1996), possibilitando a evolução e criação nas organizações (EISENHARDT; MARTIN, 2000; HELFAT; PETERAF, 2003; HELFAT et al., 2007; KAY, 2010).

A crescente turbulência ambiental registrada nas últimas décadas desafiou as organizações a manterem um ajuste dinâmico entre a necessidade de mercado e o valor oferecido pela firma (HELFAT et al., 2007). A estratégia de negócio incorpora a necessidade de desenvolver capacidades (ANSOFF; NAKAMURA, 2007) de forma dinâmica, ajustar os processos de negócios para aumentar a produtividade, aumentar as oportunidades de sobrevivência e, muitas vezes, oferecer às organizações a possibilidade de crescimento (HELFAT et al., 2007; SEGAL-HORN, 2004).

A essência da abordagem da capacidade dinâmica enfatiza que a vantagem competitiva surge do desenvolvimento contínuo do alinhamento, integração e reconfiguração de ativos específicos da empresa (SMINIA, 2009; TEECE; PISANO, 1994; TEECE; PISANO e SHUEN, 1997; AUGIER; TEECE, 2006). A capacidade dinâmica está relacionada diretamente à base de recursos da firma, que, por sua vez, é a fonte da vantagem competitiva (AMBROSINI; BOWMAN, 2009). Contudo, a capacidade dinâmica não decorre do simples acaso, e sim, como resultado da acumulação de experiência e aprendizado contínuo das organizações, ao longo do tempo (GHEMAWAT, 2002).

Nesse mesmo período, a estratégia de responsabilidade social tornou-se um termo popular influenciado por vários eventos no mundo, como, por exemplo, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD (BARBIERI et al., 2010). A estratégia de negócio com foco na responsabilidade social evidencia-se em empresas que provocam forte impacto no meio ambiente. As empresas de petróleo foram pioneiras nesse esforço (DE GEUS, 1998).

A sustentabilidade é demonstrada não apenas na intenção estratégica da formulação, mas também na gestão dos recursos firmes (tempo empregado na ação social, por exemplo), na gestão política (atenção dada às principais partes interessadas). A responsabilidade social estabelece um padrão de comportamento que faz emergir entre os colaboradores ações que valorizam a ação social como um meio de alcançar vantagem competitiva sustentável (HUSTED; ALLEN, 2007). Os autores complementam que a estratégia social é orientada para

a visão baseada em recursos (VBR), que contribui para a empresa desenvolver capacidades e construir competências que proporcionam melhoria contínua em atividades que não estão diretamente vinculadas à cadeia de valor da empresa (GRANT, 2010). Contudo, a estratégia de negócio com foco na sustentabilidade inclui o impacto percebido da ação social em influenciar a vantagem competitiva da firma, ou seja, as ações estratégicas de cunho ético, econômico e ecológico são direcionadas para gerar benefícios às diversas partes interessadas, (HAMEL; PRAHALAD, 1989) e proporcionar vantagem competitiva ao serem percebidas pelo mercado (HUSTED; ALLEN, 2007).

Nos anos 1990, com a crescente turbulência e dinamicidade ambiental (ANSOFF, 1991), mensurar o resultado da empresa apenas por medidas financeiras tradicionais gerou uma visão míope do desempenho empresarial. Nesse período, foi desenvolvido o sistema de gerenciamento estratégico denominado *Balanced Scorecard* – BSC (BERTERO; VASCONCELOS; BINDER, 2003; KAPLAN; NORTON, 1992). O BSC é um painel equilibrado de medidas financeiras – receita, custos, despesas, investimentos, lucro, etc. – e não financeiras relacionadas à satisfação do cliente com a empresa, à eficiência e eficácia na execução das atividades da cadeia de valor e à disposição de recursos tangíveis e intangíveis para a capacitação da mão de obra (KAPLAN; NORTON, 2000).

A implantação do sistema de gerenciamento estratégico habilita a organização a acompanhar os resultados financeiros e, ao mesmo tempo, monitorar o progresso na construção de capacidades e competências essenciais, ao adquirir os ativos intangíveis necessários para o crescimento futuro (KAPLAN; NORTON, 1993). O BSC se coloca como um dos mecanismos para a comunicação da estratégia em todos os níveis organizacionais (KAPLAN; NORTON, 1996). A efetividade da estratégia é corroborada por incorporar mecanismos que possibilitam a análise e acompanhamento periódico, permitindo revisar os rumos da estratégia em curso (ANSOFF; NAKAMURA, 2007).

A abordagem evolucionista da estratégia surgiu nos tempos atuais como um processo que não só reflete o direcionamento *top-down* estratégico da empresa, mas representa um conjunto de compromissos pragmáticos entre várias partes interessadas na firma (FRANKLIN, 2013; SEGAL-HORN, 2004). Contudo, Andrews (1987) já reconhecia como uma suposição indevida que o CEO devesse ser o único estrategista – ou seja, o único a formular a estratégia na organização (ANSOFF; NAKAMURA, 2007).

A evolução da estratégia é constante e dinâmica – figura 1 – (GRANT, 2010) e outras abordagens de teorias estratégicas surgem, possuindo como fator comum a orientação dos colaboradores na estratégia (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009; SHARMA; KAUR, 2009; KAPLAN, 2010; SMINIA; ROND, 2013). O envolvimento dos colaboradores – suas ideias e pontos de vista – nas organizações precisa ser encorajado a vir à tona dentro de equipes e redes, de modo que a experimentação e aprendizagem ocorram (SEGAL-HORN, 2004).

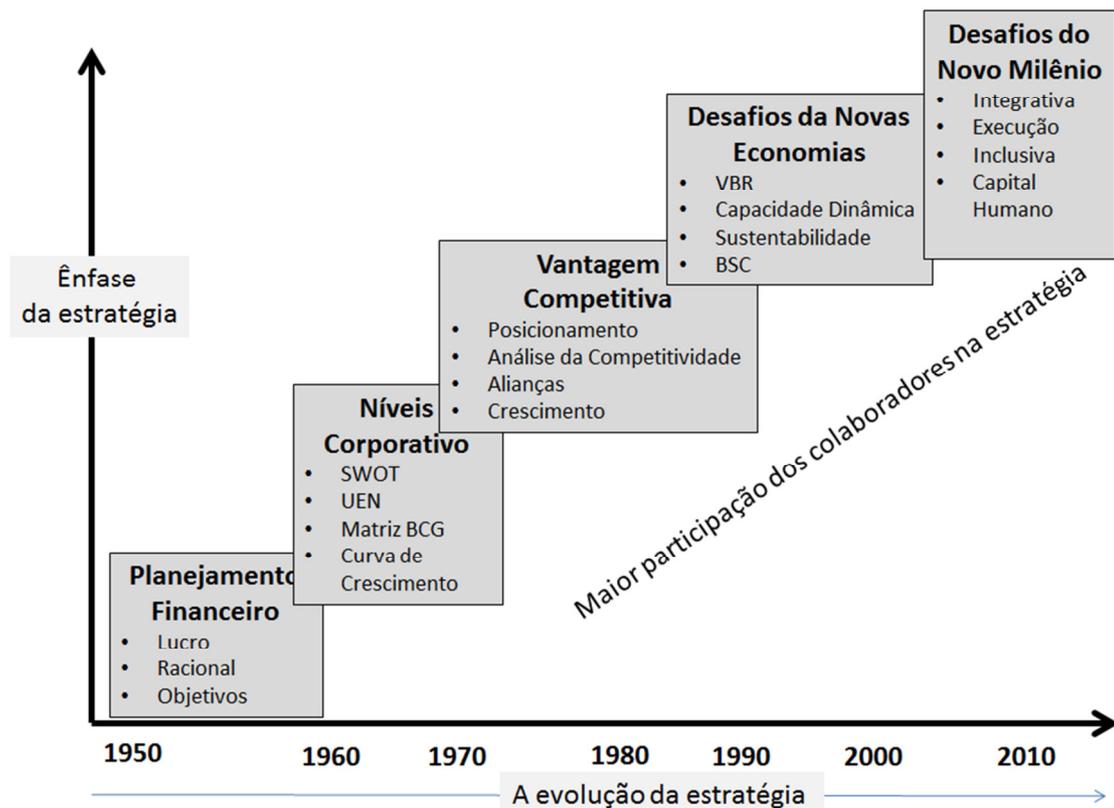


Figura 1 - A evolução da estratégia  
Fonte: Adaptada de Grant (2010)

O capital humano tornou-se uma das principais fontes de sucesso para organização (BARNEY, 1991; NONAKA; TAKEUCHI, 1995; O'REILLY et al., 2010) e uma maior atenção é dada à orientação estratégica dos colaboradores na firma (BOSWELL; JOHN; ALEXANDER, 2006; KHADEM, 2008). A criação de caminhos alternativos para a consecução dos objetivos organizacionais (BOSWEL; BOUDREAU, 2001) ocorre na empresa pelo envolvimento dos funcionários na estratégia (OUAKOUAK; OUEDRAOGO, 2013). A compreensão da estratégia pelos colaboradores habilita a mudança e estimula o

pensamento adaptativo das necessidades e ações estratégicas (VILA; CANALES, 2008; MARITZ; PRETORIUS; PLANT, 2011).

O quadro 1 apresenta as principais estruturas conceituais e os aspectos abordados na revisão da literatura sobre a evolução da estratégia.

<b>Literatura</b>	<b>Conceitos</b>	<b>Aspectos Abordados</b>
Ghemawat ( 2002) e Segal-Horn (2004).	Pensamento Competitivo	Abordagem bélica da estratégia relacionada à escassez de recursos e liderança.
Andrews. (1971), Ansoff (1991) e Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2009).	Planejamento Financeiro	Processo racional da estratégia relacionado ao retorno financeiro.
Ansoff (1965), Bertero, Vasconcelos e Binder (2003) e Wright, Kroll e Parnell (2009).	Níveis Corporativos	Estratégia racional com ênfase no processo prescritivo. Surgimento das firmas de consultoria estratégica, técnicas de SWOT, UEN, Matriz BCG e curva de crescimento.
Ansoff (1965), Porter (1980), Ansoff e Nakamura ( 2007) e Kaplan e Norton (2008).	Vantagem Competitiva	Estratégia relacionada à tricotomia estrutura-comportamento-desempenho, por meio das estratégias genéricas de posicionamento, análise da competitividade e crescimento.
Prahalad e Hamel (1990), Grant (1991), Kaplan e Norton (1992), Teece e Pisano (1994), Teece, Pisano e Shuen (1997), Augier e Teece (2006), Ambrosini, Bowman e Collier (2009), Mckelvie e Davidsson (2009) e Sminia (2009).	Desafios das Novas economias	Estratégia relacionada à visão baseada em recursos – VBR, capacidade dinâmica, estratégia de responsabilidade social e gerenciamento da estratégia por meio do <i>Balanced Scorecard</i> .
Boswell, John e Alexander (2006), Vila e Canales (2008), O'Reilly et al.(2010), Kaplan (2010), Khadem (2008) e Maritz,Pretorius e Plant (2011).	Desafios do novo milênio	A estratégia incorpora a visão integrativa, holística, centralizada e descentralizada, inclusivista com ênfase no capital humano. A estratégia é compartilhada e disseminada aos colaboradores em todos os níveis da organização.

Quadro 1 - Estrutura conceitual e aspectos sobre a evolução da estratégia

Fonte: Elaborado pelo autor

### 2.1.2 Orientação estratégica

A evolução da estratégia é constante e amplia-se para a integração da centralização e descentralização da tomada de decisão (ANDERSEN, 2004) de direcionar, analisar, planejar, executar e acompanhar processos de negócios associados com o desempenho organizacional.

A abordagem evolucionista, proposta por Ansoff (1991), por uma estratégia holística, incorpora aspectos da capacidade organizacional, formulação bidirecional (centralizada e

descentralizada), foco na comunicação, implantação e acompanhamento da estratégia. A estratégia transcorre num processo contínuo de simulação de cenários estratégicos, com o auxílio da tecnologia, ao possibilitar analisar e formular diferentes ações em resposta aos desafios e mudanças ambientais – externas e internas (ANSOFF; NAKAMURA, 2007; KAPLAN; NORTON, 2008).

A estratégia transforma-se num amplo e complexo arcabouço de influência coletiva das diversas abordagens que se integram e se reforçam de forma mútua (ANDERSEN, 2004; MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009). A estratégia é conectada e entrelaçada num processo contínuo pelos colaboradores (SHARMA; KAUR, 2009; BETTIS-OUTLAND, 2012; ELBANNA, 2012; SMINIA; ROND, 2013), ao desenvolver ações coerentes e sustentáveis frente aos desafios da organização (KETOKIVI; CASTAÑER, 2004). A orientação dos funcionários sobre a estratégia de negócios ocorre pelo entendimento do papel que devem desempenhar na gestão da estratégia (BOSWELL; JOHN; ALEXANDER, 2006).

Desta forma o construto da orientação estratégica – figura 2 – no estudo ocorre por meio do compartilhamento da estratégia entre os funcionários (LOBATO, 2000; BEER; VOELPEL; LEIBOLD; TEKIE, 2005; OUKOUAK; OUEDRAOGO, 2013), da “compreensão” do senso de propósito e principais objetivos a serem conquistados (GAGNON; MICHAEL, 2003; SHARMA; KAUR, 2009; ELBANNA, 2012), da “participação” dos colaboradores no desdobramento das ações estratégicas (BOSWELL; JOHN; ALEXANDER, 2006; KHADEM, 2008; OUKOUAK; OUEDRAOGO, 2013), do incentivo à “criatividade” (CANET-GINER et al., 2010) e “sustentabilidade” (HUSTED; ALLEN, 2007), da influência da “comunicação” e integração da colaboração dos funcionários (KHADEM, 2008; BEEHR et al., 2009; UGBORO; OBENG; SPANN, 2011), da “aprendizagem contínua” da organização (NONAKA; TOYAMA, 2005; BETTIS-OUTLAND, 2012) e da influência no desempenho empresarial (ANDERSEN, 2004; KAPLAN, 2010).

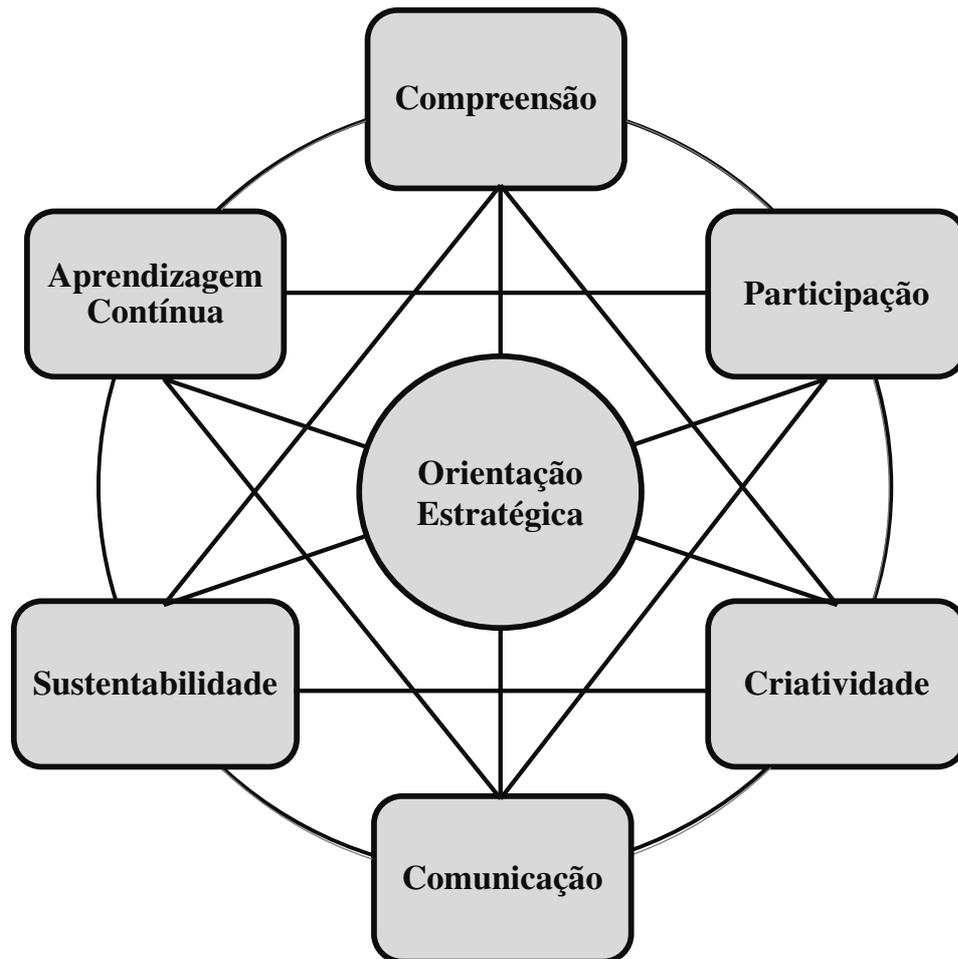


Figura 2 - Aspectos da Orientação Estratégica  
 Fonte: Elaborada pelo autor

#### 2.1.2.1 Compreensão

A compreensão ocorre pelo direcionamento da empresa, que é definido pelas partes interessadas no negócio (DONALDSON; PRESTON, 1995; LOBATO, 2000; VILA; CANALES, 2008; UGBORO; OBENG; SPANN, 2011) e as principais iniciativas pretendidas e emergentes são tomadas pelos gestores em nome dos proprietários, envolvendo a utilização de recursos em prol da melhoria do desempenho (MARITZ; PRETORIUS; PLANT, 2011; CANET-GINER et al., 2010).

O direcionamento é caracterizado pelo senso de propósito, ao definir o principal objetivo a ser alcançado pela empresa frente às partes interessadas, ao determinar a direção e os limites que são enxergados em um período de tempo e numa abordagem ampla – classificados como a

visão de futuro da organização (GHEMAWAT, 2002; SEGAL-HORN, 2004; DRUCKER, 2006; COLLINS; PORRAS, 2004; HAMEL; PRAHALAD, 1996; HAS; MAJLUF, 1995).

A visão de longo prazo delimita a atuação do negócio, por meio da missão da organização, que caracteriza a razão de existência da empresa, orientada a atender as necessidades dos *stakeholders* (KAPLAN; NORTON, 2008; DRUCKER, 1993). A atuação dos colaboradores, frente à execução da missão, na busca por alcançar os objetivos de futuro da organização, é balizada pelos valores – características intrínsecas que determinam o padrão de comportamento dos funcionários (KAPLAN; NORTON, 2008; PORTER, 1985; UGBORO; OBENG; SPANN, 2011).

O arcabouço que delimita o negócio, por meio da definição da missão, visão e valores, é caracterizado pelo direcionamento estratégico (LOBATO, 2000; KAPLAN; NORTON, 2008; BOSWELL; JOHN; ALEXANDER, 2006; KHADEM, 2008; O'REILLY et al., 2010).

A orientação estratégica entre os colaboradores influencia o desempenho da organização na implantação da estratégia. (ANDREW et al., 2011; VILA; CANALES, 2008). A liderança atua como agente de mudança para transformar e adaptar iniciativas e estratégias emergentes, junto aos diversos níveis da empresa, alinhadas ao senso de propósito organizacional. (MARITZ; PRETORIUS; PLANT, 2011).

O compromisso dos colaboradores com um objetivo e metas da organização é uma característica essencial para alcançar a coordenação e integração e atua como aspecto-chave para a implementação eficaz da estratégia (VILA; CANALES, 2008).

#### 2.1.2.2 Participação

Compreendido o direcionamento da empresa, cabe aos colaboradores a participação e atuação nos diversos níveis da empresa para planejar e implantar as ações estratégicas (PORTER, 1996; HALL; WADE, 1993; NONAKA; TAKEUCHI, 1995; BOSWELL; JOHN; ALEXANDER, 2006; KHADEM, 2008; OUKOUAK; OUEDRAOGO, 2013).

As análises e simulações de cenários promovem informações sobre os riscos e ganhos (VILA; CANALES, 2008) e os gestores, de forma participativa, apresentam alternativas sobre o curso das estratégias (VILA; CANALES, 2008; KAPLAN; NORTON, 2008; COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2000).

A integração de todos os níveis da organização para estabelecer um bom trabalho nas relações entre os envolvidos no processo da estratégia – CEO, gerentes de unidades e colaboradores em geral – promove o compromisso com a estratégia de negócios (KHADEM, 2008; UGBORO; OBENG; SPANN, 2011). A participação dos colaboradores direciona a empresa para gerar soluções que alcancem objetivos comuns à organização, ao concentrar ações que promovem efetivos resultados (CANET-GINER et al., 2010; ANSOFF; NAKAMURA, 2007; NONAKA; TOYAMA, 2005).

A participação gera a consciência da estratégia entre os membros da organização e contribui para a tomada de decisão e a evolução das ações frente às circunstâncias encontradas no ambiente geral (BOSWELL; JOHN; ALEXANDER, 2006; VILA; CANALES, 2008). A participação ativa dos colaboradores no desenvolvimento, análise, adaptação, reformulação e execução das estratégias influencia a aprendizagem organizacional da firma num processo contínuo de implementação da estratégia (ANDREWS, R. et al., 2011).

Portanto, a combinação da participação da alta cúpula, gestores e colaboradores é um aspecto fundamental a ser considerado no desenvolvimento do processo de tomada de decisão estratégico (VILA; CANALES, 2008; ELELE; FIELDS, 2010). A estratégia é concebida como uma diretriz geral que deve ser compartilhada em todos os níveis organizacionais, de maneira a promover o processo *ad hoc* com foco em envolver os colaboradores no desenvolvimento de iniciativas e ações estratégicas (KAPLAN; NORTON, 2008). Desta forma, a ativa e coerente participação de todos na organização (SMINIA; ROND, 2013) é uma necessidade para construir o compromisso e compartilhar a visão estratégica na empresa (ANDREW. et al., 2011).

### 2.1.2.3 Criatividade

A criatividade ocorre na organização pelo incentivo real (recurso) – tempo, capital financeiro, tecnologia, capital humano, etc. – para a geração de novas ideias como forma de romper novos e antigos desafios frente às exigências crescentes dos clientes, fornecedores, acionistas, sociedade, etc. (KAO, 2007; HAMEL; PRAHALAD, 1996). A autonomia de intencionalidade e pro-atividade desenvolvida em bases sistemáticas em toda organização são fundamentos necessários para incentivar a criatividade (BARBIERI, 2007).

O incentivo da criatividade é formalizado num processo sistêmico, no qual a empresa premia as ideias e sugestões que contribuem para a eficiência, eficácia e efetividade do negócio pela inovação (LOBATO et al., 2013). O compromisso da organização em promover a criatividade pode ser aferido pelos sistemas de recompensa organizacionais que reconhecem as contribuições individuais e de grupo, no processo contínuo da estratégia (UGBORO; OBENG; SPANN, 2011).

A criatividade influencia a inovação da empresa ao compartilhar ideias e ao envolver a participação de todos os *stakeholders* – sócios, empregados, clientes, parceiros, etc. (CANET-GINER et al., 2010). Como resultado, o incentivo à criatividade proporcionará maior competitividade para a empresa (PORTER, 1996) ao promover maior produtividade na geração de novos produtos e serviços (MOTOHASHI, 1998), a qual influenciará a satisfação das partes interessadas e o desempenho da empresa (KAPLAN; NORTON, 1998).

### 2.1.2.4 Comunicação

A implantação das ações estratégicas depende do entendimento, da compreensão do seu significado, ou seja, depende da efetividade da comunicação da estratégia, pelos diversos níveis da organização (RAPERT; VELLIQUETTE; GARRETSON, 2000).

A disseminação das diretrizes estratégicas deve ocorrer sistematicamente, envolvendo os diversos níveis organizacionais, de forma que todos tenham o entendimento comum da

estratégia (BEER et al., 2005, BOSWELL; JOHN; ALEXANDER, 2006; KAPLAN; NORTON, 2008; BEEHR et al., 2009; PORTER, 2010).

A comunicação contínua e aberta influencia a colaboração, gera efeitos positivos na motivação dos colaboradores, proporciona maior participação no processo estratégico (MINTZBERG, 1994; UGBORO; OBENG; SPANN 2011), contribui para a compreensão e execução da estratégia (KETOKIVI; CASTAÑER, 2004) e impacta o desempenho da firma (ANDREW. et al., 2011; VILA; CANALES, 2008).

A compreensão da direção estratégica da organização pela comunicação colaborativa influencia na redução de receios e conflitos gerados pelas mudanças da implantação das ações estratégicas (UGBORO; OBENG; SPANN, 2011). A comunicação da estratégia para todos os colaboradores torna-se o ponto crucial para a execução da estratégia (KAPLAN; NORTON, 2008).

O processo de comunicação fundamenta-se essencialmente em tornar comum o entendimento de um determinado conteúdo por todas as partes envolvidas (SHANNON; WEAVER, 1949). A comunicação ocorre nos processos cognitivos nos quais os colaboradores discutem ideias e recomendações para a solução de um tema-problema (LOBATO, 2000; EVANS; DAVIS, 2005; FUENTES-HENRÍQUEZ; SOL, 2012).

Desta forma, a comunicação deve ser estruturada de maneira precisa, ampla e sistêmica, para comunicar a estratégia a todos colaboradores, por meio dos canais adequados (CANETGINER et al., 2010). A comunicação torna-se o processo de construção de conhecimento coletivo, ao direcionar, coordenar e estabelecer prioridades claras em transmitir o significado da estratégia, de forma a orientar as ações subsequentes em todos os níveis organizacionais (VILA; CANALES, 2008).

#### 2.1.2.5 Sustentabilidade

O incentivo à sustentabilidade ocorre ao qualificar ações estratégicas – iniciativas e projetos – de cunho duradouro, ao promover uma organização sustentável que utiliza de forma eficiente

os recursos econômicos, ao respeitar a capacidade de suporte do meio ambiente, contribuindo como instrumento para inclusão social – proteção a minorias e a grupos vulneráveis (BARBIERI, 2007; MCPEAK; TOOLEY, 2008).

A sustentabilidade é praticada pelas organizações no desenvolvimento de estratégias que satisfazem os aspectos ecológico, ético e econômico, desenvolvendo bens e serviços – proposição de valor – que atendem às necessidades dos diversos *stakeholders* ao promover preços competitivos e redução progressiva dos impactos ambientais ao planeta Terra (ELKINGTON, 2001).

As estratégias sociais corporativas ocorrem com a alocação de recursos que proporcionam o alcance dos objetivos sociais e maior participação de mercado (HUSTED; ALLEN, 2007). A responsabilidade social sofre forte influência do aspecto econômico, visto que os executivos desenvolvem projetos que proporcionam vantagem competitiva e desempenho financeiro (BURKE; LOGSDON, 1996).

A vantagem competitiva com ênfase na sustentabilidade é o resultado do ajuste da estratégia social da empresa ao ambiente externo, incluindo o mercado, agentes intervenientes não mercantis, bem como o ambiente interno da empresa, incluindo valores e recursos (ANDREWS, 1987).

A estruturação sistêmica e a participação ativa dos colaboradores (LOBATO, 2000; HUSTED; ALLEN, 2007), por meio da prática sustentável, além de gerar benefícios às diversas partes interessadas (WADDOCK; GRAVES, 1997; AGLE; MITCHELL; SONNENFIELD, 1999; JOHNSON; GREENING, 1999), contribui para o crescimento da criatividade e inovação na organização (KEMP; PEARSON, 2008) e, por consequência, para o desempenho empresarial (HUSTED; ALLEN, 2007).

#### 2.1.2.6 Aprendizagem contínua

A aprendizagem contínua é o processo pelo qual são desenvolvidas as competências internas da empresa (GONCZI, 1999; SENGE, 1990). Isso ocorre de maneira natural ou induzida,

formal ou informal (SONNENTAG; NIESSON; OHLY, 2004), ao estimular a absorção de conhecimentos e desenvolver habilidades e atitudes (NONAKA; TAKEUCHI, 1995; NONAKA; TOYAMA; KONNO, 2000; ILLERIS, 2009). A competência de adaptação adquirida contribui na preparação dos gestores da organização para lidar com incertezas ambientais presentes e futuras (VECCHIATO, 2012).

O desempenho da organização reflete o nível de competências essenciais desenvolvido pela empresa – individual e/ou coletivamente (BARNEY, 2002; GARNETT; MARLOWE; PANDEY, 2008). O grau de aprendizado estratégico é um dos condutores para a efetividade da estratégia ao alavancar ganhos de eficiência operacional e eficácia para organização (PORTER, 1987).

A aprendizagem organizacional ocorre pelo processo de integração dos colaboradores (NONAKA; TOYAMA, 2005; BETTIS-OUTLAND, 2012; LOBATO et al., 2013) ao promover o autodesenvolvimento – capacitação para gerar novas ideias, possibilitando a quebra de paradigmas, o repensar para recriar o velho, ou gerar o novo (BRANDÃO et. al., 2008).

A integração entre o CEO (*Chief Executive Officer*), gerentes de unidades, gestores e colaboradores, pela convergência dos objetivos preestabelecidos, na reformulação, análise e implantação de ações estratégicas, promove a aprendizagem contínua na organização (UGBORO; OBENG; SPANN, 2011; VILA; CANALES, 2008).

Dessa forma, o processo de aprendizagem contínua promove na organização a capacidade e competência em detectar antecipadamente, responder mais prontamente, e reagir, de forma eficaz, aos desafios ambientais (VECCHIATO, 2012).

O quadro 2 apresenta as principais estruturas conceituais e aspectos abordados na revisão da literatura sobre a orientação estratégica apresentada na pesquisa.

<b>Literatura</b>	<b>Conceitos</b>	<b>Aspectos Abordados</b>
Lobato (2000), Boswell, et al. (2006), Drucker (2006), Vila e Canales (2008), Kaplan e Norton (2008), Khadem (2008), O'Reilly, et al. (2010), Ugboro, Obeng e Spann (2011) e Andrews, et al. (2011)	Compreensão da estratégia	Disseminação do direcionamento estratégico da empresa para todos os colaboradores por meio do senso de propósito – visão, missão e valores.
Hall e Wade (1993), Nonaka e Takeuchi (1995), Porter (1996), Boswell, John e Alexander (2006), Khadem (2008) e Ugboro, Obeng e Spann (2011).	Participação dos colaboradores na estratégia	Participação dos colaboradores em todos os níveis da gestão da estratégia. Comprometimento com a estratégia. Análise e simulação da estratégia. Desenvolvimento e execução das ações e iniciativas estratégicas.
Hamel e Prahalad (1996), Lobato (2000), Nonaka e Toyama (2005), Kao (2007), Barbieri (2007), Ansoff e Nakamura (2007), Canet-Giner et al. (2010) e Ugboro, Obeng e Spann (2011).	Incentivo à Criatividade	Disponibilidade de recursos financeiros e não financeiros para ações criativas; Sistematização do processo criativo e autonomia; intencionalidade de ações estratégicas criativas; Processo de compartilhamento de ideias entre os stakeholders; Incentivo, premiação, bonificação para sugestões criativas e reconhecimento formal.
Shannon e Weaver (1949), Rapert, Lobato (2000), Velliquete e Garretson (2000), Wade, (2001), Kaplan e Norton (2008), Vila e Canales (2008), Andrews, et al. (2011), Ugboro, Obeng e Spann (2011) e Fuentes-Henríquez e Sol (2012)	Comunicação da estratégia	Comunicar a estratégia a todos colaboradores. A comunicação proporciona motivação entre os colaboradores e redução de conflitos. Processo de conhecimento contínuo do significado da estratégia por meio da comunicação; Processo cognitivo da estratégia.
Waddock e Graves (1997), Johnson e Greening (1999), Barbieri (2007), Barbieri (2007), Mcpeak e Tooley (2008), Barbieri et al. (2010) e Lobato et al. (2013).	Estratégia de sustentabilidade	Estratégia de responsabilidade social no uso dos recursos econômicos, ecológicos, de forma ética. A estratégia proporciona benefícios às partes interessadas no negócio. Estratégias de sustentabilidade geram participação ativa dos colaboradores e impacto no desempenho de mercado e financeiro.
Nonaka e Takeuchi (1995), Argyris e Schon (1978) e Nonaka, Toyama e Konno (2000), Illeris (2004) e Lobato et al. (2013).	Aprendizagem contínua	Desenvolvimento formal e informal de competências; Sistematização da geração e absorção de conhecimento, habilidade e atitude; Integração entre os colaboradores. Desenvolvimento de competências para adaptação às incertezas dos ambientes.

Quadro 2 - Estrutura conceitual e aspectos sobre a orientação estratégica

Fonte: Elaborado pelo autor

Os diversos aspectos abordados na orientação estratégica dos colaboradores promove maior satisfação (HATCH; DYER, 2004) dos empregados ao explicitar o sentido da sua participação na organização (BOSWELL, 2006). A falha na execução da estratégia ocorre por falta do alinhamento dos empregados (GAGNON; JANSEN; MICHAEL, 2008; KAPLAN, 2010), na realização das atividades diárias da firma e a não realização dos objetivos estratégicos (BEEHR et al., 2009) compromete o sucesso estratégico da empresa (BOSWELL, 2006).

Desse modo, a orientação dos colaboradores na estratégia influencia o desempenho individual e da firma (NAKOS; BROUTHERS, 2008) e direciona o uso dos recursos – físicos, financeiros, humanos, tecnológicos, etc. – para a agregação de valor no negócio (KAPLAN; NORTON, 2008).

## 2.2 Alinhamento Estratégico da TI

A seção descreve brevemente o alinhamento estratégico da TI pela ampla disseminação da informação, para tomada de decisão, nos diversos níveis organizacionais, proporcionados pela integração, valor e benefícios do uso da tecnologia ao negócio.

### 2.2.1 Organização e Informação

Toda organização possui um propósito para sua existência (PORTER, 1987; KAPLAN; NORTON, 1996) e elabora estratégias para o alcance desse objetivo. As organizações são entidades sociais que são dirigidas por objetivos e metas e são projetadas como sistemas de atividades deliberadamente estruturados e coordenados, interligados ao ambiente externo. As empresas possuem diversas formas: com fins lucrativos, sem fins lucrativos, instituições governamentais, organizações não governamentais (ONGs), etc.

O resultado financeiro, por meio da rentabilidade, lucros, EVA – valor econômico adicionado, EBTIDA – *earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization* -, e outras medidas econômico-financeiras, é entendido como o objetivo estratégico primário para uma organização com fins lucrativos (ATKINSON et al., 2011). Todos os objetivos e metas

direcionam ações estratégicas que visam gerar a criação de valor em longo prazo para os acionistas (KAPLAN; NORTON, 2008).

A orientação estratégica considera a compreensão dos objetivos e metas pelos colaboradores nos diversos níveis organizacionais (PORTER, 1987) e direciona o ajustamento necessário da capacidade de adquirir e distribuir recursos entre os desafios do ambiente e as estratégias de negócios (MINTZBERG, 2006).

Os recursos organizacionais estão alinhados com os processos de negócios (GRANT, 2010) e com o posicionamento estratégico, conduzindo à maximização da entrega do valor da empresa (KAPLAN; NORTON, 2000). A criação de valor da empresa é direcionada pela estratégia de negócios e executada em conjunto pelas diversas atividades da firma, compreendida pela cadeia de valor desse sistema (PORTER, 1996).

A cadeia de valor é ampliada na interação da empresa entre entidades participantes ou em rede (SYDOW; WINDELER, 2008) e rompe as fronteiras da visão linear (FINGAR; ARONICA, 2001). A integração dos processos internos à cadeia de valor, ou externo ao sistema de valor, ocorre por meio da comunicação e troca de informações entre as partes envolvidas (DAFT, 2012), conforme apresentado na figura 3.

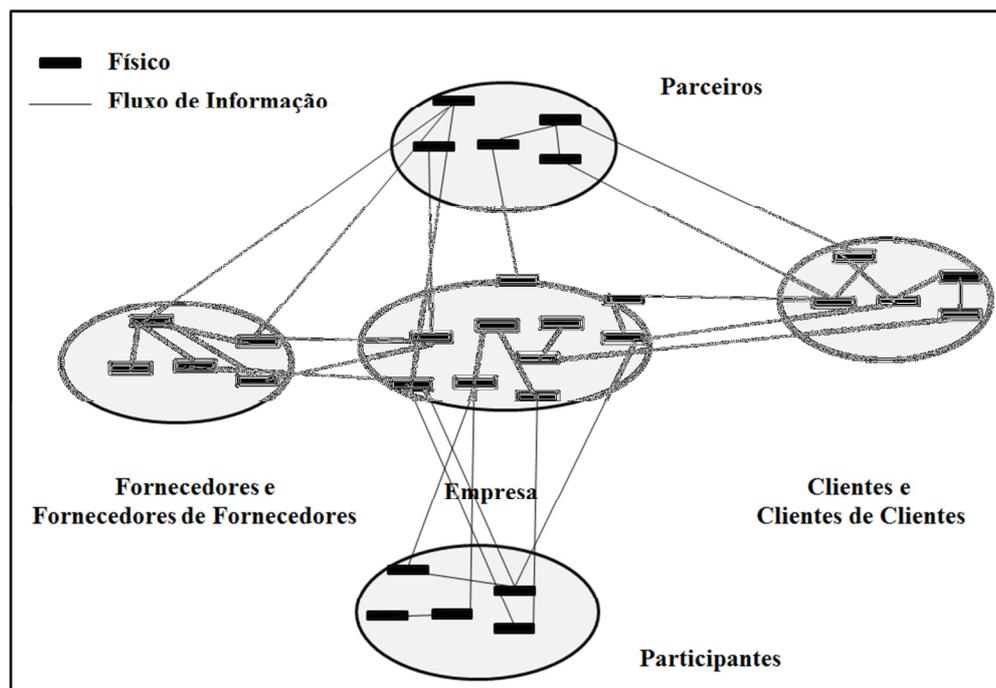


Figura 3 - Fluxo de informação na cadeia de valor  
Fonte: Adaptado de Fingar e Aronica (2001)

As atividades que compõem a cadeia de valor possuem componente físico e informacional, ou de “processamento de informações” (PORTER, 1989). Para transformar os insumos em produtos, ou entregar serviços, utiliza-se como recurso o componente físico. O componente informacional está ligado à coleta, transformação e entrega dos dados necessários para realizar tais atividades. Dessa forma, a empresa, ao transformar a matéria-prima em produto final, gera um componente informacional (ex. a baixa de insumos no estoque e o aumento do produto acabado no estoque).

O fluxo de transformação e entrega dos produtos e/ou serviços, na constante interação das atividades da cadeia de valor com o ambiente interno e externo, alimenta e produz informações (PORTER, 1989; GRAUER, 2000). As atividades da cadeia de valor da empresa efetivam a execução da estratégia de negócio na organização, suportadas pelos recursos de capital humano, organizacional e tecnológico (KAPLAN, 2010).

As estratégias de negócios são formuladas e compreendidas com base no amplo conjunto de informações, e implantadas na empresa, por meio das tarefas, atividades e processos que são executados por pessoas, grupos, áreas e organizações, de forma manual ou automática. Assim, as informações são matérias-primas (KATES; GALBRAITH, 2007) para sincronizar, suportar e executar as estratégias de negócios nas atividades do sistema de valor da empresa. As informações disponibilizadas pela TI integram as diversas partes envolvidas no fluxo de transformação e na entrega de valor da organização (PORTER; MILLAR, 1985).

Alinhar os recursos para estratégia permite coordenar e reconfigurar a estrutura organizacional simultaneamente à execução das atividades (GRANT, 2010). A análise e planejamento da estratégia possibilita projetar cenários em função das alterações vislumbradas no ambiente geral da empresa. As tarefas, atividades que ocorrem nos processos de negócios, permitem a reavaliação das decisões adotadas na alocação de recursos, respondendo aos quesitos: onde, quando, como e quanto investir (PELAEZ et al., 2008). O quadro 3 mostra as principais estruturas conceituais apresentadas e os aspectos abordados na revisão da literatura sobre o fluxo da informação na organização.

<b>Literatura</b>	<b>Conceitos</b>	<b>Aspectos Abordados</b>
Porter, (1987) e Kaplan e Norton (1996).	Propósito da organização	Atingir objetivos e metas estratégicas. Resultado financeiro entendido como objetivo primário da firma.
Porter (1996) e Kaplan e Norton (2000).	Cadeia de valor	Criação e entrega de valor da empresa por meio das atividades da empresa.
Porter (1989) e Sydow e Windeler (2008) e Daft (2012).	Geração da Informação	Fluxo da informação por meio do componente informacional na interação das atividades da cadeia de valor.
Pelaez et al.(2008) e Grant (2010).	A informação na estratégia	A informação como matéria- prima para gerir, executar e acompanhar a estratégia nas diversas atividades da firma.

Quadro 3 - Estrutura conceitual e aspectos sobre o fluxo de informação na organização

Fonte: Elaborado pelo autor

Portanto, a orientação estratégica promove ampla política estratégica (LABOVITZ; ROSANSKI, 1997) entre recursos, sistemas e processos que devem ser alinhados ao propósito do negócio ao direcionar o planejamento, execução e acompanhamento da estratégia. O alinhamento estratégico da TI na estratégia de negócio consiste em prover e entregar as informações de modo eficaz, eficiente e produtivo, para as áreas-chave da empresa (WEISS; ANDERSON, 2004) para as diversas tomadas de decisões dos gestores. O alinhamento estratégico refere-se à integração dos sistemas de informação e processos de negócios (LABOVITZ; ROSANSKI, 1997) e à forma que se relacionam com o ambiente externo em prol da efetividade da estratégia.

### 2.2.2 A integração da TI

Os estudos de alinhamento estratégico da TI transcorrem pela integração da tecnologia na estratégia da firma (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; CHAN. et al., 1997), e estão relacionados aos aspectos de planejamento de TI e do negócio, no que diz respeito ao cumprimento dos objetivos estratégicos, à eficácia da gestão estratégica, à avaliação dos efeitos do uso da tecnologia nos processos de negócios, e suas consequências para o desempenho empresarial (SABHERWAL; CHAN, 2001; KEARS; SABHERWAL, 2006; TALLON; PINSONNEAULT, 2011).

A TI está presente na estratégia corporativa para a transformação do negócio (WEISS; ANDERSON, 2004), no suporte às etapas da análise, formulação, execução e acompanhamento da estratégia (SINGH; WATSON; WATSON, 2002; CLARK JR; JONES; ARMSTRONG, 2007) e apoia a determinação das metas a serem alcançadas, além de fixar e mensurar os indicadores-chave de desempenho para cada empregado (BANSAL, 2009). A figura 4 apresenta a integração da TI alinhada com a estratégia de negócio (PETTINGELL; KHOSROWPOUR, 1993).

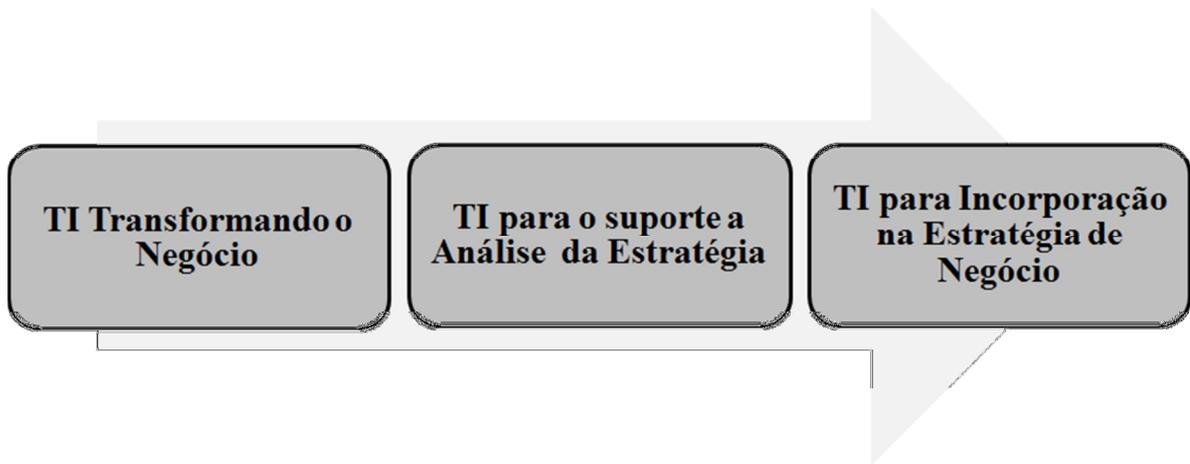


Figura 4 - A integração da TI à estratégia de negócio  
Fonte: Adaptado de Pettingell e Khosrowpour (1993)

A TI se coloca como fonte para a transformação (VENKATRAMAN, 1994; RAGOWSY, AHITUV; NEUMANN, 2000; DAVENPORT; HARRIS; MORRIS, 2010) e agilidade (TALLON; PINSONNEAULT, 2011) do negócio, além de permitir o acompanhamento da evolução da estratégia (SINGH; WATSON; WATSON, 2002).

Os executivos argumentam que a integração da TI às estratégias de negócios torna-se fundamental para que a empresa sobreviva e obtenha sucesso estratégico (WEISS; ANDERSON, 2004). Os autores ainda destacam que a TI gera valor ao negócio atuando como agente nas mudanças, auxiliando o alcance da eficácia e eficiência operacional.

Estudos recentes avaliam a influência da estratégia de negócio por meio da integração da TI no nível de processo (TALLON; PINSONNEAULT, 2011), visto que a estratégia é executada por meio de uma série de atividades na firma. O uso da tecnologia suporta a tomada de decisão direcionada a atingir os diversos objetivos estratégicos da organização (PALMER; MARKUS, 2000; SABHERWAL; CHAN, 2001). A estratégia de negócio e TI direcionam a

integração e uso da TI aos processos de negócios, por meio de sistema de informação que proporciona benefícios para a empresa (TALLON, 2008). A figura 5 apresenta a perspectiva do processo de orientação do alinhamento estratégico da TI à Estratégia de Negócio.

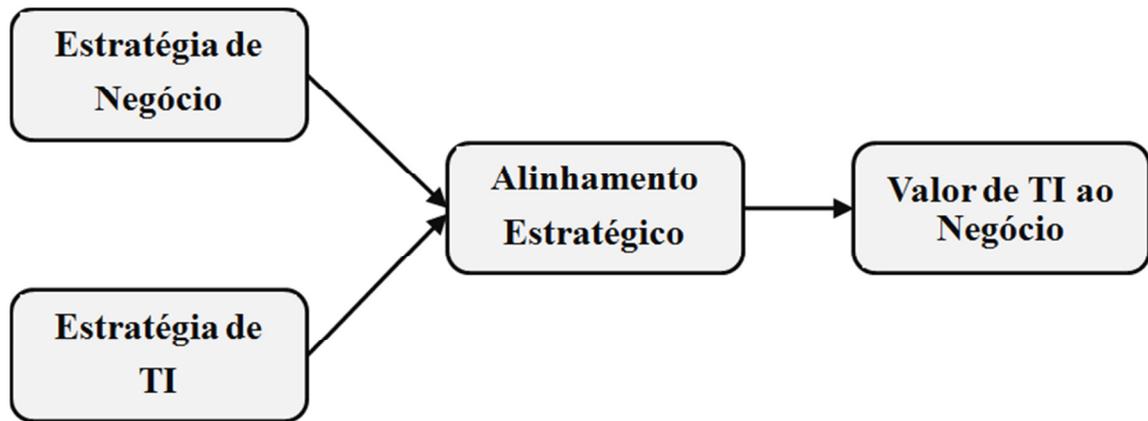


Figura 5 - Perspectiva do processo de estratégia, alinhamento estratégico e valor de TI ao negócio  
Fonte: Adaptado por Tallon (2008)

A implantação dos diversos portfólios da TI é alinhada à empresa para efetivar as estratégias de negócios (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; CHAN. et al., 1997). O uso da tecnologia é permeado pelas diversas funções e atividades da cadeia de valor da firma e gera benefícios ao negócio nas dimensões operacional, gerencial e estratégica da organização (GRAUER, 2000; IRANI; LOVE, 2001; MARAKAS; O'BRIEN, 2012; RANDAMI, 2012; LAUDON; LAUDON, 2013).

Daft (2012) destaca que a TI é alinhada e integrada ao negócio na dimensão “operacional”, ao automatizar, processar e armazenar dados; na dimensão “gerencial” a TI é utilizada como recurso para apoiar o negócio ao disponibilizar informação para a tomada de decisão para os executivos; e no último estágio, como uma “arma estratégica” – *strategic weapon* – quando a tecnologia é utilizada para reinventar o negócios e obter vantagem competitiva.

Desse modo, a TI integra-se à estratégia ao disponibilizar ampla informação no processo de gerenciamento estratégico – escaneamento do ambiente, formulação, implantação e controle – e suporta a organização em implantar e atingir os objetivos operacionais, gerenciais e estratégicos da firma (SINGH; WATSON; WATSON, 2002; CLARK JR; JONES; ARMSTRONG, 2007). A TI alinha-se à estratégia ao suportar, integrar e executar as diversas ações estratégicas da firma e proporciona valor e benefícios aos processos de negócios (TALLON, 2008; ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012).

A identificação do valor da tecnologia apresenta um papel estratégico específico na integração e uso da TI, pelas diferentes intensidades e benefícios gerados no seu alinhamento estratégico ao negócio (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; ARAL; WEILL, 2007; MITTAL; NAULT, 2009; TALLON; PINSONNEAULT, 2011) conforme figura 5.

O quadro 4 apresenta as principais estruturas conceituais e os aspectos abordados na revisão da literatura sobre o alinhamento da TI na estratégia e processo de negócios.

Literatura	Conceitos	Aspectos Abordados
Henderson e Venkatraman (1993), Chan. et al. (1997), Sabherwal e Chan (2001), Singh, Watson e Watson (2002), Kears e Sabherwal (2006) e Clark Jr, Jones e Armstrong (2007).	Integração da TI na estratégia	A integração da TI ao suportar a gestão da estratégia e os processos de negócios da firma.
Venkatraman (1994), Ragowsy, Ahituv e Neumann (2000) e Davenport, Harris e Morris (2000).	TI transformando o Negócio	A tecnologia é utilizada para transformar os negócios.
Singh, Watson e Watson (2002) e Tallon e Pinsonneault (2011)	TI suporta a análise da estratégia	A tecnologia suporta o processo da gestão da estratégia.
Henderson e Venkatraman (1993), Chan. et al. (1997) e Daft (2012)	TI na execução da estratégia de negócios	A TI utilizada como recursos na implantação das estratégias de negócios.
Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004), Aral e Weill (2007), Mittal e Nault (2009) e Tallon e Pinsonneault (2011)	Valor da TI ao negócio	O papel estratégico do uso e benefícios da tecnologia nos diversos níveis da organização.

Quadro 4 - Estrutura conceitual e aspectos sobre o alinhamento estratégico da TI por meio da integração da tecnologia ao negócio

Fonte: Elaborado pelo autor

### 2.2.3 Uso e benefícios da TI ao negócio

O uso da TI proporciona ganhos e benefícios, denominados como o valor da TI ao negócio, (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004), mensurados pela criação de valor que a tecnologia pode gerar à firma. A TI é empregada para diferentes estratégias, finalidades, impactos, benefícios, riscos e retornos para a organização (JEFFREY; LELIVELD, 2004; MAÇADA et al., 2012; LAUDON; LAUDON, 2013).

O impacto do alinhamento estratégico da TI ao negócio é mensurado pelos benefícios – tangíveis e intangíveis – que a tecnologia oferece aos negócios ao habilitar as diversas estratégias. Alinhar a TI ao negócio pode ser mensurado pela efetividade (SABHERWAL; CHAN, 2001; KEARS; SABHERWAL, 2006) entregue do valor da TI à estratégia de negócio da organização.

A influência gerada pela TI considera os vários aspectos organizacionais e encontra-se nas atividades realizadas pela empresa internamente, e (ou) com outras empresas no sistema de valor (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012). A TI permeia, penetra e aumenta o potencial para obtenção de valor nos processos de negócios (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; MELVILLE, GURBAXANI; KRAEMER, 2007).

Os benefícios tangíveis da TI gerados nos processos de negócios podem ser mensurados diretamente pelo resultado financeiro da empresa, tais como redução de custo, aumento de receita, geração de lucros, etc. (VENKATRAMAN; RAMANUJAM, 1986), e os intangíveis são caracterizados pelos impactos que causam na melhoria do desempenho do negócio (WEILL; OLSON; 1989; HITT; BRYNJOLFSSON, 1996; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; DEVARAJ; KOHLI, 2003; ARAL; WEILL, 2007).

O uso da TI está presente nas diversas camadas da organização – operacional, gerencial e estratégica (RANDAMI, 2012)– e é influenciada pela estratégia de negócio (TALLON, 2008; VENKATRAMAN; RAMANUJAM, 1986) e por diversos antecedentes organizacionais (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004). Os benefícios entregues e oferecidos pela TI são aferidos como o valor proporcionado pela tecnologia ao negócio e impactam o desempenho da firma, conforme figura 6 (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012)

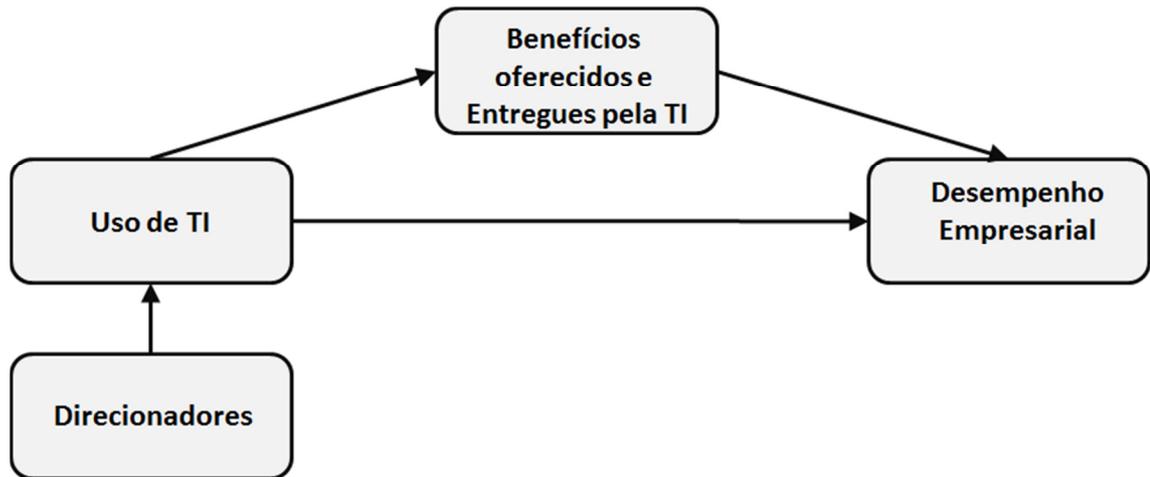


Figura 6 - Modelo simplificado das dimensões do uso de tecnologia de informação em benefício dos negócios  
 Fonte: Adaptado de Albertin, A. e Albertin, R. (2012)

Albertin, A. e Albertin, R. (2012) destacaram no modelo de dimensões simplificado que os aspectos organizacionais antecedentes ao uso de TI são os direcionadores mercado, organização, o da própria TI e do indivíduo – usuário da tecnologia. Os autores classificam o uso da TI nas dimensões de aplicações da infraestrutura, transacional, informacional e estratégico (ARAL; WEILL, 2007; MAÇADA et al., 2012) e o impacto nos benefícios oferecidos e entregues pela TI aos processos de negócios (TALLON, 2008) e no desempenho empresarial (KAPLAN, 2010). As dimensões da TI de infraestrutura e transacional correspondem à camada operacional na organização, a dimensão informacional associa-se à camada gerencial, e à dimensão estratégica a camada estratégica da empresa.

#### 2.2.3.1 Operacional

O valor da TI relacionado à dimensão operacional do negócio é decomposto nos recursos de infraestrutura e aplicações transacionais da tecnologia (CHUANG, 2004; SOBOL; KLEIN, 2009; GREGOR et al., 2006; MAÇADA et al., 2012) utilizados na automação das atividades da empresa (SHANG; SEDDON, 2002; OTIM; DOW; GROVER; WONG, 2012).

### 2.2.3.1.1 Infraestrutura

A infraestrutura é formada pelos componentes da TI da parte humana e dos serviços compartilhados de TI (BROADBENT; WEILL; ST CLAIR, 1999; WEILL; SUBRAMANI; BROADBENT, 2002; ARAL; WEILL, 2007). A infraestrutura possibilita a conexão entre as empresas, compartilha e estrutura a informação, e possibilita o desdobramento do uso da TI na organização. Os serviços de TI são compartilhados ao longo da empresa, na forma de serviços confiáveis, coordenados pelo grupo de TI com capacitação técnica e gerencial.

A infraestrutura possibilita a comunicação entre as diversas partes da empresa e fornece benefícios, como integração, flexibilidade, padronização e agilidade do negócio, adicionados à redução do custo da TI ao longo do tempo, e nas unidades de negócio (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012). A falta de integração da infraestrutura gera incompatibilidade entre os recursos de TI e restringe severamente as opções de negócios da empresa (BHARADWAJ, 2000).

A infraestrutura da TI deve ser compartilhada e coloca-se como a fundação das capacidades da TI das quais o negócio depende (ARAL; WEILL, 2007). A capacidade da TI deve estar em constante evolução – software, hardware, armazenagem de dados, rede e comunicação, entre outros equipamentos –, e integrada às infraestruturas públicas, como a Internet (LAUDON; LAUDON, 2013).

Portanto, a infraestrutura é a base de recursos da TI compartilhada, em evolução, escalável, aberta, padronizada e heterogênea. A infraestrutura habilita a inovação (BHARADWAJ, 2000) e a melhoria contínua dos produtos e serviços, e influencia o desempenho (ARMSTRONG; SAMBAMURTHY, 1999; LEWIS; BYRD, 2003).

Assim, pode-se compreender que a infraestrutura é a capacidade da TI na combinação da funcionalidade de serviços oferecidos e percebidos ao longo de toda a empresa, proporcionada pela amplitude e alcance da conectividade tecnológica. A mobilidade oferecida pela infraestrutura, por meio dos recursos da TI, organizados e compartilhados, capacita a comunicação na organização, e possibilita desenhar, desenvolver, implementar, manter e gerenciar aplicações de negócio presentes e futuras, ao apoiar a inovação do negócio (LEWIS;

BYRD, 2003). A infraestrutura é caracterizada pela organização por um conjunto de componentes tecnológicos – arquitetura – que suporta as necessidades e estratégias do negócio (ROSS, 2003).

#### 2.2.3.1.2 Transacional

A dimensão transacional possui a capacidade de automatizar as tarefas do dia a dia e gera informações que contribuem para compreender as operações pelas quais a empresa realiza o seu trabalho. As atividades primárias da cadeia de valor e algumas atividades de apoio são processadas pela TI, para automatizar as transações básicas e repetitivas da empresa (PORTER; MILLAR, 1985), e também disponibilizam informações para gestão das atividades do negócio (ZUBOFF, 1994).

Pode-se citar o exemplo do uso do sistema transacional para automatizar as atividades de planejamento, programação e controle de produção (PPCP) de uma indústria, em que a informatização dessa rotina gera agilidade, flexibilidade, poder de simulação e controle para recomendar “o que, quando e como produzir”, e “o que, quando e onde comprar insumos e matéria-prima” (IRANI; LOVE, 2001; CORTADA, 2004).

A informatização dos processos operacionais impacta diretamente a eficiência operacional, ao reduzir custos na substituição do capital de trabalho, aumentando, por consequência, a produtividade operacional (GREGOR et al., 2006; ARAL; WEILL, 2007; MAÇADA et al., 2012). É esperado que os benefícios da informatização dos processos operacionais estejam associados a melhorias de rentabilidade e produtividade na redução de gastos (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012). A TI habilita a execução das estratégias vocacionadas em liderança em custo (PORTER; MILLAR, 1985), ao capacitar a eficiência e eficácia na gestão operacional.

#### 2.2.3.2 Gerencial

A dimensão gerencial é tida como valor que a TI traz para a organização com resultado da melhoria da informação, em termos de acessibilidade, qualidade e flexibilidade (CHUANG,

2004; ARAL; WEILL, 2007; SOBOL; KLEIN, 2009; MAÇADA et al 2012). O uso da TI para a dimensão informacional fornece informações para a gestão, acompanhamento e controle das atividades realizadas na empresa. As aplicações da TI suportam o controle gerencial, tomada de decisão, planejamento e comunicação ao longo das diversas atividades da firma. Os benefícios são caracterizados pelo aumento nos controles e pela melhoria da qualidade, acurácia e integração da informação, ao reduzir o ciclo informacional na tomada de decisão na empresa (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012).

A dimensão gerencial da TI promove a informação necessária para administrar a empresa e atingir objetivos e metas no aumento da produtividade (ARAL; WEILL, 2007). A TI destaca-se pelo caráter informacional (GREGOR et al., 2006) e suporta o gerenciamento das tarefas de planejamento, controle, elaboração do orçamento, comunicação, contabilização, análise dos resultados e tendências.

As aplicações da TI na dimensão gerencial habilitam a produtividade da firma (SINCAR; TURNBOW; BORDOLOI, 2000) no acompanhamento e controle das atividades da cadeia de valor. A tecnologia possibilita analisar e mensurar variações a tempo e redirecionar ações para retomar o curso ou criar novas alternativas que contribuem diretamente para a eficiência operacional da empresa (ATKINSON et. al., 2011).

Portanto, a informação disponibilizada pela TI apoia a tomada de decisão na firma (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; MARAKAS; O'BRIEN, 2012) na produtividade que está associada diretamente ao controle de gastos – custos e despesas – da empresa, colocando-se como ferramenta adequada para a atividade de gestão.

As informações geradas possibilitam direcionar, coordenar, controlar e acompanhar as atividades empresariais, de forma a analisar e corrigir desvios significativos referentes ao planejado. Os diversos recursos da TI buscam a melhoria contínua da eficiência e eficácia das atividades empresariais da organização. O desempenho é mensurado e o *score* identificado pela comparação do real *versus* o planejado (ATKINSON et al., 2011), de maneira que a informação gera subsídio para a tomada de decisão.

### 2.2.3.3 Estratégica

A dimensão estratégica corresponde ao uso da tecnologia para obter vantagem competitiva (CLEMMONS, 1991; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004) e para posicionar a empresa no mercado relacionado ao crescimento das receitas, por meio do aumento de participação no mercado - *market share* (ARAL; WEILL, 2007).

As aplicações da TI consideradas estratégicas estão relacionadas diretamente à atividade-fim da empresa e permitem construir um diferencial competitivo, ao alinhar os portfólios da empresa às necessidades dos clientes (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R. 2012).

O uso dos recursos da TI para transformar o negócio consiste em criar novas maneiras de realizar seus processos (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993), desenvolvendo novos produtos e serviços, ou simplesmente obtendo ganhos de eficiência que possam ser repassados aos clientes (MAÇADA et al., 2012). A TI habilita as atividades estratégicas que envolvem planejamento de longo prazo, em relação às decisões de alto nível, como a fusão de negócios e aquisição, concorrência de marketing, planejamento de produtos, retenção de clientes e capital de terceirização (SHANG; SEDDON, 2002).

A TI habilita a firma a desenvolver estratégias que proporcionam agregação de valor para o cliente (PORTER; MILLAR, 1985). A integração íntima da dimensão estratégica de TI capacita a empresa a diagnosticar, planejar, formular e implementar estratégias de negócios com flexibilidade para adaptar e transformar a organização.

Na última década, os sistemas de inteligência de negócio (CHANDLER, 2009) tem apoiado o processo de tomada de decisão na organização e auxiliado a empresa a aprender com o passado e a projetar o futuro (MARJANOVIC, 2007). O sistema de inteligência de negócio disponibiliza aplicações analíticas que apoiam o processo decisório dos gestores (GEISHECKER; RAYNER, 2001) de caráter gerencial e estratégico (ROM; ROHDE, 2006). Os sistemas de inteligência de negócios, conhecidos popularmente como *Business Intelligence* – BI (CHANDLER, 2009) disponibilizam aplicações que habilitam o uso da tecnologia para gerar benefícios para o negócio nas dimensões gerencial e estratégica (JERONIMO, 2011).

O quadro 5 mostra as principais estruturas conceituais apresentadas na revisão teórica do alinhamento estratégico da TI e os aspectos abordados do uso e benefícios da tecnologia entregues ao negócio.

<b>Literatura</b>	<b>Conceitos</b>	<b>Aspectos Abordados</b>
Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004), Jeffrey e Leliveld (2004), Maçada et al. (2012) e Laudon e Laudon (2013).	Uso da TI	Diversos antecedentes que influenciam no uso da tecnologia, tais como: estratégia, impactos, riscos, benefícios, retorno financeiro, etc.
Sabherwal e Chan (2001), Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004) e Kears e Sabherwal (2006).	TI alinhada nos processos de negócio	Medir a efetividade do uso da TI permeada nos processos de negócios da firma por meio dos benefícios gerados ao negócio.
Venkatraman e Ramanujam (1988), Aral e Weill (2007), Aral E Weill (2007), Tallon (2008) e Maçada et al. (2012)	Benefícios do uso da TI	Classificação dos benefícios do uso da TI nas dimensões operacional, gerencial e estratégica.
Broadbent, Weill e St Clair (1999), Irani e Love (2001), Weill, Subramani e Broadbent (2002), Chuang (2004), Gregor et al. (2006), Aral e Weill, (2007), Sobol e Klein (2009) e Maçada et al. (2012).	Operacional	O valor da TI gerado aos processos de negócios operacionais por meio da infraestrutura e sistemas transacionais.
Chuang (2004), Gregor et al. (2006), Aral e Weill (2007), Sobol e Klein (2009), Maçada et al (2012) e Albertin, A. e Albertin, R., (2012).	Gerencial	O valor da TI ocorre pela geração de informação para administrar a empresa, atingir objetivos e metas no aumento da produtividade e controle.
Clemmons (1991), Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004) e Marjanovic (2007).	Estratégica	O valor da TI na dimensão estratégica relaciona-se à tecnologia para construir diferencial competitivo em promover crescimento da receita da organização.
Geishecker e Rayner, Barner e Muhanna (2001), Marjanovic (2007), Chandler (2009) e Jeronimo (2011) .	Sistemas de inteligência de negócio	TI por meio das aplicações dos sistemas de inteligência de negócio que apoiam processo analítico da tomada de decisão para o processo decisório na eficiência e eficácia da produtividade e aumento da receita. Os sistemas de inteligência de negócio geram benefícios para as dimensões estratégica e gerencial.

Quadro 5 - Estrutura conceitual sobre o alinhamento estratégico da TI nos aspectos de uso e benefícios da tecnologia ao negócio

Fonte: Elaborado pelo autor

Em síntese, a dimensão operacional é composta pela infraestrutura e tende a ter relação com o benefício de custo, produtividade e flexibilidade; o uso de aplicações transacionais relaciona-se ao gasto, à produtividade e à qualidade; a dimensão “gerencial” relaciona-se à qualidade da informação para tomada de decisão; e a dimensão “estratégica” à qualidade e à

inovação na geração de novos produtos e serviços (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012). Os diversos benefícios da tecnologia oferecidos e entregues à empresa caracterizam o valor da TI para o negócio, ao influenciar a eficiência dos processos e a efetividade da firma sob a visão do mercado, dos acionistas, etc. (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004).

### 2.3 Desempenho Empresarial

A efetividade da estratégia nas suas diversas abordagens (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009; ANSOFF; NAKAMURA, 2007) é mensurada pelo desempenho empresarial (VENKATRAMAN; RAMAJUMAN, 1986). Diferentes estudos sobre estratégia são realizados na academia para identificar seu o impacto nas empresas (HITT; BOYD; LI, 2004; COMBS et al., 2006).

A mensuração do desempenho na forma mais tradicional está relacionada aos aspectos financeiros (LUMPKIN; DESS, 1996). O resultado financeiro, por meio da rentabilidade, lucros, custos, despesas e investimentos, é o principal indicador para mensurar o desempenho financeiro da empresa entendida como o objetivo primário para uma organização com fins lucrativos (ATKINSON et. al., 2011).

A conceituação sobre o desempenho empresarial é ampliada (VENKATRAMAN; RAMANUJAM, 1986) e a sua mensuração engloba outros aspectos além do financeiro (COMBS et al., 2006). Visto que os indicadores financeiros são o resultado alcançado da empresa na interação social com os ambientes externo e interno (ATKINSON et. al., 2011), surgiu, assim, a necessidade de medir indicadores não financeiros (VENKATRAMAN; RAMANUJAM, 1986).

A amplitude para mensurar o desempenho organizacional associa-se à necessidade de gerir os interesses das diversas partes interessadas na empresa (DONALDSON; PRESTON, 1995; FROOMAN, 1999; FRIEDMAN; MILES, 2002). O desempenho da firma é medido sob o prisma multidimensional (NEELY; ADAMS; KENNERLEY, 2002; ONG; TEH, 2009; NAJMI, ETEBARI; EMAMI, 2012; OUAKOUAK; OUEDRAOGO, 2013).

A eficiência e eficácia da empresa, na perspectiva multidimensional, são identificadas pelo atendimento às demandas dos *stakeholders* – governo, investidores, grupos políticos,

fornecedores, clientes, associações de comércio, empregados e comunidade (DONALDSON; PRESTON, 1995; ADAMS; NEELY, 2000), deixando-os satisfeitos (COMBS, CROOK; SHOOK, 2005; KAPLAN; NORTON, 2008).

Há duas décadas, Robert Kaplan e David Norton (1992) escreveram um dos seus primeiros artigos sobre os fatores multidimensionais para mensurar o desempenho da firma, denominado *Balanced Scorecard* (BSC). Diversos estudos foram desenvolvidos sobre o BSC, pelos autores, desde então (KAPLAN; NORTON, 1993, 1994, 1996, 1997, 2000, 2001, 2004, 2008; KAPLAN, 2010) e, em levantamento realizado pelo autor na base de periódicos, *Web of Science* (2014), o BSC (KAPLAN; NORTON, 1992) é referenciado mais de 1.500 vezes.

O modelo de desempenho empresarial proposto por Kaplan e Norton (2008) tornou-se um dos mais abrangentes e utilizados no mundo. O BSC considera quatro perspectivas entendidas como adequadas e abrangentes para mensurar o desempenho empresarial às diversas partes interessadas da firma: financeira, mercado, processo interno, e aprendizado & crescimento. O BSC apresenta a relação de causa e efeito entre as perspectivas, em que o crescimento da receita e o lucro estão ligados à capacidade da organização de criar satisfação, fidelização e retenção de clientes (LABOVITZ; ROSANSKI, 1997). A satisfação dos clientes depende da capacidade da organização de atender os atributos solicitados pelo mercado, ao executar as atividades internas da cadeia de valor, por meio da lealdade, retenção e comprometimento dos colaboradores (KAPLAN, 2010). A figura 7 apresenta as dimensões do desempenho da firma no modelo do BSC, conforme Kaplan e Norton (2010).

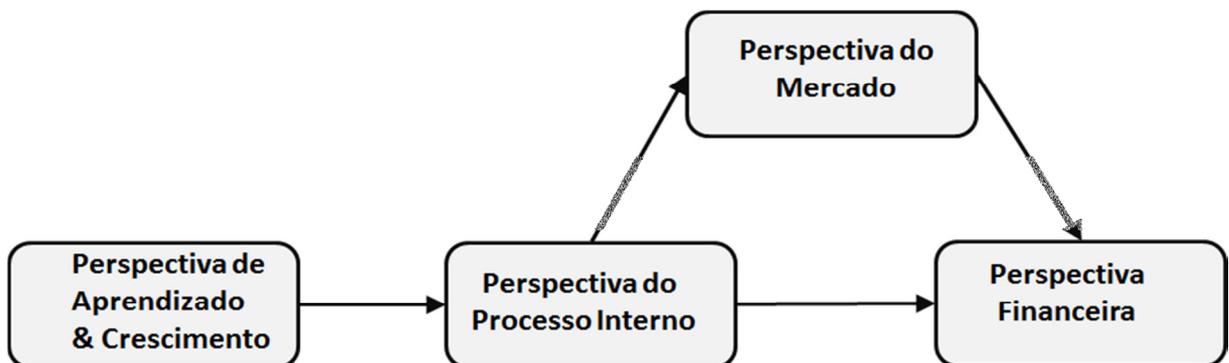


Figura 7 - Modelo do Balanced Scorecard  
Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (2008)

### 2.3.1 Desempenho Financeiro

A perspectiva financeira define a cadeia lógica pela qual os ativos – tangíveis e intangíveis – serão convertidos em valor tangível da empresa (ATKINSON et al., 2011). O desempenho financeiro da organização está relacionado à capacidade da empresa de gerar valor adicionado ao acionista em longo prazo (CHAKRAVARTHY, 1986; KAPLAN; NORTON, 2004; MITCHELL, AGLE; WOOD, 1997).

O valor em longo prazo (SILVERMAN, NICKERSON; FREEMAN, 1997; NARASIMHAN; KIM, 2002; BAUM; WALLY, 2003) é resultado do desempenho das estratégias de produtividade e crescimento (KAPLAN; NORTON, 1996; CHO; PUCIK, 2005).

O desempenho da estratégia de produtividade está relacionado à eficiência na gestão dos custos, despesas e investimentos, e o desempenho da estratégia de crescimento está relacionado à geração de receita (KAPLAN; NORTON, 2004, 2008).

### 2.3.2 Desempenho de Mercado

A perspectiva do cliente, também conhecida como mercado esclarece as condições que criarão o valor para os clientes (AGLE; WOOD, 1997; KAPLAN; NORTON, 2000; ONG; TEH, 2009). O mercado espera que as empresas lhe forneçam bens e serviços de qualidade com desempenho semelhante ao idealizado (KAPLAN; NORTON, 1997; FORNELL et al., 1996; FYNES; VOSS, 2001; SILA; EBRAHIMPOUR, 2005).

O desempenho do mercado é mensurado por meio de objetivos relacionados aos atributos dos produtos e serviços, tais como preço, qualidade, tempo, disponibilidade, funcionalidade, taxa de reclamações, confiabilidade de entrega, etc.; ao relacionamento – retenção do cliente, parceira, customização, etc.; e à imagem – marca (TRACEY; VONDEREMBSE; LIM, 1999; FYNES; VOSS, 2001; SILA; EBRAHIMPOUR, 2005; KAPLAN; NORTON, 2004).

O mercado também exige ações de responsabilidade social e ambiental (AGLE, MITCHELL; SONNENFELD, 1999; JOHNSON; GREENING, 1999; WADDOCK; GRAVES, 1997), que

aparecem como forma de atender à comunidade (CHAKRAVARTHY, 1986) e impactam a satisfação do cliente.

A entrega dos diversos atributos ao mercado promove a satisfação dos clientes (TRACEY; VONDEREMBSE; LIM, 1999) e sua retenção (SILA; EBRAHIMPUORY, 2005; SILA, 2007), ao comprovar o valor agregado ao mercado.

### 2.3.3 Desempenho do Processo Interno

A perspectiva do processo interno identifica as atividades da cadeia de valor (PORTER, 1980, 1985) que transformarão os ativos em resultados para os clientes e para os acionistas (KAPLAN; NORTON, 1992, 1996, 2008). O modelo de criação de valor passou da cadeia linear e unidirecional, para um sistema de atividades não lineares e interdependentes (PORTER, 1996).

O desempenho do processo interno é mensurado pela excelência na gestão operacional (KANTER; BRINKERHOFF, 1981) – focada em atividades que proveem a entrega dos produtos e serviços; na gestão de clientes e inovação – atividades que aumentam o valor para o cliente; e na gestão dos processos regulatórios e sociais – atividades que melhoram a comunidade e meio ambiente (KAPLAN; NORTON, 2004, 2008).

A capacidade e competência da firma desenvolvida, segundo a teoria de recursos, influencia o desempenho organizacional, ao promover eficiência e eficácia nas atividades da cadeia de valor (BARNEY, 1997); a gestão das atividades internas, na acumulação, coordenação e difusão dos recursos, destaca-se como fator crítico de sucesso para uma gestão efetiva (PRAHALAD; HAMEL, 1990; KAPLAN; NORTON, 1997).

Empresas eficientes em seus processos caracterizam-se pelo alto nível de integração entre processos, baixa quantidade de gargalos administrativos e produtivos, fluxo horizontal e vertical contínuo de informação (CAMERON, 1986; KAPLAN; NORTON, 2001, 2008). A assimetria de informação, relativa ao potencial dos recursos e competências específicas da

firma, é direcionada pela estratégia de negócios como fonte possível de vantagem competitiva (BARNEY, 1986).

#### 2.3.4 Desempenho do Aprendizado & Crescimento

A perspectiva de aprendizado & crescimento determina como os ativos intangíveis são alinhados e integrados para criar valor. O desempenho do aprendizado & crescimento é mensurado pelo capital humano, capital da informação e capital organizacional (KAPLAN; NORTON, 2000, 2008).

O capital humano está relacionado a resultados de atração, retenção e desenvolvimento dos colaboradores (HARTER; SCHMIDT; HAYES, 2002; SILVA; EBRAHIMPUOR, 2005; SILVA, 2007; KAPLAN; NORTON, 2004); o capital organizacional é a capacidade de prover cultura organizacional voltada à qualidade, ao trabalho em equipe, à liderança, ao alinhamento, etc. (SHAW; GUPTA; DELERY, 2005; KAPLAN; NORTON, 2001; GARNETT; MARLOWE; PANDEY, 2008).

O desempenho é medido pela maior satisfação no trabalho, menor rotatividade de empregado, maior produtividade e melhor tomada de decisão, aspectos que contribuem para melhorar o desempenho organizacional (BECKER; GERHART, 1996; COMBS et al., 2006; KAPLAN; NORTON, 2008). Altos níveis do desempenho de capital humano e organizacional habilitam a empresa a desenvolver flexibilidade e eficiência nas atividades internas (EVANS; DAVIS, 2005).

O capital da informação é a capacidade dos recursos tecnológicos de prover a criação de valor da empresa, seja no apoio à informatização dos processos, seja na inovação de bens e serviços (ANDRIESSEN, 2004).

A tecnologia pode transformar o negócio, a forma como as atividades são desempenhadas e a natureza dos elos entre as atividades, ao influenciar a integração da organização ao sistema de valor do negócio, proporcionando suporte à tomada de decisão nas atividades do modelo de

gestão – planejar, executar e controlar (PORTER; MILLAR, 1985; PEPPARD; WARD, 2004; KAPLAN; NORTON, 2008).

A TI colabora para que os empregados compreendam o seu papel na estratégia, ao explicitar sua participação e entrega dos serviços (MOHAPATRA, 2012), por meio do uso da tecnologia. O alinhamento estratégico da TI no negócio ocorre pelo entendimento preciso do direcionamento estratégico, no comprometimento dos colaboradores, na comunicação efetiva da estratégia e na integração multidimensional da tecnologia como agente para alcançar os objetivos determinados pela empresa (WEISS; ANDERSON, 2004).

### 2.3.5 Desempenho influenciado pela TI

A tecnologia de informação nas organizações tem obtido um consenso quanto às suas necessidades para a competição entre as empresas (POWELL; DENT-MICALLEF, 1997; MEIRELLES, 2014). Estudos demonstram que a TI, ao desenhar e reconfigurar processos e relacionamentos – individuais ou coletivos –, possibilita novas formas de fazer negócio (ANDERSON, M.; BANKER; RAVIDRAN, 2006) e influencia o desempenho da firma (BRYNJOLFSSON; HITT, 1996; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004).

A necessidade de justificar os investimentos em TI, a adoção e uso da TI desperta crescente interesse sobre o impacto da sua efetividade (ARMSTRONG; SAMBAMURTHY, 1999; BHARADWAJ, 2000; WADE; HULLAND, 2004). O entendimento do amplo, intenso e contínuo gasto realizado em TI (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2014), na relação da tecnologia – recurso valioso – e vantagem competitiva (PORTER; MILLAR, 1985) apontam para a importância e a contribuição da teoria para área (POWELL; DENT-MICALLEF, 1997, BHARADWAJ, 2000; WADE; HULLAND, 2004; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004).

Alguns estudos procuram identificar a relação entre o valor da TI e o desempenho, segundo os aspectos organizacionais da firma (RAY, BARNEY; MUHANNA, 2004; BHAT; GROVER, 2005; KALIKA; KEFI; SCHWARZ, 2010). Visto que a relação entre TI e desempenho pode ser influenciada por outros fatores, variáveis, efeitos moderadores e complementares (BARUA; LEE; WINSTON, 1996; POWELL; DENT-MICALLEF, 1997; RAY, BARNEY; MUHANNA, 2004).

A TI permeia e é apropriada ao longo da empresa, ao promover valor para o negócio, por meio da eficiência e eficácia dos processos (BHAT; GROVER, 2005), como diferencial competitivo frente à concorrência. O desempenho da firma é influenciado pela qualidade do uso da TI na execução das atividades da cadeia de valor do negócio (PORTER; MILLAR, 1985).

Dentro deste contexto, a TI é destacada como fonte para influenciar o desempenho empresarial pela agregação de valor que o uso da tecnologia incorpora para a organização (WEILL, 2004; BROWN; GRANT, 2005; ARAL; WEILL, 2007) nas dimensões operacional, gerencial e estratégica, ao proporcionar benefícios para a empresa adequar-se às transformações do negócio (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012; RANDAMI, 2012).

Diversos estudos têm buscado evidenciar a relação do valor da TI e o desempenho econômico e financeiro (DEDRICK; GURBAXANI; KRAEMER, 2003). Em sua maioria, essas pesquisas investigam questões centrais dos retornos financeiros dos investimentos em TI (KOHLI; DEVARAJ, 2003; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; ANDERSON, M. et al., 2006; CHARI, DEVARAJ; DAVID, 2008) e, com menor ênfase, os efeitos da TI no desempenho empresarial (DEVARAJ; KOHLI, 2003).

O valor da TI é mensurado pelos benefícios – tangíveis e intangíveis – que a tecnologia oferece aos negócios, que incluem diversos aspectos organizacionais. Os impactos encontram-se nas variadas atividades realizadas pela empresa, internamente ou com o sistema amplo de valor do negócio (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012; RANDAMI, 2012). As influências da TI no negócio podem ser analisadas pelo valor criado das interações da tecnologia, nas dimensões operacional, gerencial e estratégica da firma destacadas pelos autores.

Os impactos dos benefícios tangíveis podem ser mensurados diretamente pelo resultado financeiro da empresa, tais como redução de custo, aumento de receita, geração de lucros, etc. (OUAKOUAK; OUEDRAOGO, 2013; VENKATRAMAN; RAMANUJAM, 1986) e os intangíveis são caracterizados pelos impactos que causam na melhoria do desempenho do negócio, mas que não impactam diretamente no resultado financeiro da empresa (MURPHY, 2002).

As diversas dimensões do valor da TI na empresa proporcionam benefícios (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012) e estabelecem a relação de influência da tecnologia e as várias perspectivas do desempenho empresarial. A avaliação do desempenho sob essa perspectiva propõe que a eficiência de uma firma depende de quão bem uma organização responde às demandas das diversas partes interessadas no negócio (OUAKOUAK; OUEDRAOGO, 2013; ONG; TEH, 2009).

Portanto, o emprego de múltiplos indicadores é necessário para que a organização obtenha uma avaliação consistente do desempenho empresarial do negócio e no uso da TI (MAHMOOD, 1993; COOL; SCHENDEL, 1988; MAHMOOD; MANN, 2005), bem como o esclarecimento das relações com o desempenho organizacional (FRIEDMAN; MILES, 2002).

O quadro 6 mostra as principais estruturas conceituais apresentadas na revisão teórica e os aspectos abordados do desempenho empresarial.

<b>Literatura</b>	<b>Conceitos</b>	<b>Aspectos Abordados</b>
Hitt, Boyd e Li(2004) e Combs et al.(2006), Ansoff e Nakamura (2007) e Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2009).	Desempenho Empresarial	A influência da estratégia no desempenho da firma.
Donaldson e Preston (1995), Frooman (1999), Friedman e Miles (2002), Neely, Adams e Kennerley(2002), Ong e The (2009), Najmi, Etebari e Emami (2012) e Ouakouak e Quedraogo (2013)	Prisma multidimensional do Desempenho empresarial	Ampliação da mensuração do desempenho de forma a atender as várias partes interessadas no negócio.
Kaplan e Norton (1993, 1994, 1996, 1997, 2000, 2001, 2004, 2008) e Kaplan (2010)	Balanced Scorecard	Mensuração do desempenho nas perspectivas financeira, mercado, processo interno, e aprendizado & crescimento.
Chakravarthy (1986), Wood (1997), Kaplan e Norton (2004) e Mirchel, Agle e Atkinson et al. (2011).	Desempenho Financeiro	O desempenho financeiro está relacionado à capacidade da empresa de gerar valor adicionado ao acionista
Michael, Agle e Wood (1997), Tracey, Vonderembse e Lim (1999), Kaplan e Norton (2000), Fynes e Voss (2001), Sila e Ebrahimpour (2005) e Kaplan e Norton (2008) e Ong e Teh (2009).	Desempenho de Mercado	O desempenho de mercado está relacionado aos atributos de satisfação e retenção do cliente.
Kanter e Brinkerhoff (1981), Porter (1980, 1985), Barney, (1997) e Kaplan e Norton (2004, 2008).	Desempenho do processo interno	O desempenho do processo interno está relacionado à eficiência e eficácia na gestão operacional das atividades da cadeia de valor.
Kaplan e Norton (2001), Harter, Schmidt e Haves (2002), Kaplan e Norton (2004), Andriessen (2004), Shaw, Gupta e Delery (2005), Sila e Ebrahimpour (2005), Sila (2007) e Garnett, Marlowe e Pandey (2008).	Desempenho de aprendizado & crescimento	O desempenho de aprendizado & crescimento é mensurado pelo efetividade do capital humano, organizacional e informacional.
Ray et al. (2004), Weill (2004), Bhat e Grover (2005), Brown e Grant (2005), Aral e Weill (2007), Kalika, Kefi e Schwarz (2010) e Albertin, A. e Albertin, R., (2012).	Desempenho empresarial influenciado pela TI	O uso da TI influencia as diversas perspectivas do desempenho empresarial da firma

Quadro 6 - Estrutura conceitual e aspectos abordados sobre o desempenho empresarial

Fonte: Elaborado pelo autor

## 2.4 Desenvolvimento teórico do modelo conceitual

O desenvolvimento teórico sumariza os principais conceitos da estratégia de negócio e tecnologia de informação, explorados na revisão da literatura, que se destacam como influentes no desempenho empresarial.

A estratégia transforma-se num amplo e complexo arcabouço de influência coletiva das diversas abordagens que se integram e se reforçam de forma mútua (ANDERSEN, 2004; MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009). A estratégia é conectada e entrelaçada num processo contínuo pelos colaboradores (SHARMA; KAUR, 2009; BETTIS-OUTLAND, 2012; ELBANNA, 2012; SMINIA; ROND, 2013), ao desenvolver ações coerentes e sustentáveis frente aos desafios da organização (KETOKIVI; CASTAÑER, 2004).

A estratégia foi abordada na integração da centralização e descentralização da tomada de decisão (ANDERSEN, 2004) de direcionar, analisar, planejar, executar, acompanhar processos de negócio e ações estratégicas associadas com o desempenho da firma (ANSOFF; NAKAMURA, 2007; MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009). A orientação estratégica transcorre ao longo da organização, permite construir um quadro comum nas mentes dos estrategistas (VILA; CANALES, 2008) e permeia ainda todos os níveis e processos de negócio da empresa (KAPLAN; NORTON, 2000, 2001, 2008).

O construto da estratégia no recorte da tese engloba os diversos aspectos propostos na orientação estratégica dos colaboradores (BEER et al., 2005; OUAKOUAK; OUEDRAOGO, 2013) que ocorrem na firma, pela compreensão do senso de propósito, e os principais objetivos a serem conquistados (GAGNON; MICHAEL, 2003; SHARMA; KAUR, 2009; ELBANNA, 2012), a participação dos colaboradores no desdobramento das ações estratégicas (BOSWELL; JOHN; ALEXANDER, 2006; KHADEM, 2008; OUAKOUAK; OUEDRAOGO, 2013), no incentivo à criatividade (CANET-GINER et al., 2010) e à sustentabilidade (HUSTED; ALLEN, 2007), na influência da comunicação e integração da colaboração dos funcionários (KHADEM, 2008; BEEHR et al., 2009; UGBORO; OBENG; SPANN, 2011), e na aprendizagem contínua da organização (NONAKA; TOYAMA, 2005; BETTIS-OUTLAND, 2012).

A orientação dos funcionários, no pensar e agir estrategicamente direciona o uso coerente dos recursos – financeiros, físicos, tecnológicos, etc. (KAPLAN; NORTON, 2008), integra a TI à

estratégia de negócio (TALLON; PINSONNEAULT, 2011; TALLON, 2008) e influencia a eficiência dos processos de negócios. A integração dos processos internos à cadeia de valor, ou externos, ao sistema de valor, ocorre por meio da comunicação e troca de informações habilitadas pela TI, entre as partes envolvidas (DAFT, 2012).

A TI utiliza o componente informacional na coleta, transformação e entrega dos dados necessários para realizar os processos de negócios (PORTER, 1989). Dessa forma, as informações são matérias-primas (KATES; GALBRAITH, 2007) para sincronizar, suportar e executar as atividades do sistema de valor da empresa, integrando as diversas partes envolvidas ao fluxo de transformação e entrega de valor (PORTER; MILLAR, 1985). As informações permitem reavaliar as estratégias e as decisões adotadas na alocação de recursos nos processos de negócios, respondendo aos quesitos onde, quando, como e quanto investir (PELAEZ et al., 2008) por meio do alinhamento estratégico da TI.

O alinhamento estratégico da TI transcorre pela integração da tecnologia na estratégia da firma (CHAN. et al., 1997; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993) e está relacionado aos aspectos de planejamento de TI e do negócio, cumprimento dos objetivos estratégicos, eficácia da gestão estratégica e avaliação dos efeitos do uso da tecnologia nos processos de negócios (TALLON, 2008) e suas consequências para o desempenho empresarial (SABHERWAL; CHAN, 2001; KEARS; SABHERWAL, 2006).

A integração da tecnologia nos processos de negócios da firma (TALLON, 2008) proporciona benefícios para transformar negócios, gerar produtos e serviços (SABHERWAL; CHAN, 2001; KEARS; SABHERWAL, 2006) e aumentar a eficiência e eficácia das atividades internas (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004).

A TI integrada à estratégia e aos processos de negócios assume o papel de proporcionar valor e benefícios para a firma, ou seja, o valor da TI é visto pela agregação que a tecnologia possibilita à empresa, pelo uso desse recurso nas dimensões operacional, gerencial e estratégica (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; ARAL; WEILL, 2007; ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012; O'BRIEN, 2012; LAUDON; LAUDON, 2013).

A TI permeia, penetra e aumenta o potencial para obtenção de valor no negócio, e influencia o desempenho da firma (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004). Vale esclarecer que o

desempenho da firma é medido sob o prisma multidimensional (NEELY; ADAMS; KENNERLEY, 2002; ONG; TEH, 2009; NAJMI, ETEBARI; EMAMI, 2012; OUAKOUAK; OUEDRAOGO, 2013) em atender às demandas das diversas partes interessadas no negócio (DONALDSON; PRESTON, 1995; ADAMS; NEELY, 2000), deixando-as satisfeitas (COMBS et al., 2005; KAPLAN; NORTON, 2008).

No recorte do estudo da tese é adotado o construto do desempenho sob o prisma multidimensional do BSC (KAPLAN; NORTON, 1993, 1994, 1996, 1997, 2000, 2001, 2004, 2008; KAPLAN, 2010), nas perspectivas: financeira, mercado, processo interno, e aprendizado & crescimento.

O modelo conceitual não se restringe a investigar apenas a influência da TI no desempenho financeiro. Tendo em vista a existência de outros aspectos organizacionais – mediadores, moderadores e complementares – que impactam no desempenho empresarial, não se restringe a afirmar o impacto direto ou a causalidade única do binômio TI-Desempenho. O desempenho no estudo é investigado como a consequência da relação de vários fatores organizacionais antecedentes (CAO, 2010), em destaque a TI (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; TALLON; PINSONNEAULT, 2011).

A pesquisa identifica que a estratégia de negócio impacta diretamente (TALLON, 2008) o alinhamento estratégico da TI e influencia o desempenho da firma (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; TALLON; PINSONNEAULT, 2011). A figura 8 apresenta o modelo conceitual do estudo e, na próxima seção, é detalhado o modelo proposto da pesquisa e hipóteses.

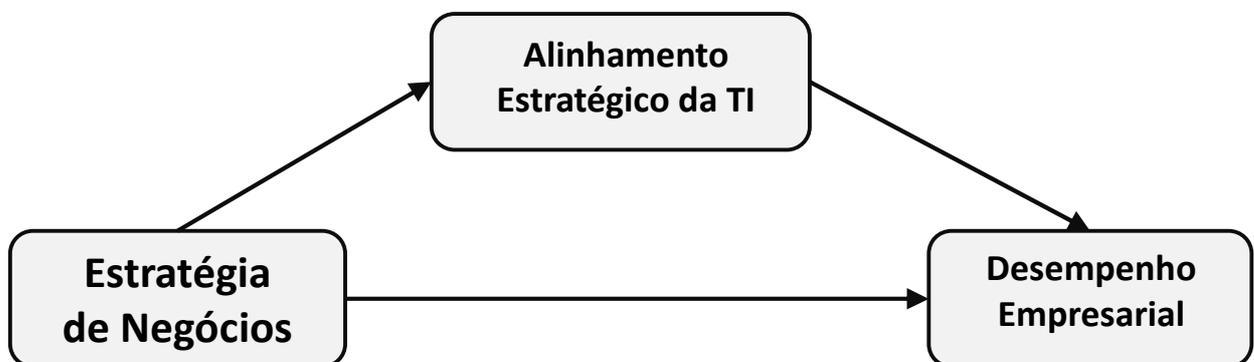


Figura 8 - Modelo conceitual do estudo  
Fonte: Elaborado pelo autor

A literatura de base, os principais conceitos e construtos estabelecidos no estudo e suas definições estão sumarizados no quadro 7.

Conceitos e Literatura de Base	Definição
Estratégia Andersen (2004) e Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2009).	A estratégia é desenvolvida para influenciar o desempenho empresarial
Orientação estratégica Ansoff e Nakamura (2007), Vila e Canales (2008) e Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2009).	A orientação estratégica é entendida pela disseminação da estratégia ao longo da organização, permitindo construir um quadro comum nas mentes dos estrategistas e permeia ainda todos os níveis e processos de negócio da empresa.
Tecnologia de Informação Porter e Millar (1985) e Kates e Galbraith (2007).	A TI vista como componente informacional para suporte à tomada de decisão dos colaboradores.
Alinhamento estratégico da TI por meio da integração da tecnologia Henderson e Venkatraman (1993), Chan et al. (1997) e Tallon (2008)	A integração da TI na estratégia da firma relacionada à gestão da estratégia e efeitos da TI ao negócio e processos.
Alinhamento estratégico da TI por meio do uso e benefícios da tecnologia ao negócio Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004), Aral e Weill (2007), Albertin, A. e Albertin, R., (2012), O'Brien (2012) e Laudon e Laudon, (2013).	A agregação da TI ao negócio pelo seu uso e pelos benefícios da tecnologia gerada nas dimensões operacional, gerencial e estratégica da firma.
Desempenho Empresarial Kaplan e Norton (1993, 1994, 1996, 1997, 2000, 2001, 2004, 2008) e Kaplan (2010).	Mensuração do desempenho empresarial pelas quatro perspectivas do Balanced Scorecard: financeiro, mercado, processo interno, e aprendizado & crescimento.

Quadro 7 - Conceitos, literatura base e definições.

Fonte: Elaborado pelo autor

Os conceitos e a literatura de base estabelecem e definem a amplitude do modelo proposto a ser investigado. O modelo de pesquisa apresenta os construtos, relações e hipóteses que são testadas no estudo para que se possa atingir o objetivo proposto. Na próxima seção é apresentado o modelo de pesquisa e hipóteses.

#### 2.4.1 Modelo de Pesquisa e Hipóteses

O desenvolvimento teórico e modelo conceitual estabeleceu os conteúdos delimitadores para o estudo e o modelo proposto da pesquisa permite recortar o estudo por intermédio dos seus construtos, estabelecer conceitos, definições, dimensões, variáveis e itens – questões do questionário.

A revisão da literatura apresentou os conceitos da estratégia no recorte da orientação

estratégica dos colaboradores, ao alinhar estrategicamente a TI sob a lente da integração, uso e geração de valor da tecnologia na gestão estratégica e processos de negócios e influenciar o desempenho empresarial.

Com base na discussão apresentada, foi desenvolvido o modelo de pesquisa utilizando o simbolismo familiar da modelagem de equações estruturais (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), representado na figura 9, abaixo, o modelo da pesquisa a ser investigado.

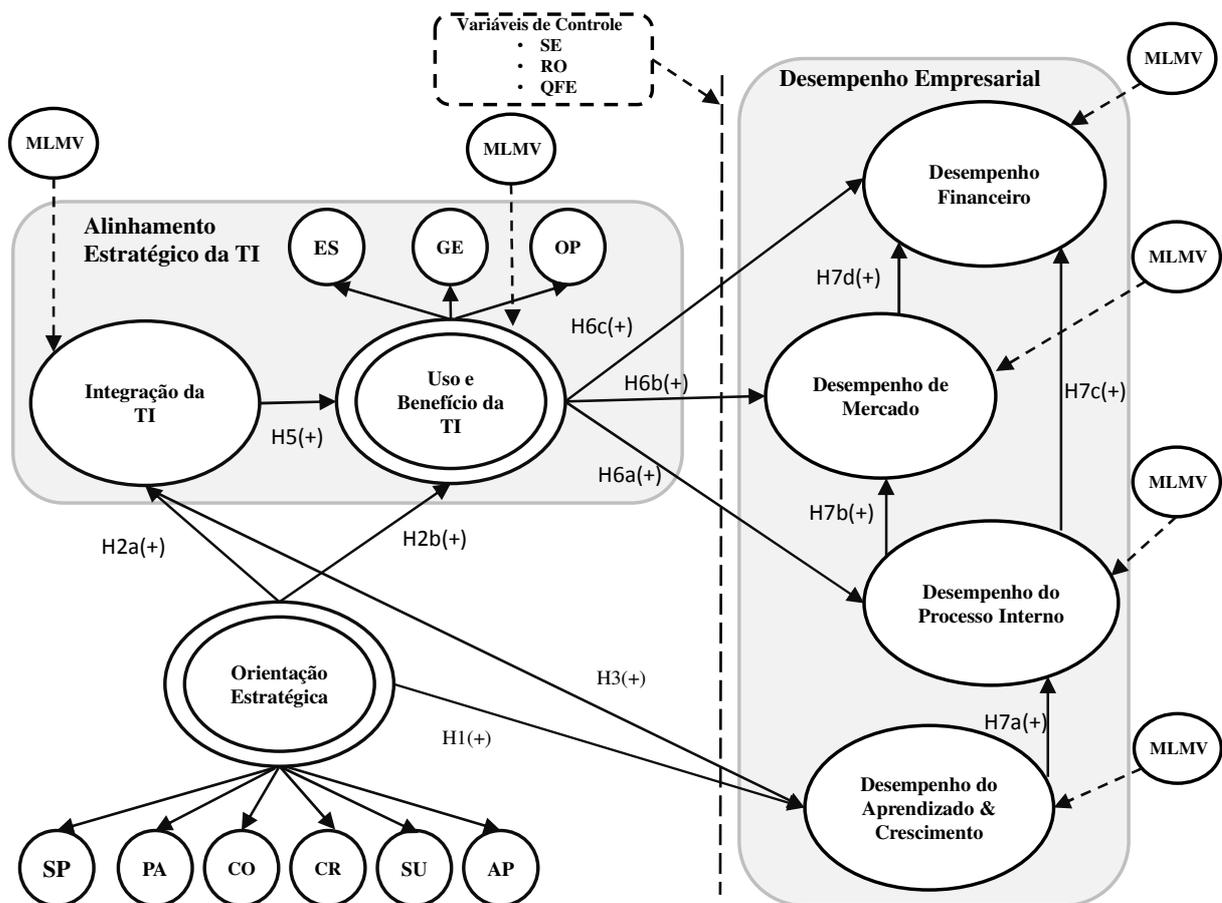


Figura 9 - Modelo de Pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

**Legenda:** SP = Compreensão; CO = Comunicação; PA = Participação; CR = Criatividade; SU = Sustentabilidade; AP = Aprendizagem; OP = Operacional; GE = Gerencial; e ES = Estratégico.

Os construtos de 1.<sup>a</sup> Ordem no modelo são DAC = Desempenho do Aprendizado & Crescimento; DPI = Desempenho do Processo Interno; DME = Desempenho de Mercado, DFI = Desempenho Financeiro e ITI = Integração da TI.

Os construtos de 2.<sup>a</sup> Ordem no modelo são OE = Orientação Estratégica; e UBTI = Uso e Benefícios da TI.

O conceito do Alinhamento Estratégico da TI = AETI é constituído pelas variáveis de ITI e UBTI.

As variáveis para remoção do viés do método comum de coleta são identificadas pela sigla MLMV = *Measured latent marker variable* (CHIN et al., 2013)

As variáveis de controle (VC) são identificadas pelos dados e informações demográficas do questionário, SE = Setor, QFE = Quantidade de Funcionários da Empresa, e RO = Receita Operacional. Ver seção 3.2 de coleta de dados.

**Nota:** Para facilitar a visualização do modelo, foram omitidos os indicadores – itens.

Para as variáveis de controle, utilizou-se a abordagem por Liang et al. (2007) e Nitzl e Hirsch (2014), que liga as variáveis de controle às variáveis dependentes de DFI, DME, DPI e DAC.

O modelo de pesquisa tem o objetivo de relacionar as questões do estudo aos construtos envolvidos, por meio do resultado das relações das hipóteses a serem testadas no presente trabalho.

As hipóteses direcionam o questionamento teórico sobre o problema de investigação, ao analisar algum tipo de relação que diferencie as variáveis envolvidas, além de facilitar a direção da abordagem analítica adequada ao seu tratamento. As hipóteses contribuem para responder as questões dos objetivos da pesquisa:

- ✓ Qual a influência do alinhamento estratégico da Tecnologia de Informação no desempenho empresarial?
- ✓ Quais os impactos da orientação estratégica na integração, uso e benefícios da Tecnologia de Informação ao negócio?

#### 2.4.1.1 A influência do uso e benefícios da tecnologia de informação no desempenho do processo interno, desempenho de mercado e desempenho financeiro

A orientação estratégica tem sido amplamente adotada por organizações que procuram aumentar sua competitividade (GAGNON; MICHAEL, 2003) e são identificadas no recorte do estudo pelas dimensões de compreensão do senso de propósito (BOSWELL; JOHN; ALEXANDER, 2006; O'REILLY et al., 2010); participação (NONAKA; TOYAMA, 2005; CANET-GINER et al., 2010; ANDREW., et al., 2011); criatividade (NONAKA; TOYAMA, 2005; KAO, 2007; UGBORO; OBENG; SPANN, 2011); comunicação (RAPERT; VELLIQUETTE; GARRETSON, 2000; WADE, 2001; KAPLAN; NORTON, 2008; VILA; CANALES, 2008; FUENTES-HENRÍQUEZ; SOL, 2012); sustentabilidade (BARBIERI, 2007; HUSTED; ALLEN, 2007; KEMP; PEARSON, 2008; BARBIERI et al., 2010); aprendizagem contínua (NONAKA; TOYAMA; KONNO, 2000; BETTIS-OUTLAND, 2012; VECCHIATO, 2012) e têm o objetivo de efetivar a estratégia e influenciar o desempenho (KAPLAN; NORTON, 2006; ELBANNA, 2012).

O desempenho é mensurado pela eficiência e eficácia com que a empresa atende aos interesses dos diversos *stakeholders* (NEELY; ADAMS; KENNERLEY, 2002; ONG; TEH, 2009; NAJMI, ETEBARI; EMAMI, 2012; OUKOUAK; OUEDRAOGO, 2013). Kaplan e Norton (1996, 1997, 1998, 2004) e Kaplan (2010) destacam o capital humano como medida para desempenho da firma na perspectiva relacionada ao aprendizado & crescimento.

A orientação estratégica proporciona envolvimento, comprometimento e retenção do profissional na organização (BOSWELL, 2006; OUKOUAK; OUEDRAOGO, 2013), e influencia o uso dos recursos da firma. Transformar os objetivos estratégicos da organização em resultados tangíveis supõe que os funcionários entendam o seu papel na firma e pratiquem com eficiência e eficácia as atividades relacionadas à entrega de valor da empresa – produtos e/ou serviços (BOSWELL; BOUDREAU, 2001).

A orientação estratégica promove maior satisfação (HATCH; DYER, 2004) dos empregados ao explicitar o sentido da sua participação na organização (BOSWELL, 2006), visto que a falha na execução da estratégia ocorre por falta do envolvimento dos empregados (GAGNON; JANSEN; MICHAEL, 2008; KAPLAN, 2010) e impacta negativamente o desempenho individual e da firma (NAKOS; BROUTHERS, 2008),

A partir desse argumento, propõe-se a seguinte hipótese:

**H1) Hipótese:** *A orientação estratégica está positivamente associada ao desempenho do aprendizado & crescimento.*

#### 2.4.1.2 Influência da Orientação Estratégica na Integração da TI e Uso e Benefícios da TI

Pressuposto que o maior conhecimento sobre a estratégia na empresa (KAPLAN; NORTON, 2008) direcionará o planejamento, execução e controle para o uso de recursos, sistemas e processos que estarão alinhados ao propósito do negócio (LABOVITZ; ROSANSKI, 1997), a estratégia de negócio tem como objetivo efetivar o propósito da empresa (GRANT, 2010) e ocorre pela compreensão dos colaboradores (OUAKOUAK; OUEDRAOGO, 2013) em executar as diversas atividades na organização. O recurso da TI, na configuração de sistemas, integrado ao processo, influencia a estratégia e a transformação do negócio (WEISS; ANDERSON, 2004).

A orientação estratégica é integrada a TI e possibilita suporte nas etapas da análise, formulação, execução e acompanhamento da estratégia (SINGH; WATSON; WATSON, 2002; CLARK JR; JONES; ARMSTRONG, 2007). A TI se coloca como fonte para a transformação (VENKATRAMAN, 1994; RAGOWSY, AHITUV; NEUMANN, 2000; DAVENPORT; HARRIS; MORRIS, 2010) e agilidade (TALLON; PINSONNEAULT, 2011) no negócio, além de permitir o acompanhamento da evolução da estratégia (SINGH; WATSON; WATSON, 2002).

A TI apoia a determinação das metas a serem alcançadas, fixa e mensura os indicadores-chave de desempenho para cada empregado (BANSAL, 2009). Os executivos argumentam que a integração da TI às estratégias de negócios torna-se fundamental para que a empresa sobreviva e obtenha sucesso estratégico (WEISS; ANDERSON, 2004).

A estratégia de negócio e de TI direciona a integração e uso da TI aos processos de negócios e proporciona benefícios para o negócio (TALLON, 2008). O uso da tecnologia é permeado pelas diversas funções e atividades da cadeia de valor da firma e gera benefícios ao negócio nas dimensões operacional, gerencial e estratégica da organização (GRAUER, 2000; IRANI; LOVE, 2001; MARAKAS; O'BRIEN, 2012; RANDAMI, 2012; LAUDON; LAUDON, 2013).

A partir destes argumentos, sugerem-se as seguintes hipóteses:

**H2a) Hipótese:** *A orientação estratégica está positivamente associada ao alinhamento estratégico da TI na integração da tecnologia à estratégia e aos processos de negócios.*

**H2b) Hipótese:** *A orientação estratégica está positivamente associada ao alinhamento estratégico da TI no uso e benefícios da tecnologia aos processos de negócios.*

#### 2.4.1.3 Influência da Integração da TI no Desempenho de Aprendizado & Crescimento

O alinhamento estratégico da TI ocorre pelo entendimento preciso do direcionamento estratégico, o comprometimento dos colaboradores, a comunicação efetiva da estratégia, e a

integração multidimensional da tecnologia como agente para alcançar os objetivos determinados pela empresa (WEISS; ANDERSON, 2004).

A TI contribui para que os empregados compreendam o seu papel na execução e entrega dos serviços / produtos do negócio (MOHAPATRA, 2012). O conhecimento estratégico habilitado pela TI promove maior satisfação (HATCH; DYER, 2004) dos empregados ao explicitar o sentido da sua participação na organização (BOSWELL, 2006). Desta forma, o insucesso da estratégia é influenciado pela falta do alinhamento dos recursos – físicos, financeiros, tecnológicos, humanos, etc. (GAGNON; JANSEN; MICHAEL, 2008; KAPLAN, 2010), na realização das atividades diárias da firma e dos objetivos estratégicos (BEEHR et al., 2009), que influenciam o sucesso estratégico individual e coletivo (BOSWELL, 2006).

A gestão estratégica, suportada pela TI na determinação das metas a serem alcançadas, fixa e mensura os indicadores-chave de desempenho para cada empregado (BANSAL, 2009), ao gerar valor para todas as partes interessadas no negócio. O alinhamento estratégico da TI efetiva-se pelo entendimento preciso do direcionamento estratégico, no comprometimento dos colaboradores, na comunicação efetiva da estratégia e na integração multidimensional da tecnologia como agente para alcançar os objetivos determinados pela empresa (JARVENPAA; LEIDNER, 1998; WEISS; ANDERSON, 2004).

A partir desses argumentos, propõem-se a seguinte hipótese:

**H3) Hipótese:** *A integração da TI está positivamente associada ao desempenho de aprendizado & crescimento.*

#### 2.4.1.4 Influência da mediação da Integração da TI na relação da Orientação Estratégica e Desempenho de Aprendizado & Crescimento

Os aspectos organizacionais antecedentes (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004) direcionam a integração da TI ao negócio. A orientação da estratégia antecede e influencia o alinhamento estratégico da TI por meio da integração da tecnologia ao negócio (TALLON, 2008) e impacta o desempenho empresarial (KAPLAN, 2010). Visto que a TI habilita a orientação estratégica entre os colaboradores e promove maior satisfação (HATCH; DYER,

2004) dos empregados ao explicitar o sentido da sua participação na organização (BOSWELL, 2006), é sugerida a seguinte hipótese a partir destes argumentos.

**H4) Hipótese:** *A integração da TI é mediadora na relação entre a orientação estratégica e o desempenho de aprendizado & crescimento.*

#### 2.4.1.5 Influência da Integração da TI no Uso e Benefícios da TI

O alinhamento estratégico da TI ocorre na integração da tecnologia na estratégia da firma (CHAN. et al., 1997; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993) e habilita o uso da TI aos processos de negócios (SABHERWAL; CHAN, 2001; KEARS; SABHERWAL, 2006; TALLON; PINSONNEAULT, 2011).

A estratégia direciona a integração e uso da TI aos processos de negócios e por meio de sistema que proporciona benefícios para o empresa (TALLON, 2008). O uso da tecnologia é permeado pelas diversas funções e atividades da cadeia de valor da firma e gera benefícios ao negócio nas dimensões operacional, gerencial e estratégica da organização (GRAUER, 2000; IRANI; LOVE, 2001; MARAKAS; O'BRIEN, 2012; RANDAMI, 2012; LAUDON; LAUDON, 2013). A partir do argumento de que a identificação do valor da tecnologia apresenta um papel estratégico específico na integração e uso da TI, pelas diferentes intensidades e benefícios gerados no seu alinhamento estratégico ao negócio (MITTAL; NAULT, 2009; ARAL; WEILL, 2007; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; TALLON; PINSONNEAULT, 2011), sugere-se a seguinte hipótese:

**H5) Hipótese:** *A integração da TI está positivamente associada ao uso e benefícios da tecnologia ao negócio.*

#### 2.4.1.6 Influência do Uso e Benefícios da TI no Desempenho do Processo Interno, Desempenho de Mercado e Desempenho Financeiro

O uso da TI proporciona ganhos e benefícios denominados como o valor da TI ao negócio (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004), e é empregado para diferentes estratégias, finalidades, impactos, benefícios, riscos e retornos para a organização (JEFFREY; LELIVELD, 2004; MAÇADA et al., 2012; LAUDON; LAUDON, 2013). A efetividade do

uso da TI é identificada (SABHERWAL; CHAN, 2001; KEARS; SABHERWAL, 2006) pelo valor e benefícios proporcionados por ela para o desempenho.

Os benefícios tangíveis da TI são gerados nos processos de negócios e podem ser mensurados diretamente pelo resultado financeiro da empresa, tais como redução de custo, aumento de receita, geração de lucros, etc. (VENKATRAMAN; RAMANUJAM, 1986). Contudo, outros benefícios classificados como intangíveis podem ser mensurados de forma indireta ao impactar outras perspectivas de desempenho empresarial (WEILL; OLSON; 1989; HITT; BRYNJOLFSSON, 1996; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; DEVARAJ; KOHLI, 2003; ARAL; WEILL, 2007).

A avaliação do desempenho sob essa perspectiva propõe que a eficiência de uma firma depende de quão bem uma organização responde às demandas das diversas partes interessadas no negócio (OUAKOUAK; OUEDRAOGO, 2013; ONG; TEH, 2009). Portanto, o emprego de múltiplos indicadores é necessário para que a organização obtenha uma avaliação consistente do desempenho empresarial do negócio, e no uso da TI (MAHMOOD, 1993; COOL; SCHENDEL, 1988; MAHMOOD; MANN, 2005), bem como o esclarecimento das relações com o desempenho organizacional (FRIEDMAN; MILES, 2002).

O desempenho do processo interno é habilitado pela TI ao promover a eficiência e eficácia na gestão operacional (CHUANG, 2004; ARAL; WEILL, 2007; SOBOL; KLEIN, 2009; MAÇADA et al., 2012).

As informações geradas possibilitam direcionar, coordenar, controlar e acompanhar as atividades empresariais, de forma a analisar e corrigir desvios significativos referentes ao planejado. Os benefícios são caracterizados pelo aumento nos controles, e por melhorar a qualidade, acurácia e integração da informação, ao reduzir o ciclo informacional na tomada de decisão na empresa (ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012). Os resultados são mensurados pela eficiência em gerir as atividades que compõem a cadeia de valor do negócio (PORTER; MILLAR, 1985). Os diversos recursos da TI buscam a melhoria contínua da eficiência e eficácia das atividades empresariais da organização. A partir dos argumentos do uso da TI sugere-se a seguinte hipótese:

**H6a) Hipótese:** *O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho do processo interno.*

O desempenho de mercado ocorre pela entrega dos diversos atributos solicitados pelo mercado e na satisfação (TRACEY; VONDEREMBSE; LIM, 1999) e retenção dos clientes (SILA; EBRAHIMPUORY, 2005; SILA, 2007), ao comprovar a entrega do valor requisitado. A TI habilita a empresa a desenvolver estratégias que proporcionam agregação de valor para o cliente (PORTER; MILLAR, 1985). A TI auxilia a empresa a diagnosticar, planejar, formular e implementar estratégias com flexibilidade para adaptar e transformar os negócios que promoverão a satisfação do cliente. O uso dos recursos da TI possibilita transformar o negócio, ao criar novas maneiras de realizar seus processos (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993), desenvolvendo novos produtos e serviços (SHANG; SEDDON, 2002) ou simplesmente obtendo ganhos de eficiência que possam ser repassados aos clientes (MAÇADA et al., 2012). A partir dos argumentos do uso da TI, sugere-se a seguinte hipótese:

**H6b) Hipótese:** *O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho de mercado*

O desempenho financeiro da organização relaciona-se à capacidade da empresa de adicionar valor ao capital investido do acionista em longo prazo (CHAKRAVARTHY, 1986; KAPLAN; NORTON, 2004; MITCHELL, AGLE; WOOD, 1997). O valor em longo prazo (SILVERMAN, NICKERSON; FREEMAN, 1997; NARASIMHAN; KIM, 2002; BAUM; WALLY, 2003) é resultado do desempenho das estratégias de produtividade – redução dos gastos – e crescimento – aumento da receita (KAPLAN; NORTON, 1996; CHO; PUCIK, 2005). Os impactos da TI na empresa são mensurados por indicadores financeiros, tais como redução de custo, aumento de receita, geração de lucros, etc. (VENKATRAMAN; RAMANUJAM, 1986). A partir das argumentações do uso da TI sugere-se a seguinte hipótese:

**H6c) Hipótese:** *O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho financeiro.*

2.4.1.7 A influência das perspectivas do *Balanced Scorecard* na relação do Desempenho de Aprendizado & Crescimento, Desempenho do Processo Interno, Desempenho de Mercado e Desempenho Financeiro.

O desempenho empresarial é medido sob o prisma multidimensional (NEELY; ADAMS; KENNERLEY, 2002; ONG; TEH, 2009; NAJMI, ETEBARI; EMAMI, 2012; OUKOUAK; OUEDRAOGO, 2013). O construto do estudo contempla o BSC, que considera a relação causal entre as perspectivas de desempenho – figura 7 (KAPLAN; NORTON, 1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2004, 2008; KAPLAN, 2010). Segundo os autores, o desempenho de aprendizado & crescimento corresponde à efetividade da capacitação. O DAC proporciona eficiência e eficácia no desempenho do processo interno. O DPI proporciona satisfação do cliente ao confirmar a oferta e entrega do valor do negócio, e influencia a gestão dos gastos no DFI. Ao atender os atributos do desempenho de mercado (DME), a empresa influencia o desempenho financeiro na geração de receita. A partir dos argumentos do BSC, sugerem-se as seguintes hipóteses:

**H7a) Hipótese:** *O desempenho do aprendizado & crescimento está positivamente associado ao desempenho do processo interno.*

**H7b) Hipótese:** *O desempenho do processo interno está positivamente associado ao desempenho de mercado.*

**H7c) Hipótese:** *O desempenho do processo interno está positivamente associado ao desempenho financeiro.*

**H7d) Hipótese:** *O desempenho de mercado está positivamente associado ao desempenho financeiro.*

2.4.1.8 A influência do Uso e Benefícios da TI mediados pelas múltiplas perspectivas do desempenho empresarial

É pressuposto que o valor da tecnologia apresenta um papel estratégico específico na integração e uso da TI, pelas diferentes intensidades e benefícios gerados no seu alinhamento ao negócio (ARAL; WEILL, 2007; MITTAL; NAULT, 2009; TALLON; PINSONNEAULT, 2011) e influencia o desempenho da firma (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; ALBERTIN, A.; ALBERTIN, R., 2012). Além disso, a relação do binômio TI-desempenho

pode ser influenciada por outros fatores: variáveis, efeitos moderadores e complementares (BARUA; LEE; WINSTON, 1996; POWELL; DENT-MICALLEF, 1997; RAY, BARNEY; MUHANNA et al., 2004).

A partir dos argumentos citados, sugerem-se as seguintes hipóteses de mediação das diversas perspectivas do desempenho empresarial (KAPLAN, 2010) na relação entre o uso de benefícios da TI e o desempenho empresarial.

**H8a) Hipótese:** *O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho de mercado mediado pelo desempenho do processo interno.*

**H8b) Hipótese:** *O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho financeiro mediado pelo desempenho do processo interno.*

**H8c) Hipótese:** *O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho financeiro mediado pelo desempenho de mercado.*

As hipóteses e literatura de base estabelecidos no estudo estão sumarizadas no quadro 8.

Hipóteses	Literatura de base
H1- A orientação estratégica está positivamente associada ao desempenho do aprendizado & crescimento.	Hatch e Dyer (2004) e Boswell (2006).
H2a - A orientação estratégica está positivamente associada ao alinhamento estratégico da TI na integração da tecnologia à estratégia e aos processos de negócios.	Singh, Watson e Watson (2002), Clark Jr, Jones e Armstrong (2007) e Tallon (2008).
H2b- A orientação estratégica está positivamente associada ao alinhamento estratégico da TI no uso e benefícios da tecnologia aos processos de negócios.	Grauer (2000), Irani e Love (2001), Marakas e O'Brien (2012), Randami, (2012) e Laudon e Laudon (2013).
H3- A integração da TI está positivamente associada ao desempenho de aprendizado & crescimento.	Jarvenpaa e Leidner (1998) e Weiss e Anderson (2004) e Bansal (2009).
H4- A integração da TI é mediadora na relação entre a orientação estratégica e o desempenho de aprendizado & crescimento.	Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004), Hatch e Dyer (2004) e Tallon (2008).
H5- A integração da TI está positivamente associada ao uso e benefícios da tecnologia ao negócio.	Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004), Aral e Weill (2007), Mittal e Nault (2009) e Tallon e Pinsonneault (2011).
H6a - O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho do processo interno.	Chuang (2004), Aral e Weill (2007), Sobol e Klein (2009) e Maçada et al. (2012) e Albertin, A. e Albertin, R. (2012).
H6b- O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho de mercado	Henderson e Venkatraman (1993), Shang e Seddon, (2002), Sila e Ebrahimpuory (2005), Sila (2007).
H6c- O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho financeiro	Venkatraman e Ramanujam (1986), Kaplan e Norton (1996), e Cho e Pucik (2005).
H7a - O desempenho do aprendizado & crescimento está positivamente associado ao desempenho do processo interno.	Kaplan e Norton (1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2004, 2008), e Kaplan (2010).
H7b - O desempenho do processo interno está positivamente associado ao desempenho de mercado.	Kaplan e Norton (1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2004, 2008), e Kaplan (2010).
H7c- O desempenho do processo interno está positivamente associado ao desempenho financeiro.	Kaplan e Norton (1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2004, 2008), e Kaplan (2010).
H7d- O desempenho de mercado está positivamente associado ao desempenho financeiro.	Kaplan e Norton (1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2004, 2008), e Kaplan (2010).
H8a - O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho de mercado mediado pelo desempenho do processo interno.	Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004), Mittal e Nault (2009), Tallon e Pinsonneault (2011) e Albertin, A. e Albertin, R., (2012).
H8b - O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho financeiro mediado pelo desempenho do processo interno.	Aral e Weill (2007), Albertin, A. e Albertin, R. (2012).
H8c - O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho financeiro mediado pelo desempenho de mercado.	Powell e Dent-Micallef (1997), Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004), Kaplan (2010) e Albertin, A. e Albertin, R., (2012).

Quadro 8 - Hipóteses e literatura de base

Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se que o modelo de pesquisa é complexo e envolve uma série de aspectos que são inter-relacionados e, portanto, não pode ser diretamente observado ou medido. Nesse sentido, é necessário um conjunto de indicadores que possam ser mensurados, e que se acredita refletirem toda a sua complexidade dos construtos (HAIR et al., 2009).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Amostra

A população-alvo foi composta por organizações (OUAKOUAK; OUEDRAOGO, 2013) dos mais variados setores. Os respondentes – informantes-chave – são profissionais com função de decisão e incluem os cargos de presidentes, vice-presidentes, diretores, gerentes, supervisores, coordenadores e executivos de negócios que participam de ações estratégicas na empresa.

A pesquisa identificou as percepções do executivo (SEKARAN, 2000) sobre os aspectos organizacionais da empresa nas dimensões da orientação estratégica, do alinhamento estratégico da TI, pela integração, uso e benefício da TI à estratégia e processos de negócios nas múltiplas perspectivas do desempenho empresarial. Assim, a amostra-alvo foi heterogênea (MAÇADA et al., 2012) em diferentes tipos de organizações e com mix de executivos.

Em vista da dificuldade de estabelecer uma amostra dentro de padrões demográficos, como também pela inexistência de uma base representativa da população, foi realizada uma amostragem não probabilística por conveniência para execução do plano amostral. Esse tipo de amostragem deixa a cargo do pesquisador a seleção das unidades amostrais segundo sua conveniência (MALHOTRA, 2006).

O plano amostral ocorreu por meio de respondentes das empresas que participaram dos cursos de educação continuada em gestão de negócios (D'ARCY; DEVARAJ, 2012) em que o pesquisador possui conhecimento de elementos, características e propriedades. A amostra revelou-se de altíssima qualidade, vide que os respondentes foram executivos que possuem experiência mínima de cinco anos em gestão e conhecimento nos construtos da pesquisa. Entretanto, o plano de amostragem não probabilística por conveniência, em si, não permite generalizações.

### 3.2 Coleta de dados

O instrumento definido para a coleta de dados foi o questionário (SEKARAN, 2000). Os informantes-chave responderam o questionário após vinte horas de fundamentação e conceitos teóricos, e análises práticas sobre as dimensões do modelo proposto no curso de gestão de negócios. A fundamentação previa dos conceitos durante o curso possibilitou equalizar os conhecimentos dos respondentes ao modelo da pesquisa e aumentou a qualidade das respostas do questionário.

O questionário foi aplicado pessoalmente pelo pesquisador e visou dirimir dúvidas dos respondentes sobre as questões apresentadas no documento. O processo permitiu que possíveis dúvidas sobre a empresa fossem sanadas com outros executivos da organização antes da entrega final do questionário. As etapas descritas no processo contribuíram para aumentar a qualidade das respostas. Os questionários incompletos foram invalidados. O formulário do questionário encontra-se nos apêndices A1 e A2.

O questionário foi segmentado em informações demográficas e específicas. As informações demográficas procuraram obter dados que caracterizam o respondente e a empresa, além de validar a participação e direcionar buscas para consulta de dados secundários. As informações específicas avaliam a percepção quanto aos construtos da orientação estratégica, integração, uso e benefícios da TI e desempenho empresarial.

Informações gerais do respondente – confidenciais – são informações demográficas relacionadas aos respondentes e procuram caracterizar os seguintes campos:

- ✓ Nome do respondente, para identificar o profissional responsável pelas respostas;
- ✓ Cargo do respondente, para avaliar a conformidade do perfil profissional aos critérios adotados para o público-alvo; e
- ✓ Contato e e-mail do respondente, para consultas, dúvidas, envio de conclusões do estudo e agradecimento.

As informações gerais da empresa buscam sua caracterização por meio dos campos:

- ✓ Nome da Empresa, para identificar a empresa à qual o respondente está vinculado;
- ✓ Quantidade de Funcionários da Empresa (QFE), para enquadrá-la quanto ao tamanho, baseando-se no número de funcionários. Foi utilizado o formato de seleção entre

- alternativas. Tais alternativas foram categorizadas segundo critérios adotados pelo Cadastro Central de Empresas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), que possibilitou incluir as empresas de porte menor (IBGE, 2001; SEBRAE, 2014). Conforme os critérios definidos, as empresas foram categorizadas em 6 classes quanto à quantidade de funcionários: de 0 a 9 funcionários; entre 10 e 49 funcionários; entre 50 e 99 funcionários; entre 100 e 249 funcionários; entre 250 e 499 funcionários; e de 500 ou mais funcionários.
- ✓ Receita Operacional (RO) em milhões de Reais refere-se às vendas totais de uma empresa no ano, sem deduções, devoluções, abatimentos ou qualquer desconto, inclusive despesas operacionais ou custos. As categorias de receita operacional seguiram a classificação utilizada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), conforme suas circulares nº 10/2010 e 11/2010, divulgadas no site do BNDES em 23/06/2010, que classificam o novo porte das empresas, segundo a receita operacional bruta do ano anterior, como: menor ou igual a R\$ 2,4 milhões; de R\$ 2,41 milhões até R\$ 16 milhões; de R\$ 16,1 milhões até R\$ 90 milhões; de R\$ 90 milhões até R\$ 300 milhões; e acima de R\$ 300 milhões (BNDES, 2010).
  - ✓ Setor (SE) – identifica a atividade econômica da organização dentro do enquadramento mais abrangente no qual a empresa exerce suas atividades. Adotou as categorias do Cadastro Nacional de Atividade Econômica, versão 2.0 (CNAE, 2004). O campo utilizou as categorias de seleção de Agronegócio, Indústria, Comércio, Serviços e Governo (Indústria e /ou Serviços Públicos) (BRASIL MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2006).

As informações gerais da empresa foram definidas no estudo como variáveis de controle – VC. As variáveis de controle são incorporadas no modelo como forma de identificar diferenças em relação aos dados demográficos dos respondentes (NITZL; HIRSCH, 2014) ao desempenho da firma, conforme apresentado na figura 9 do modelo de pesquisa proposto.

As informações específicas do questionário foram obtidas a partir da revisão teórica e procurou-se observar as orientações práticas quanto à sua validade de conteúdo, ao número de categorias para os itens, o número de itens para mensurar os construtos, escolhas quanto à composição de equilíbrio ou não da escala, para permitir a neutralidade, a obrigatoriedade das

respostas, e o tipo de rótulo utilizado nas categorias, como recomendam Sekaran (2000) e Hair et al. (2005).

As informações específicas do estudo foram coletadas, por meio da escala intervalar, com cinco categorias de escolha para cada item. A variável latente, dessa forma, é definida como não observada, presumida estar subjacente aos comportamentos, e utilizada para explicá-los (NETEMEYER; BEARDEN; SHARMA, 2003). Com intuito de não gerar ancoragem nas respostas dos itens do questionário, as afirmações – itens – foram sequenciados de forma aleatória. Os itens foram divididos nas dimensões da orientação estratégica, alinhamento estratégico da TI – integração, uso e benefícios da TI ao negócio –, e desempenho empresarial.

Os itens são avaliados, segundo a afirmação de tal condição ocorre na empresa, por meio das seguintes categorias: 1- nunca, 2 – raramente, 3 – às vezes, 4-frequentemente, e 5- sempre.

Para eliminar o viés do método comum de coleta (MLMV – *measured latent marker variable*), foi incorporada uma variável latente com quatro indicadores formativos, conforme Chin et al. (2013), cujos itens não tenham nenhuma relação com os demais construtos do modelo (domínio de conteúdo diverso). Utilizou-se da escala ordinal de cinco pontos, sendo o (1) discordo até (5) concordo para as afirmações. Os indicadores formativos, deste modo, caracterizam as afirmações e encontram-se no quadro 9.

<b>Indicadores formativos Referenciais</b>
<b>MLMV1</b> - É fácil para mim, agarrar-me às minhas intenções e atingir os meus objetivos. MARTINS, M. C. F., ONÇA, S. S. Escala de autoeficácia geral percebida: adaptação e validação. Em II Congresso Iberoamericano de Psicologia das Organizações e do Trabalho, 2011, Florianópolis. Resumos... Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.
<b>MLMV2</b> - Mesmo que eu trabalhe para outrem não abandonarei o desejo de ter meu próprio negócio. SANTOS, Paulo da Cruz Freire dos. Uma escala para identificar o potencial empreendedor. 2008. 366 f. 2008. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção)-Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
<b>MLMV3</b> - Eu tenho uma atitude positiva em relação a mim mesmo. MEURER, S.T.; LUFT, C.B.; BENEDETTI, T.R.; MAZO, G.Z. Validade de construto e consistência interna da escala de autoestima de Rosenberg para uma população de idosos brasileiros praticantes de atividades físicas. <i>Motricidade</i> , v.8, n. 4, p.5-15, 201
<b>MLMV4</b> -Sempre imagino como os produtos serão no futuro. GABRIEL, M.L.D.S.; SILVA, D.; MORETTI, S.L. O mito da Geração Y: evidências a partir das relações de causalidade entre idade e difusão e adoção de tecnologia de estudantes universitários de São Paulo. <i>Anais ... XVI Semead</i> 2013.

Quadro 9 - Itens para coletar o viés do método comum de Coleta (MLMV – *measured latent marker variable*)  
Fonte: Elaborado pelo Autor

### 3.2.1 Operacionalização

A operacionalização ocorreu de forma estatística, o modelo de pesquisa envolveu os construtos de orientação estratégica, alinhamento estratégico da TI – integração, uso e benefícios – e desempenho empresarial. Os construtos propostos do modelo de pesquisa foram desenvolvidos com base na teoria, em análise, complementos, ajustes de modelos existentes, conhecimento prático do autor, e foram operacionalizados pelas dimensões, variáveis e itens. Os rótulos numéricos de cada item na escala métrica representam as dimensões que foram tratadas na pesquisa de forma prática (HAIR et al., 2005). Para mensurar cada variável foi definida a regra prática (HAIR et al., 2013) de no mínimo três itens, que possibilitou a medição adequada de cada variável do modelo.

O construto da orientação estratégica (OE) foi definido como variável de segunda ordem, e é representado por seis variáveis de 1º ordem, conforme apresentado no modelo de pesquisa – figura 9: compreensão, participação, comunicação, criatividade, sustentabilidade e aprendizagem contínua. As escalas dos construtos foram construídas pelo conjunto de variáveis, itens e referenciados conforme desenvolvimento teórico do estudo. As variáveis, descrição, rótulos, itens e referencial teórico são demonstrados nos quadros 10, 11, 12, 13 14 e 15.

O construto da orientação estratégica (OE) para a escala da compreensão (SP) mede o entendimento do direcionamento da empresa definido pelas partes interessadas no negócio, e as suas principais iniciativas pretendidas e emergentes.

Itens	Referencial teórico
<b>SP1</b> – O principal objetivo (visão comum) a ser alcançado em médio e longo prazo é compartilhado entre os colaboradores.	Porter (1985), Has e Majluf (1995), Hamel e Prahalad (1996), Lobato (2000), Collins e Porras (2004), Segal-Horn (2004), Vila e Canales (2008), Kaplan e Norton (2008), O’Reilly et al. (2010), Drucker (1993, 2006) e Ugboro, Obeng e Spann (2011),
<b>SP2</b> – A empresa divulga de forma clara as prioridades da alta administração.	
<b>SP3</b> – Os colaboradores possuem entendimento da missão da organização.	
<b>SP4</b> – Os colaboradores possuem entendimento e compreensão do senso de propósito da empresa.	

Quadro 10 - Itens da compreensão

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto da orientação estratégica (OE) para a escala da participação (PA) mede o entendimento da participação dos colaboradores nos diversos níveis da empresa para planejar e implantar as estratégias de negócios.

Itens	Referencial teórico
<b>PA1</b> - O desdobramento dos objetivos estratégicos da empresa é realizado em equipe.	Hall e Wade (1993), Nonaka e Takeuchi (1995), Porter (1996), Copeland et al. (2000), Nonaka e Toyama (2005), Boswell, John e Alexander (2006), Ansoff e Nakamura (2007), Khadem (2008), Vila e Canales (2008), Kaplan e Norton (2008), Canales (2008), e Ouakkouak e Ouedraogo (2013).
<b>PA2</b> - Os colaboradores participam e geram soluções que alcançam objetivos comuns.	
<b>PA3</b> - Os colaboradores trabalham em equipe, desenvolvendo ações que promovem efetivos resultados.	
<b>PA4</b> - Os colaboradores participam em diversos níveis, para analisar, planejar e implantar as ações e iniciativas estratégicas.	

Quadro 11 - Itens da participação

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto da orientação estratégica (OE) para a escala do incentivo à criatividade (CR) mede o entendimento da disponibilização real dos diversos recursos – tempo, capital financeiro, tecnologia, capital humano, etc. – para a geração de novas ideias como forma de romper novos e antigos desafios frente às exigências crescentes dos clientes, fornecedores, acionistas, sociedade, etc.

Itens	Referencial teórico
<b>CR1</b> - A criatividade possui incentivo real na empresa – tempo, capital financeiro, tecnologia, capital humano, etc.	Porter (1996), Hamel e Prahalad (1996), Motohashi (1998), Lobato (2000), Nonaka e Toyama (2005), Kao (2007), Barbieri (2007), Canet-Giner et al. (2010) e Ugboro, Obeng e Spann (2011)
<b>CR2</b> – Os diversos níveis da organização são estimulados a compartilhar ideias inovadoras.	
<b>CR3</b> - A empresa estimula e recompensa o comportamento empreendedor de seus colaboradores.	
<b>CR4</b> - A empresa possui sistema para premiação das sugestões criativas dos colaboradores.	

Quadro 12 - Itens da criatividade

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto da orientação estratégica (OE) para a escala da comunicação (CO) mede o entendimento da disseminação sistêmica das diretrizes estratégicas, envolvendo os diversos níveis organizacionais, ao habilitar a todos a compreensão comum da estratégia.

Itens	Referencial teórico
<b>CO1</b> – A empresa promove a comunicação colaborativa por meio de reuniões e discussões sobre os objetivos estratégicos.	Rapert, Velliquete e Garretson (2000), Lobato (2000), Wade (2001), Beer et al. (2005), Boswell, John e Alexander (2006), Kaplan e Norton (2008), Vila e Canales (2008), Kaplan e Norton (2008), Beehr et al. (2009), Porter (2010), Andrews et al. (2011) e Fuentes-Henríquez e Sol (2012).
<b>CO2</b> - As diretrizes – informações – estratégicas ocorrem sistematicamente entre os colaboradores.	
<b>CO3</b> - A comunicação contínua e aberta influencia a colaboração no processo estratégico.	
<b>CO4</b> - A empresa comunica de forma clara o que se espera de cada um com relação aos objetivos estabelecidos.	

Quadro 13 - Itens da comunicação

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto da orientação estratégica (OE) para a escala das práticas de sustentabilidade (SU) mede o entendimento da qualificação das ações estratégicas – iniciativas e projetos – de cunho duradouro, ao promover uma organização sustentável que utiliza de forma eficiente os recursos econômicos, ao respeitar a capacidade de suporte do meio ambiente, contribuindo como instrumento para inclusão social – proteção a minorias e a grupos vulneráveis.

<b>Itens</b>	<b>Referencial teórico</b>
<b>SU1</b> - A empresa incentiva ações de responsabilidade social de forma ética e com respeito ao meio ambiente.	Burke e Logsdon (1996), Waddock e Graves (1997), Johnson e Greening (1999), Lobato (2000), Barbieri (2007), Husted e Allen (2007), Kemp e Pearson (2008) e Barbieri et al.(2010).
<b>SU2</b> - A empresa busca promover a melhoria contínua no relacionamento com a comunidade.	
<b>SU3</b> - A empresa incentiva a participação dos colaboradores e patrocina atividades comunitárias e culturais.	
<b>SU4</b> - A empresa possui comportamento ético e com responsabilidade econômica e social ao relacionar-se com as diversas partes interessadas no negócio – governo, comunidade, cliente, parceiros, etc.	

Quadro 14 - Itens da sustentabilidade

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto da orientação estratégica (OE) para a escala da aprendizagem contínua (AP) mede o entendimento dos processos pelo qual são desenvolvidas as competências internas da empresa, de maneira natural ou induzida, formal ou informal, ao estimular a absorção de conhecimentos e desenvolver habilidades e atitudes nos colaboradores.

<b>Itens</b>	<b>Referencial teórico</b>
<b>AP1</b> - A empresa possui processo sistemático entre os colaboradores que promove a análise de erros e acertos da organização.	Argyris e Schon (1978), Senge (1990), Nonaka e Takeuchi (1995), Gonczi (1999), Lobato (2000), Nonaka, Toyama e Konno (2000), Nonaka e Toyama (2005), Brandrão et al. (2008), Illeris (2009), Vecchiato (2012) e Bettis-Outland (2012).
<b>AP2</b> – A empresa incentiva a aprendizagem organizacional pela integração dos funcionários em repensar o velho e criar o novo.	
<b>AP3</b> - A empresa promove o desenvolvimento de competências para criar ideias para solucionar velhos e novos paradigmas com diferentes conhecimentos, habilidades e atitudes.	
<b>AP4</b> – As necessidades das diversas partes interessadas no negócio são analisadas como oportunidade para repensar, melhorar e reestruturar a empresa.	

Quadro 15 - Itens da aprendizagem contínua

Fonte: Elaborado pelo autor

O conceito do alinhamento estratégico da TI foi representado pelos construtos de Integração da TI (ITI), e uso e benefícios da TI (UBTI). A variável de uso e benefícios da TI possui três variáveis de 1º ordem, conforme modelo de pesquisa – figura 9: operacional, gerencial e estratégica. As escalas dos construtos foram construídas pelo conjunto de variáveis, itens e referenciados conforme desenvolvimento teórico do estudo. As variáveis, descrição, rótulos, itens e referencial teórico são demonstrados nos quadros 16, 17, 18 e 19.

O construto do alinhamento estratégico da TI para a escala da integração da TI (ITI) mede o entendimento de como a tecnologia está integrada a gestão estratégica e processos de negócios da firma.

Itens	Referencial teórico
<b>ITI1</b> – A TI possui alinhamento e integração com o negócio ao disponibilizar informação para análise, comunicação, compreensão e acompanhamento da estratégia.	Henderson e Venkatraman (1993), Chan et al. (1997), Palmer e Markus (2000), Sabherwal e Chan (2001), Sabherwal e Chan (2001), Singh, Watson e Watson(2002), Weiss e Anderson (2004), Kears e Sabherwal (2006), e Kears e Sabherwal (2006), Clark Jr, Jones e Armstrong (2007), Clark Jr, Jones e Armstrong (2007), Tallon (2008), Bansal (2009) e Mohapatra (2012).
<b>ITI2</b> – A TI possui alinhamento e integração aos processos de negócio ao disponibilizar informação para os executivos atenderem aos objetivos e metas estratégicas operacionais relacionados à execução das atividades cadeia de valor da firma.	
<b>ITI3</b> – A TI possui alinhamento e integração com os processos de negócio ao disponibilizar informação para os executivos atenderem aos objetivos estratégicos e gerenciais relacionados ao apoio à tomada de decisão.	
<b>ITI4</b> – A TI possui alinhamento e integração com os processos de negócio ao disponibilizar informação para os executivos atenderem aos objetivos estratégicos em inovar, empreender e transformar o negócio.	

Quadro 16 - Itens da Integração da TI à estratégia e processos de negócios

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto do alinhamento estratégico da TI para a escala de uso e benefícios da TI (UBTI) para variável operacional mede o entendimento do valor da TI criado para o negócio nas dimensões de infraestrutura e sistemas transacionais..

Itens	Referencial teórico
<b>OP1</b> – O uso da TI gera flexibilidade e agilidade para executar os objetivos estratégicos da firma ao disponibilizar ampla infraestrutura de TI (hardware, software, banco de dados, canal de comunicação e suporte para os usuários dos sistemas de informação).	Broadbent e Weill (1997), Broadbent, Weill e St Clair (1999), Weill, Subramani e Broadbent, (2002), Lewis e Byrd (2003), Albertin, A. e Albertin, R., (2012), Bharadwaj (2000) e Laudon e Laudon (2013).
<b>OP2</b> - O uso dos sistemas de informação habilita a firma a coordenar, distribuir e acompanhar a execução das atividades rotineiras de relacionamento com toda a cadeia de valor.	Bharadwaj et al. (1999), Sambamurthy et al. (2003), Stoel e Muhanna (2009), Kalika, Kefi e Schwarz (2010), Albertin, A. e Albertin, R., (2012) e Laudon e Laudon (2013).
<b>OP3</b> – O uso dos sistemas de informação gera capacidade para adaptar, configurar ou reconfigurar as empresas para atender as necessidades do relacionamento com seus clientes, consumidores, parceiros, acionistas ( <i>stakeholders</i> ).	

Quadro 17 - Itens do Operacional

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto do alinhamento estratégico da TI para a escala de uso e benefícios da TI (UBTI) para variável gerencial mede o entendimento do valor da TI promovido ao negócio ao disponibilizar informação para tomada de decisão.

<b>Itens</b>	<b>Referencial teórico</b>
<b>GE1</b> – O uso dos sistemas de informação habilita o suporte à tomada de decisão dos executivos pela busca de maior eficiência operacional.	Weill e Broadbent (1989), Zhu e Kraemer (2002), Aral e Weill (2004), Albertin, A. e Albertin, R. (2012), Marakas e O'Brien (2012) e Laudon e Laudon (2013).
<b>GE2</b> - O uso dos sistemas de informação possibilita analisar e acompanhar a eficiência e a eficácia na fabricação dos produtos e (ou) execução dos serviços.	
<b>GE3</b> - O uso dos sistemas de informação habilita a firma a analisar problemas semi-estruturados, com múltiplos critérios, incluindo análise estatística, projeções, simulações e avaliação de alternativas para aumentar a eficiência operacional frente às necessidades do ambiente externo e interno.	

Quadro 18 - Itens do Gerencial

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto do alinhamento estratégico da TI para a escala de uso e benefícios da TI (UBTI) para variável estratégica mede o entendimento do valor da TI para o negócio ao disponibilizar informação para gerir a estratégia – inovar, empreender, analisar e simular cenários, etc.

<b>Itens</b>	<b>Referencial teórico</b>
<b>ES1</b> – O uso dos sistemas de informação gera capacidade para avaliar recursos críticos internos para simular novas estratégias de negócio.	Weill e Broadbent (1989), Henderson e Venkatraman (1993), Sambamurthy et al. (2003), Aral e Weill (2004), Peppard e Ward (2004), Tarafdar e Gordon (2007), Albertin, A. e Albertin, R., (2012), Marakas e O'Brien (2012) e Laudon e Laudon (2013).
<b>ES2</b> - O uso dos sistemas de informação gera capacidade para identificar, analisar, desenvolver, simular e lançar novos produtos e serviços para proporcionar e (ou) proteger a vantagem competitiva e satisfação de clientes.	
<b>ES3</b> – O uso dos sistemas de informação gera capacidade para elaborar e acompanhar a evolução dos principais objetivos e metas (organização e colaboradores).	

Quadro 19 - Itens da estratégica

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto do desempenho empresarial foi representado por quatro variáveis latentes, conforme apresentado no modelo de pesquisa – figura 9: financeiro, mercado, processo interno, e aprendizado & crescimento. As escalas dos construtos foram construídas pelo conjunto de variáveis, itens e referenciados conforme desenvolvimento teórico do estudo. As variáveis, descrição, rótulos, itens e referencial teórico são demonstrados nos quadros 20, 21, 22 e 23.

O construto do Desempenho Empresarial para a escala da perspectiva financeira (DFI) define a cadeia lógica pela qual os ativos – tangíveis e intangíveis – são convertidos em valor monetário, ao medir o entendimento do resultado econômico e financeiro da firma.

<b>Itens</b>	<b>Referencial teórico</b>
<b>DFI1</b> - Os acionistas e diretores estão satisfeitos com a rentabilidade do negócio, ou seja, a empresa atinge as metas definidas de lucratividade.	Chakravarthy (1986), Mirchel, Kaplan e Norton (1996), Agle e Wood (1997), Silverman, Nickerson e Freeman (1997), Narasimhan e Kim (2002), Baum e Wally (2003), Kaplan e Norton (2004), Cho e Pucik (2005) e Atkinson et al. (2011).
<b>DFI2</b> - Os acionistas e diretores estão satisfeitos com o índice de produtividade da empresa, ou seja, o negócio é eficiente na gestão dos custos, despesas e investimento.	
<b>DFI3</b> - Os acionistas e diretores estão satisfeitos com o crescimento de receita gerado pelo negócio, ou seja, a empresa atinge as metas definidas de faturamento.	

Quadro 20 - Itens do financeiro

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto do Desempenho Empresarial para a escala da perspectiva de mercado (DEM) mede o entendimento da satisfação do cliente com a entrega de valor – produtos / serviços – da empresa.

<b>Itens</b>	<b>Referencial teórico</b>
<b>DME1</b> - Os clientes estão satisfeitos com o valor entregue pela empresa (preço, prazo, qualidade, disponibilidade) dos produtos e (ou) serviços.	Fornell et al. (1996), Michael, Agle e Wood (1997), Waddock e Graves (1997), Tracey, Vonderembse e Lim (1999), Johnson e Greening (1999), Fynes e Voss (2001), Fynes e Voss (2001), Sila e Ebrahimpour (2005) e Ong e Teh (2009).
<b>DME2</b> - Os clientes permanecem fiéis à empresa, ou seja, eles compram com frequência.	
<b>DME3</b> - A imagem da empresa (marca) é reconhecida pelo mercado, pela qualidade dos serviços e (ou) produtos, e como praticante da responsabilidade social.	

Quadro 21 - Itens de mercado

Fonte: Elaborado pelo autor

O construto do desempenho empresarial para a escala da perspectiva do processo interno (DPI) mede a efetividade operacional da firma em realizar as atividades da cadeia de valor do negócio, na gestão operacional ao prover a entrega dos produtos e serviços, e na gestão de clientes e inovação – atividades que aumentam o valor para o cliente.

<b>Questão</b>	<b>Referencial</b>
<b>DPI1</b> - As atividades da cadeia de valor da empresa (ex. compras, contabilidade, finanças, administração, vendas, produção, etc.) são eficientes e eficazes.	Porter (1980, 1985), Kanter e Brinkerhoff (1981), Cameron (1986) e Prahalad e Hamel (1990).
<b>DPI2</b> - A empresa possui ações eficientes para fidelização do cliente.	
<b>DPI3</b> - A empresa desenvolve novos produtos e serviços com o objetivo de atender às novas tendências e demandas do mercado.	

Quadro 22 - Itens do processo interno

Fonte: Elaborado pelo autor

Construto do Desempenho Empresarial para a escala da perspectiva de aprendizagem & crescimento (DAC) que mede o entendimento do grau de capital humano e organizacional da empresa

Itens	Referencial teórico
<b>DAC1</b> - O índice de rotatividade de colaboradores na empresa é baixo, ou seja, alto índice de retenção dos colaboradores.	Kaplan e Norton (2001), Harter, Schmidt e Haves
<b>DAC2</b> - Os colaboradores possuem as competências essenciais para gerir suas atividades rotineiras e estratégicas.	(2002), Sila e Ebrahimpuor (2005), Evans e Davis
<b>DAC3</b> - A empresa é reconhecida pelo mercado como um lugar bom para se trabalhar.	(2005), Shaw, Gupta e Delery (2005), Sila (2007) e Garnett, Marlowe e Pandey (2008).

Quadro 23 - Itens do aprendizado &amp; crescimento

Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.2.2 Pré-teste

O pré-teste do questionário ocorreu pela avaliação de especialistas (pesquisadores e professores) da área de estratégia e tecnologia com mais de 12 anos de experiência. Eles avaliaram as afirmações – itens – que retratavam a percepção das variáveis que foram adotadas nas escalas. Os resultados foram positivos e confirmaram a qualidade do questionário.

Adicionalmente, o questionário foi aplicado para uma amostra de 40 executivos, o que atende as recomendações de tamanho mínimo da amostra de pré-teste para 15 respondentes (MALHOTRA, 2006). Os respondentes participavam do curso de educação continuada em gestão de negócios. Os respondentes avaliaram aspectos de formato do formulário, aspectos do entendimento sobre o conteúdo, e outros aspectos que os avaliadores julgaram coerente. As sugestões dos avaliadores foram analisadas e incorporadas no formulário. O instrumento final encontra-se nos apêndices A1 e A2.

### 3.2.3 Instrumentação

Os questionários foram aplicados no período de setembro a novembro de 2014 nos cursos de educação continuada de gestão de negócios. Os respondentes participaram de livre e espontânea vontade, e receberam como *feedback* a análise da prontidão estratégica da empresa avaliada e o artigo “*The impact of use of Information Systems and Competitive Strategy on*

*Brazilian Companies Performance*”, de autoria e coautoria do autor e seu orientador, publicado no 44.º Congresso *Internacional Decision Science Institute Annual Meeting* em 2013, Baltimore, EUA (YOSHIKUNI; ALBERTIN, A., 2013).

### 3.3 Análise de dados

#### 3.3.1 Tratamento

A etapa de tratamento dos dados consistiu na verificação da falta de dados (*missing values*) em cada variável do questionário. Após o período de coleta dos questionários, foram identificados 13 questionários com dados faltantes, sendo, por conseguinte, excluídos da base de dados da pesquisa. Foi utilizado o programa Microsoft Excel versão 2010 para armazenar os registros dos formulários preenchidos, com o total de 225 casos válidos.

Verificou-se a existência de *outliers* pela distância quadrada de *Mahalanobis* ( $DM^2$ ) e a normalidade das variáveis por coeficientes de assimetria ( $Sk$ ) e curtose ( $Ku$ ) uni e multivariada (HAIR et al., 2013; MARÔCO, 2010). Do total de 225 casos, apenas três observações (59, 93 e 120) apresentaram valores de  $DM^2$  elevados – apêndice B, sugerindo ser *outliers* multivariado; sendo assim, a análise fatorial foi feita sem essas observações.

A normalidade das variáveis foi avaliada pelos coeficientes de assimetria ( $Sk$ ) e curtose ( $Ku$ ) uni e multivariada e nenhuma variável apresentou violações severas à distribuição normal ( $|Sk| < 3$  e  $|Ku| < 10$ ) (MARÔCO, 2010). Neste estudo, o valor mais extremo de assimetria foi 1,22 e de curtose foi 1,54 – Tabela 1. A não violação severa à distribuição normal mostrada nos testes de curtose e assimetria permite a continuação da análise (MARÔCO, 2010).

Tabela 1 – Estatística descritivas das perguntas assertivas das variáveis do modelo

Variável	Itens	Escala					Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	Curtose Ku	Assimetria Sk
		1	2	3	4	5						
Compreensão	SP1	12	42	79	69	20	3,19	1	5	1,02	-0,46	-0,19
	SP2	12	42	68	63	37	3,32	1	5	1,12	-0,74	-0,17
	SP3	22	55	78	52	15	2,92	1	5	1,07	-0,61	0,00
	SP4	19	49	71	62	21	3,08	1	5	1,10	-0,69	-0,11
Participação	PA1	21	45	64	69	23	3,13	1	5	1,14	-0,76	-0,21
	PA2	9	49	82	58	24	3,18	1	5	1,02	-0,56	0,02
	PA3	5	21	73	90	33	3,56	1	5	0,93	-0,03	-0,40
	PA4	53	37	39	50	43	2,97	1	5	1,46	-1,38	-0,03
Criatividade	CR1	20	44	73	54	31	3,14	1	5	1,16	-0,74	-0,09
	CR2	5	43	79	72	23	3,29	1	5	0,97	-0,56	-0,08
	CR3	39	54	70	41	18	2,75	1	5	1,18	-0,80	0,14
	CR4	92	42	32	35	21	2,33	1	5	1,39	-1,02	0,60
Comunicação	CO1	16	52	81	57	16	3,02	1	5	1,04	-0,53	-0,05
	CO2	4	27	72	96	23	3,48	1	5	0,90	-0,11	-0,40
	CO3	4	31	94	80	13	3,30	1	5	0,85	-0,08	-0,22
	CO4	20	50	60	65	27	3,13	1	5	1,16	-0,86	-0,14
Sustentabilidade	SU1	3	8	26	87	98	4,21	1	5	0,88	1,54	-1,22
	SU2	21	32	62	73	34	3,30	1	5	1,17	-0,64	-0,39
	SU3	47	39	49	49	38	2,96	1	5	1,39	-1,25	-0,03
	SU4	11	19	40	58	94	3,92	1	5	1,18	-0,12	-0,90
Aprendizagem	AP1	8	53	110	44	7	2,95	1	5	0,84	0,08	0,05
	AP2	15	41	52	73	41	3,38	1	5	1,18	-0,80	-0,33
	AP3	43	59	64	40	16	2,67	1	5	1,19	-0,83	0,22
	AP4	18	31	79	59	35	3,28	1	5	1,13	-0,54	-0,25
Integração de TI	ITI	19	48	74	51	30	3,11	1	5	1,15	-0,74	-0,02
	ITI2	13	42	84	63	20	3,16	1	5	1,02	-0,42	-0,14
	ITI3	13	49	88	49	23	3,09	1	5	1,04	-0,46	0,06
	ITI4	20	48	83	53	18	3,00	1	5	1,07	-0,52	-0,05
Operacional	OP1	15	35	77	51	44	3,33	1	5	1,16	-0,71	-0,17
	OP2	9	38	61	78	36	3,42	1	5	1,08	-0,62	-0,32
	OP3	10	49	80	63	20	3,15	1	5	1,01	-0,54	-0,05
Gerencial	GE1	10	47	64	72	29	3,28	1	5	1,08	-0,74	-0,17
	GE2	15	36	72	74	25	3,26	1	5	1,07	-0,47	-0,32
	GE3	29	52	73	52	16	2,88	1	5	1,13	-0,74	-0,02
Estratégico	ES1	24	51	76	50	21	2,97	1	5	1,13	-0,68	0,00
	ES2	38	53	60	57	14	2,80	1	5	1,18	-0,98	-0,01
	ES3	30	16	70	80	26	3,25	1	5	1,18	-0,42	-0,57
Desempenho Financeiro	DFI1	21	36	56	68	41	3,32	1	5	1,22	-0,81	-0,34
	DFI2	12	41	80	71	18	3,19	1	5	1,01	-0,41	-0,23
	DFI3	13	36	63	77	33	3,36	1	5	1,10	-0,56	-0,35
Desempenho de Mercado	DME1	4	14	72	107	25	3,61	1	5	0,84	0,60	-0,56
	DME2	6	8	64	102	42	3,75	1	5	0,90	0,84	-0,69
	DME3	5	13	46	80	78	3,96	1	5	1,00	0,25	-0,82
Desempenho de Processo Interno	DPI1	2	26	100	84	10	3,33	1	5	0,78	-0,02	-0,19
	DPI2	11	31	69	84	27	3,38	1	5	1,03	-0,29	-0,42
	DPI3	7	27	50	86	52	3,67	1	5	1,06	-0,33	-0,57
Desempenho de Aprendizado & Crescimento	DAC1	11	41	61	71	38	3,38	1	5	1,12	-0,74	-0,26
	DAC2	2	22	91	94	13	3,42	1	5	0,79	0,06	-0,28
	DAC3	8	20	55	89	50	3,69	1	5	1,03	0,00	-0,64

Fonte: Elaborada pelo autor

### 3.3.2 Técnica

A análise dos dados utilizou a técnica PLS-PM (*Partial Least Squares – Path Modeling*) para modelagem de caminhos para identificar a máxima variância explicada de todas as variáveis dependentes avaliando a confiabilidade e validade de construtos latentes e estimando as relações entre eles (HAIR et al., 2013) e maximizando os valores dos  $R^2$  dos construtos endógenos. Conforme Ringle, Silva e Bido (2014) o PLS-PM pode ser utilizado para testar e explorar a teoria, verificar a existência ou não de relações, e sugerir proposições para testes posteriores. Os autores destacam que o uso da técnica quando o modelo é complexo, e envolvendo muitos constructos e muitos indicadores.

O PLS-PM não exige a rigidez à normalidade da distribuição dos dados, nem na independência dados observações e nem, ainda, na uniformidade métrica da variável (CHIN, 1998; HAIR et al., 2013). Contudo, o estudo observou cuidados com as recomendações na preparação de dados, de falta de dados (*missing values*), distribuição dos dados e multicolinearidade (CHIN, 1998; HAIR et al., 2013), conforme seção 3.3.1 de tratamento.

A técnica demonstrou-se apropriada para os objetivos do estudo ao testar hipóteses e teorias existentes (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014; HAIR et al., 2013). A falta de consolidação de teorias sobre orientação estratégica e o alinhamento estratégico da TI por meio da integração, uso e benefícios da tecnologia, numa análise preditiva de relações causais sobre o desempenho da firma sugerem o uso do PLS-PM.

A escolha da técnica se destaca pela adição de outros aspectos conforme Brown e Chin (2004) para o uso do PLS-PM como ferramenta de apoio à análise, especificamente pelas seguintes razões:

- ✓ modelo teórico para predição com pouca informação, considerando a estrutura das relações apresentadas;
- ✓ busca de relacionamentos entre variáveis latentes;
- ✓ flexibilidade quanto às especificações e suposições estatísticas das variáveis, devido ao sentido preditivo do estudo;
- ✓ verificação das relações ainda carentes de uma estrutura teórica robusta,

buscando estabelecer um modelo para ser estudado através de relações causais no futuro.

A técnica PLS-PM para o estudo utilizou o programa SmartPLS 2.0 M3 (RINGLE; WENDE; WILL, 2005).

### 3.3.3 Adequação da Amostra

O tamanho da amostra do estudo atendeu a regra empírica aplicada na literatura para o uso da técnica da PLS-PM (SOSIK; KAHAI; PIOVOSO, 2009; HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009; URBACH; AHLEMANN, 2010), que considera 10 vezes o número de caminhos estruturais que chegam diretamente num particular construto reflexivo.

Conforme regra em particular, os construtos que recebem caminhos estruturais são DFI, DME, DPI, DAC e UBTI. O construto DFI apresenta individualmente o maior número de setas, no total de 3 – em sua direção conforme modelo proposto de pesquisa – figura 9. Dessa forma, o tamanho da amostra mínima resultaria em 10 casos vezes 3 caminhos igual a 30 casos.

Para obter maior rigor em estimar um tamanho mínimo da amostra, avaliou-se o poder estatístico do tamanho da amostra com uso do programa G\*Power 3.1.9.2 (FAUL et al., 2007). Para calcular o tamanho mínimo da amostra, foi avaliado o construto latente DFI, que tem o maior número de preditores (recebe maior número de setas), no total de três. A avaliação utilizou os parâmetros do poder estatístico de 80%, com nível de significância de 5% (0,05) e tamanho do efeito  $f^2$  de 0,15, conforme Cohen (1992) e Hair et al. (2013). O tamanho mínimo da amostra sugerido pelo G\*Power foi de 77 casos (figura D1), mas, como uma sugestão, a fim de ter um modelo mais consistente, é benéfico duplicar ou triplicar esse valor (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014). Desta forma, o tamanho da amostra de 222 casos atende a regra empírica.

### 3.3.4 Caracterização da Amostra

O perfil dos respondentes foi composto por 10% de presidentes, CEO e diretores; 72% de gerentes e coordenadores; e 24% de supervisores e líderes que possuem atribuição de decisão na empresa.

A amostra foi caracterizada de acordo com o setor da economia, receita operacional anual e total de funcionários. A Tabela 2 apresenta o perfil da amostra.

Tabela 2 - Dados demográficos do estudo

Setor - SE		Qtde de Funcionarios - QFE		Receita Operacional Anual - RO	
Origem	%	Número	%	Valor em R\$ de milhões	%
Agronegócio	2%	até 9	2%	até 2.4	5%
Comércio	6%	de 10 até 49	5%	de 2.41 até 16	9%
Finanças	14%	de 50 até 99	16%	de 16.1 até 90	29%
Indústria	31%	de 100 até 249	14%	de 90.1 até 300	12%
Serviços	42%	de 250 até 499	5%	acima de 301	45%
Governo	5%	acima de 500	58%		

Fonte: Elaborada pelo autor

A amostra apresentou maior concentração de empresas dos setores de Serviços, Indústria e Finanças (87% das empresas pesquisadas); as organizações de Agronegócio, Governo e Comércio apresentaram 13%. A quantidade de funcionários apresentou maior percentual (58%) para empresas que possuem acima de 500 funcionários. A receita operacional anual teve maior percentagem para empresas acima de 301 milhões de reais, com 45%. É importante ressaltar que 41% das empresas pesquisadas possuem receita operacional entre 16,1 milhões até 300 milhões de reais.

Foram utilizadas Tabelas (3 e 4) cruzadas para identificar as principais afirmações que contribuem para o estudo, que são:

- ✓ entre as empresas cuja receita operacional bruta é superior a R\$ 301 milhões, o setor da indústria foi o mais representativo, com 17,4%, seguido por serviços, com 13,7%;
- ✓ de acordo com a receita operacional bruta, as micro e pequenas empresas do setor de serviços representaram 3,7% e 1,9%, respectivamente, da amostra. As empresas de serviços de médio porte possuem 16,8% da receita operacional bruta;
- ✓ entre as empresas que possuem acima de 500 funcionários, destacaram-se as de

indústria – 23,6% – e serviços – 21,1%.

Os dados resultantes do cruzamento das informações gerais da amostra em relação ao setor da economia podem ser vistos na Tabela 3 e 4.

Tabela 3 - Cruzamento de Funcionários por Setor

Funcionários	Agronegócios	Comércio	Finanças	Indústria	Serviços	Governo
até 9	0,0%	0,5%	0,5%	0,0%	0,9%	0,0%
de 10 até 49	0,0%	0,5%	0,5%	0,9%	3,2%	0,0%
de 50 até 99	0,5%	1,4%	0,5%	3,2%	9,9%	0,5%
de 100 até 249	0,5%	0,9%	0,0%	5,4%	6,8%	0,0%
de 250 até 499	0,0%	1,4%	0,0%	1,4%	1,8%	0,9%
acima de 500	1,4%	1,4%	12,2%	19,8%	19,4%	4,1%
Total	2,3%	5,9%	13,5%	30,6%	41,9%	5,4%

Fonte: Elaborada pelo Autor

Tabela 4 - Cruzamento da Receita Operacional por Setor

Receita Operacional	Agronegócios	Comércio	Finanças	Indústria	Serviços	Governo
até 2.4	0,0%	0,9%	0,5%	0,5%	3,6%	0,0%
de 2.41 até 16	0,5%	0,0%	0,5%	1,8%	5,4%	0,5%
de 16.1 até 90	0,5%	2,7%	0,9%	9,5%	14,0%	1,4%
de 90.1 até 300	0,5%	0,9%	0,0%	4,5%	5,9%	0,5%
acima de 301	0,9%	1,4%	12,2%	14,4%	13,1%	3,2%
Total	2,3%	5,9%	14,0%	30,6%	41,9%	5,4%

Fonte: Elaborada pelo Autor

A Tabela 5 foi desenvolvida para identificar a concentração das empresas por receita operacional e quantidade de funcionários.

Tabela 5 - Cruzamento da Quantidade de Funcionário por Receita Operacional

Quantidade de Funcionários na Empresa - QFE	Receita Operacional em Milhões de reais						% Funcionários
	até 2.4	de 2.41 até 16	de 16.1 até 90	de 90.1 até 300	acima de 301	Total	
até 9	4					4	2%
de 10 até 49	3	6	1	1		11	5%
de 50 até 99	5	6	25			36	16%
de 100 até 249		3	20	6	1	30	14%
de 250 até 499		3	3	4	2	12	5%
acima de 500		1	15	16	97	129	58%
Total	12	19	64	27	100	222	100%
% Empresas	5%	9%	29%	12%	45%	100%	

Fonte: Elaborada pelo Autor

Os cruzamentos das Tabelas – 3, 4 e 5 - demográficas possibilitou concluir que a amostra possui alta concentração de empresas de grande porte conforme classificação do BNDES e IBGE.

A etapa da análise de dados supracitada teve o objetivo de descrever o tratamento, adequação, caracterização da amostra, e a técnica estatística selecionada, PLS-PM. As etapas seguintes tratam a avaliação do modelo de mensuração e a avaliação do modelo estrutural (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014). O modelo de mensuração é avaliado em relação à confiabilidade e validade dos construtos reflexivos. O modelo estrutural procura avaliar o poder de explicação dos construtos exógenos e a relevância preditiva do modelo (HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009).

### 3.3.5 Avaliação do Modelo de Mensuração

A análise do modelo de mensuração para o construto reflexivo inclui a avaliação da confiabilidade da consistência interna, da confiabilidade do indicador, da validade convergente e da validade discriminante (URBACH; AHLEMANN, 2010; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014); os critérios de avaliação do modelo de mensuração original da pesquisa encontram-se nas Tabelas 6 e 7.

A validade convergente medida pela variância média extraída (*Average Variance Extracted - AVE*) representou o quão o construto explica a variância dos seus indicadores (HAIR et al, 2013; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014) e todos os construtos apresentaram um valor superior a 50%, conforme indicado por Henseler, Ringle e Sinkovics (2009). Apenas a variável latente de comunicação demonstrou o AVE no limite de 0,49, arredondando para uma casa decimal, tem-se 0,5. Portanto, todos os indicadores atendem plenamente às recomendações desse critério, conforme resultados nas Tabelas 6 e 7.

Tabela 6 - Correlação de Pearson e estatísticas descritivas das variáveis latentes (VL) de 1.<sup>a</sup> Ordem sem ajustes

VL de 1 <sup>a</sup> Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 - SP	<b>0,79</b>													
2 - PA	0,72	<b>0,71</b>												
3 - CR	0,65	0,68	<b>0,71</b>											
4 - CO	0,68	0,63	0,63	<b>0,70</b>										
5 - SU	0,52	0,52	0,52	0,45	<b>0,75</b>									
6 - AP	0,71	0,66	0,72	0,60	0,66	<b>0,73</b>								
7 - ITI	0,54	0,44	0,49	0,48	0,43	0,52	<b>0,87</b>							
8 - OP	0,41	0,33	0,41	0,40	0,39	0,43	0,74	<b>0,85</b>						
9 - GE	0,53	0,51	0,51	0,52	0,46	0,52	0,80	0,69	<b>0,83</b>					
10 - ES	0,53	0,49	0,56	0,49	0,46	0,56	0,78	0,69	0,86	<b>0,87</b>				
11 - DFI	0,42	0,36	0,36	0,38	0,42	0,44	0,48	0,34	0,39	0,45	<b>0,91</b>			
12 - DME	0,29	0,27	0,28	0,31	0,39	0,37	0,27	0,22	0,26	0,24	0,42	<b>0,78</b>		
13 - DPI	0,54	0,43	0,52	0,51	0,45	0,57	0,54	0,44	0,55	0,54	0,54	0,66	<b>0,76</b>	
14 - DAC	0,47	0,39	0,49	0,50	0,50	0,53	0,45	0,39	0,44	0,45	0,42	0,45	0,61	<b>0,72</b>
AVE	<b>0,63</b>	<b>0,51</b>	<b>0,51</b>	<b>0,49</b>	<b>0,56</b>	<b>0,54</b>	<b>0,76</b>	<b>0,72</b>	<b>0,70</b>	<b>0,76</b>	<b>0,83</b>	<b>0,61</b>	<b>0,58</b>	<b>0,51</b>
CR	0,87	0,81	0,80	0,79	0,83	0,82	0,93	0,88	0,87	0,90	0,93	0,83	0,81	0,76

Fonte: Elaborada pelo Autor

**Nota:** A raiz quadrada da variância média (AVE) está distribuída ao longo da diagonal principal, em negrito, conforme recomendado por Ringle, Silva e Bido (2014).

Tabela 7 - Correlação de Pearson e estatísticas descritivas das variáveis latentes (VL) de 2.<sup>a</sup> ordem sem ajustes

VL de 2 <sup>a</sup> Ordem	1	2
1 - OE	<b>0,73</b>	
2 - UBTI	0,62	<b>0,85</b>
AVE	<b>0,54</b>	<b>0,72</b>
CR	0,93	0,93

Fonte: Elaborada pelo Autor

**Nota:** A raiz quadrada da variância média (AVE) está distribuída ao longo da diagonal principal, em negrito.

Foi realizado o teste de confiabilidade composta (*Composite Reliability* - CR) (HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009; HAIR et al., 2013; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014) dos construtos. A confiabilidade composta levou em consideração as cargas fatoriais dos indicadores que compõem as variáveis latentes (HAIR et al., 2013). Os autores sugerem que valores de CR de 0,70 a 0,90 são satisfatórios e todas as variáveis apresentaram resultado em medidas adequadas nesse critério de CR (Tabelas 7 e 8).

Para validade discriminante, a raiz quadrada da variância média extraída (AVE) de cada construto deve ser maior que a maior correlação com qualquer outro construto, conforme o

critério Fornell-Larcker (HAIR et al., 2013). Assim, foi extraída a raiz quadrada da AVE de cada variável latente e comparada com o valor das correlações entre essa variável e as demais. Ocorreu uma pequena diferença nos valores da correlação entre as variáveis latentes GE (AVE=0,83) e ES (AVE=0,87).

Foi verificado o comportamento quanto ao critério de cargas cruzadas (*cross loadings*). A análise das cargas cruzadas verificou a validação discriminante dos indicadores, onde cada indicador deve possuir uma carga maior em relação à variável latente correspondente do que a qualquer outro, conforme recomendado por Urbach e Ahlemann (2010) e Ringle, Silva e Bido (2014).

Observando a Tabela 8 de cargas cruzadas do modelo de mensuração original, vê-se que os indicadores possuem cargas maiores – em negrito - nas suas variáveis latentes. Os indicadores têm cargas significantes (Valor-p < 0,05) em seus construtos. A validade discriminante se revelou adequada ao identificar que as cargas mais altas dos indicadores estão nas suas próprias variáveis latentes. A significância foi estimada por meio de *bootstrap* com 222 casos e 1.000 repetições.

Tabela 8 - Cargas cruzadas para avaliação da validade discriminante sem ajustes

VL1º Ordem	Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1- SP	SP1	<b>0,81</b>	0,61	0,53	0,57	0,41	0,53	0,42	0,31	0,48	0,43	0,26	0,20	0,39	0,40
	SP2	<b>0,80</b>	0,57	0,50	0,57	0,39	0,52	0,43	0,32	0,35	0,36	0,37	0,26	0,43	0,35
	SP3	<b>0,76</b>	0,52	0,51	0,52	0,34	0,56	0,35	0,26	0,36	0,38	0,33	0,21	0,41	0,31
	SP4	<b>0,80</b>	0,57	0,51	0,51	0,49	0,64	0,50	0,41	0,48	0,49	0,36	0,23	0,48	0,43
2- PA	PA1	0,60	<b>0,78</b>	0,48	0,48	0,40	0,42	0,30	0,21	0,37	0,34	0,19	0,11	0,23	0,22
	PA2	0,48	<b>0,70</b>	0,51	0,42	0,35	0,50	0,33	0,21	0,34	0,37	0,23	0,23	0,34	0,27
	PA3	0,48	<b>0,70</b>	0,46	0,47	0,28	0,43	0,26	0,25	0,35	0,30	0,25	0,23	0,34	0,35
	PA4	0,50	<b>0,67</b>	0,48	0,43	0,45	0,54	0,36	0,28	0,41	0,38	0,34	0,21	0,34	0,27
3- CR	CR1	0,52	0,50	<b>0,81</b>	0,48	0,44	0,58	0,39	0,36	0,42	0,46	0,26	0,23	0,38	0,40
	CR2	0,46	0,54	<b>0,68</b>	0,50	0,31	0,47	0,32	0,25	0,32	0,36	0,27	0,18	0,36	0,39
	CR3	0,48	0,50	<b>0,73</b>	0,44	0,36	0,53	0,29	0,24	0,30	0,38	0,25	0,19	0,34	0,30
	CR4	0,40	0,39	<b>0,63</b>	0,39	0,39	0,46	0,39	0,34	0,41	0,40	0,25	0,19	0,39	0,30
4- CO	CO1	0,52	0,49	0,54	<b>0,71</b>	0,39	0,44	0,38	0,28	0,43	0,41	0,36	0,17	0,38	0,33
	CO2	0,37	0,35	0,38	<b>0,67</b>	0,27	0,35	0,24	0,20	0,26	0,22	0,22	0,26	0,29	0,42
	CO3	0,35	0,36	0,34	<b>0,67</b>	0,21	0,39	0,30	0,26	0,28	0,26	0,25	0,24	0,33	0,31
	CO4	0,62	0,53	0,48	<b>0,75</b>	0,37	0,49	0,40	0,35	0,45	0,45	0,23	0,23	0,40	0,35
5- SU	SU1	0,30	0,26	0,28	0,36	<b>0,64</b>	0,37	0,24	0,25	0,31	0,23	0,18	0,23	0,24	0,33
	SU2	0,49	0,48	0,46	0,41	<b>0,82</b>	0,62	0,33	0,28	0,34	0,38	0,36	0,32	0,40	0,40
	SU3	0,40	0,39	0,42	0,28	<b>0,75</b>	0,45	0,35	0,32	0,40	0,42	0,39	0,21	0,33	0,37
	SU4	0,33	0,39	0,39	0,29	<b>0,77</b>	0,51	0,35	0,32	0,33	0,32	0,31	0,39	0,36	0,39
6- AP	AP1	0,38	0,36	0,31	0,38	0,27	<b>0,59</b>	0,32	0,22	0,29	0,25	0,20	0,15	0,29	0,38
	AP2	0,57	0,50	0,59	0,49	0,44	<b>0,74</b>	0,32	0,28	0,33	0,36	0,22	0,25	0,38	0,38
	AP3	0,57	0,57	0,62	0,44	0,54	<b>0,80</b>	0,44	0,35	0,45	0,50	0,38	0,25	0,44	0,37
	AP4	0,54	0,48	0,53	0,46	0,65	<b>0,78</b>	0,46	0,40	0,43	0,49	0,46	0,41	0,54	0,43
7- ITI	ITI1	0,44	0,33	0,37	0,38	0,30	0,40	<b>0,80</b>	0,66	0,55	0,54	0,36	0,20	0,38	0,26
	ITI2	0,45	0,37	0,43	0,43	0,36	0,43	<b>0,90</b>	0,67	0,73	0,69	0,40	0,21	0,48	0,45
	ITI3	0,46	0,38	0,43	0,41	0,40	0,49	<b>0,91</b>	0,65	0,76	0,73	0,45	0,28	0,51	0,40
	ITI4	0,53	0,44	0,48	0,47	0,41	0,51	<b>0,88</b>	0,63	0,74	0,76	0,45	0,24	0,51	0,42
8- OP	OP1	0,30	0,22	0,33	0,31	0,28	0,36	0,67	<b>0,84</b>	0,52	0,53	0,28	0,18	0,36	0,31
	OP2	0,34	0,26	0,34	0,25	0,32	0,32	0,58	<b>0,85</b>	0,59	0,55	0,20	0,20	0,36	0,28
	OP3	0,40	0,36	0,38	0,44	0,37	0,43	0,65	<b>0,85</b>	0,65	0,67	0,37	0,17	0,40	0,39
9- GE	GE1	0,45	0,44	0,43	0,48	0,43	0,45	0,71	0,65	<b>0,85</b>	0,72	0,32	0,23	0,46	0,41
	GE2	0,40	0,37	0,40	0,35	0,34	0,41	0,61	0,53	<b>0,80</b>	0,66	0,26	0,24	0,42	0,23
	GE3	0,47	0,46	0,44	0,46	0,37	0,44	0,68	0,55	<b>0,86</b>	0,78	0,40	0,17	0,51	0,45
10- ES	ES1	0,44	0,41	0,47	0,38	0,37	0,46	0,69	0,64	0,79	<b>0,87</b>	0,39	0,15	0,47	0,38
	ES2	0,49	0,43	0,50	0,45	0,42	0,52	0,70	0,58	0,75	<b>0,88</b>	0,44	0,23	0,46	0,34
	ES3	0,44	0,43	0,49	0,46	0,40	0,47	0,66	0,58	0,71	<b>0,85</b>	0,36	0,25	0,47	0,44
11- DFI	DFI1	0,39	0,32	0,28	0,29	0,38	0,39	0,39	0,29	0,31	0,38	<b>0,92</b>	0,36	0,43	0,34
	DFI2	0,38	0,32	0,34	0,35	0,35	0,41	0,43	0,34	0,37	0,43	<b>0,90</b>	0,40	0,52	0,40
	DFI3	0,37	0,34	0,35	0,39	0,41	0,40	0,47	0,29	0,38	0,41	<b>0,91</b>	0,39	0,52	0,40
12- DME	DME1	0,15	0,18	0,23	0,27	0,19	0,24	0,13	0,13	0,12	0,13	0,31	<b>0,75</b>	0,44	0,30
	DME2	0,27	0,21	0,22	0,27	0,31	0,28	0,24	0,19	0,23	0,23	0,32	<b>0,81</b>	0,57	0,35
	DME3	0,24	0,23	0,20	0,20	0,40	0,34	0,25	0,18	0,25	0,20	0,36	<b>0,78</b>	0,52	0,40
13- DPI	DPI1	0,44	0,31	0,32	0,42	0,30	0,39	0,46	0,36	0,46	0,37	0,43	0,43	<b>0,73</b>	0,46
	DPI2	0,42	0,35	0,39	0,37	0,38	0,43	0,35	0,31	0,34	0,33	0,38	0,60	<b>0,79</b>	0,45
	DPI3	0,37	0,33	0,47	0,37	0,36	0,47	0,44	0,34	0,47	0,52	0,43	0,48	<b>0,76</b>	0,48
14- DAC	DAC1	0,20	0,15	0,17	0,26	0,19	0,20	0,24	0,20	0,29	0,23	0,20	0,22	0,28	<b>0,58</b>
	DAC2	0,33	0,33	0,40	0,45	0,29	0,38	0,26	0,24	0,24	0,25	0,25	0,36	0,45	<b>0,70</b>
	DAC3	0,43	0,32	0,42	0,36	0,53	0,49	0,43	0,37	0,40	0,44	0,41	0,36	0,54	<b>0,84</b>

Fonte: Elaborada pelo autor

Dada a alta correlação apresentada entre os indicadores da variável estratégico – ES1, ES2, ES3 – e gerencial – GE1, GE2, GE3 –, optou-se por concentrar os indicadores em uma única variável gerencial e estratégica. O deslocamento dos indicadores para única variável gerencial-estratégica (GEES) demonstrou coerência teórica e alta aplicação prática.

Após as alterações realizadas no deslocamento dos indicadores para uma única variável latente gerencial-estratégica, foram repetidos os procedimentos de avaliação do modelo de mensuração, verificando os critérios de confiabilidade da consistência interna, confiabilidade dos indicadores, validade convergente e validade discriminante como recomenda a literatura (SOSIK; KAHAI; PIOVOSO, 2009; HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009; URBACH; AHLEMANN, 2010) e obteve-se o modelo ajustado – Tabelas 9, 10 e 11 – que atendeu a todos os critérios de conformidade adotados na avaliação do modelo de mensuração.

Tabela 9 - Correlação de Pearson e estatísticas descritivas das variáveis latentes (VL) de 1.<sup>a</sup> ordem – modelo ajustado na variável unificada GEES

VL de 1 <sup>a</sup> Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 - SP	<b>0,79</b>												
2 - PA	0,72	<b>0,71</b>											
3 - CR	0,65	0,68	<b>0,71</b>										
4 - CO	0,68	0,63	0,63	<b>0,70</b>									
5 - SU	0,52	0,52	0,52	0,45	<b>0,75</b>								
6 - AP	0,71	0,66	0,72	0,60	0,66	<b>0,73</b>							
7 - ITI	0,54	0,44	0,49	0,48	0,43	0,52	<b>0,87</b>						
8 - OP	0,41	0,33	0,41	0,40	0,39	0,44	0,75	<b>0,85</b>					
9 - GEES	0,54	0,51	0,55	0,53	0,47	0,56	0,81	0,71	<b>0,84</b>				
10 - DFI	0,42	0,36	0,36	0,38	0,42	0,44	0,48	0,34	0,45	<b>0,91</b>			
11 - DME	0,29	0,27	0,28	0,31	0,39	0,37	0,27	0,22	0,25	0,42	<b>0,78</b>		
12 - DPI	0,54	0,43	0,52	0,51	0,45	0,57	0,54	0,44	0,56	0,54	0,66	<b>0,76</b>	
13 - DAC	0,47	0,39	0,49	0,50	0,50	0,53	0,45	0,39	0,48	0,42	0,45	0,61	<b>0,72</b>
AVE	<b>0,63</b>	<b>0,51</b>	<b>0,51</b>	<b>0,49</b>	<b>0,56</b>	<b>0,54</b>	<b>0,76</b>	<b>0,72</b>	<b>0,71</b>	<b>0,83</b>	<b>0,61</b>	<b>0,58</b>	<b>0,51</b>
CR	0,87	0,81	0,80	0,79	0,83	0,82	0,93	0,88	0,93	0,93	0,83	0,81	0,76

Fonte: Elaborada pelo autor

Nota: A raiz quadrada da variância média (AVE) está distribuída ao longo da diagonal principal, em negrito.

Tabela 10 - Correlação de Pearson e estatísticas descritivas das variáveis latentes (VL) de 2.<sup>a</sup> ordem – modelo ajustado.

VL de 2 <sup>a</sup> Ordem	1	2
1 - OE	<b>0,73</b>	
2 - IBTI	0,62	<b>0,85</b>
<b>AVE</b>	<b>0,51</b>	<b>0,72</b>
<b>CR</b>	0,93	0,93

Fonte: Elaborada pelo autor

**Nota:** A raiz quadrada da variância média (AVE) está distribuída ao longo da diagonal principal, em negrito.

A Tabela 11 apresenta os resultados gerados para as cargas cruzadas com a variável unificada GEES. Os indicadores têm cargas significantes com valores-t acima de 1,96 (Valor-p < 0,05) em seus construtos. A validade discriminante se revelou adequada ao confirmar que os indicadores possuem cargas mais altas nas suas próprias variáveis latentes. A significância da correlação e regressões foi estimada por meio de *bootstrap* com 222 casos e 1.000 repetições Hair et al., (2013).

A avaliação do modelo de mensuração do estudo atendeu as etapas, indicadores e procedimentos, objetivos, valores referenciais e critérios, recomendados por Ringle, Silva e Bido (2014), conforme Quadro 24.

Quadro 24: Etapas para análise de mensuração do modelo de pesquisa

Indicador / Procedimento	Objetivo	Valores referenciais / Critérios	Referencial teórico
AVE	Validade Convergente	AVE > 0,50	Henseler, Ringle e Sinkovics (2009)
Carga Cruzada	Validade Discriminante	Valores das cargas dos indicadores são mais altas para suas variáveis latentes do que em outras	Chin (1998) e Urbach e Ahlemann (2010)
Critério de Fornell e Larcker	Validade Discriminante	Comparar as raízes quadradas dos valores AVE de cada construto com as correlações (de Pearson) entre os construtos de (variáveis latentes). As raízes quadradas dos AVEs foram maiores do que as correlações dos construtos	Hair et al. (2013)
Confiabilidade Composta (CR)	Modelo de confiabilidade	CR > 0,70	Hair et al. (2013) e Marôco (2010)
Teste Student t	Significância estatística	Valor-p < 0,05	Hair et al. (2013)

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 11 - Cargas cruzadas para avaliação da validade discriminante com ajustes

VL 1º Ordem	Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 - SP	SP1	<b>0,81</b>	0,61	0,53	0,57	0,41	0,53	0,42	0,31	0,46	0,26	0,20	0,39	0,40
	SP2	<b>0,80</b>	0,57	0,50	0,57	0,39	0,52	0,43	0,32	0,38	0,37	0,26	0,43	0,35
	SP3	<b>0,76</b>	0,52	0,51	0,52	0,34	0,56	0,35	0,26	0,38	0,33	0,21	0,41	0,31
	SP4	<b>0,80</b>	0,57	0,51	0,51	0,49	0,64	0,50	0,41	0,49	0,36	0,23	0,48	0,43
2 - PA	PA1	0,60	<b>0,78</b>	0,48	0,48	0,40	0,42	0,30	0,21	0,36	0,19	0,11	0,23	0,22
	PA2	0,48	<b>0,70</b>	0,51	0,42	0,35	0,50	0,33	0,21	0,38	0,23	0,23	0,34	0,28
	PA3	0,48	<b>0,70</b>	0,46	0,47	0,28	0,43	0,26	0,25	0,34	0,25	0,23	0,34	0,35
	PA4	0,50	<b>0,67</b>	0,48	0,43	0,45	0,54	0,36	0,28	0,39	0,34	0,21	0,34	0,27
3 - CR	CR1	0,52	0,50	<b>0,81</b>	0,48	0,44	0,58	0,39	0,36	0,45	0,26	0,23	0,38	0,40
	CR2	0,46	0,54	<b>0,68</b>	0,50	0,31	0,47	0,32	0,25	0,36	0,27	0,18	0,36	0,39
	CR3	0,48	0,50	<b>0,73</b>	0,44	0,36	0,53	0,29	0,24	0,35	0,25	0,19	0,34	0,30
	CR4	0,40	0,39	<b>0,63</b>	0,39	0,39	0,46	0,39	0,34	0,42	0,25	0,19	0,39	0,30
4 - CO	CO1	0,52	0,49	0,54	<b>0,71</b>	0,39	0,44	0,38	0,28	0,44	0,36	0,17	0,38	0,33
	CO2	0,37	0,35	0,38	<b>0,67</b>	0,27	0,35	0,24	0,20	0,25	0,22	0,26	0,29	0,42
	CO3	0,35	0,36	0,34	<b>0,67</b>	0,21	0,39	0,30	0,26	0,28	0,25	0,24	0,33	0,31
	CO4	0,62	0,53	0,48	<b>0,75</b>	0,37	0,49	0,40	0,35	0,47	0,23	0,23	0,40	0,35
5 - SU	SU1	0,30	0,26	0,28	0,36	<b>0,64</b>	0,37	0,24	0,24	0,27	0,18	0,23	0,24	0,33
	SU2	0,49	0,48	0,46	0,41	<b>0,82</b>	0,62	0,33	0,28	0,38	0,36	0,32	0,40	0,40
	SU3	0,40	0,39	0,42	0,28	<b>0,75</b>	0,45	0,35	0,32	0,42	0,39	0,21	0,33	0,37
	SU4	0,33	0,39	0,39	0,29	<b>0,77</b>	0,51	0,35	0,32	0,33	0,31	0,39	0,36	0,39
6 - AP	AP1	0,38	0,36	0,31	0,38	0,27	<b>0,59</b>	0,32	0,22	0,28	0,20	0,15	0,29	0,38
	AP2	0,57	0,50	0,59	0,49	0,44	<b>0,74</b>	0,32	0,28	0,36	0,22	0,25	0,38	0,38
	AP3	0,57	0,57	0,62	0,44	0,54	<b>0,80</b>	0,44	0,35	0,49	0,38	0,25	0,44	0,37
	AP4	0,54	0,48	0,53	0,46	0,65	<b>0,78</b>	0,46	0,40	0,47	0,46	0,41	0,54	0,43
7 - ITI	ITI1	0,44	0,33	0,37	0,38	0,30	0,40	<b>0,81</b>	0,66	0,56	0,36	0,20	0,38	0,26
	ITI2	0,45	0,37	0,43	0,43	0,36	0,43	<b>0,90</b>	0,67	0,73	0,40	0,21	0,48	0,45
	ITI3	0,46	0,38	0,43	0,41	0,40	0,49	<b>0,91</b>	0,65	0,77	0,45	0,28	0,51	0,40
	ITI4	0,53	0,44	0,48	0,47	0,41	0,51	<b>0,88</b>	0,63	0,77	0,45	0,24	0,51	0,42
8 - OP	OP1	0,30	0,22	0,33	0,31	0,28	0,36	0,67	<b>0,84</b>	0,53	0,28	0,18	0,36	0,31
	OP2	0,34	0,26	0,34	0,25	0,32	0,32	0,58	<b>0,85</b>	0,56	0,20	0,20	0,36	0,28
	OP3	0,40	0,36	0,38	0,44	0,37	0,43	0,65	<b>0,85</b>	0,70	0,37	0,17	0,40	0,39
9 - GEES	GE1	0,45	0,44	0,43	0,48	0,43	0,45	0,71	0,65	<b>0,82</b>	0,32	0,23	0,46	0,41
	GE2	0,47	0,46	0,44	0,46	0,37	0,44	0,68	0,56	<b>0,86</b>	0,40	0,17	0,51	0,45
	ES1	0,44	0,41	0,47	0,38	0,37	0,46	0,69	0,64	<b>0,88</b>	0,39	0,15	0,47	0,38
	ES2	0,49	0,43	0,50	0,45	0,42	0,52	0,70	0,58	<b>0,83</b>	0,44	0,23	0,46	0,34
10 - DFI	DFI1	0,44	0,43	0,49	0,46	0,40	0,47	0,66	0,58	<b>0,83</b>	0,36	0,25	0,47	0,44
	DFI2	0,39	0,32	0,28	0,29	0,38	0,39	0,39	0,29	0,37	<b>0,92</b>	0,36	0,43	0,34
	DFI3	0,38	0,32	0,34	0,35	0,35	0,41	0,43	0,34	0,42	<b>0,90</b>	0,40	0,52	0,40
11 - DME	DME1	0,37	0,34	0,35	0,39	0,41	0,40	0,47	0,29	0,42	<b>0,91</b>	0,39	0,52	0,40
	DME2	0,15	0,18	0,23	0,27	0,19	0,24	0,13	0,13	0,11	0,31	<b>0,75</b>	0,44	0,30
	DME3	0,27	0,21	0,22	0,27	0,31	0,28	0,24	0,19	0,23	0,32	<b>0,81</b>	0,57	0,35
12 - DPI	DPI1	0,24	0,23	0,20	0,20	0,40	0,34	0,25	0,18	0,22	0,36	<b>0,78</b>	0,52	0,40
	DPI2	0,44	0,31	0,32	0,42	0,30	0,39	0,46	0,36	0,42	0,43	0,43	<b>0,73</b>	0,46
	DPI3	0,42	0,35	0,39	0,37	0,38	0,43	0,35	0,31	0,33	0,38	0,60	<b>0,79</b>	0,45
13 - DAC	DPI3	0,37	0,33	0,47	0,37	0,36	0,47	0,44	0,34	0,52	0,43	0,48	<b>0,76</b>	0,48
	DAC1	0,20	0,15	0,17	0,26	0,19	0,20	0,24	0,20	0,28	0,20	0,22	0,28	<b>0,58</b>
	DAC2	0,33	0,33	0,40	0,45	0,29	0,38	0,26	0,24	0,27	0,25	0,36	0,45	<b>0,70</b>
	DAC3	0,43	0,32	0,42	0,36	0,53	0,49	0,43	0,37	0,45	0,41	0,36	0,54	<b>0,84</b>

Fonte: Elaborada pelo autor

### 3.3.6 Avaliação do Modelo Estrutural

A avaliação do modelo de mensuração possibilitou avaliar a validade convergente, a validade discriminante e a confiabilidade de todos os construtos de primeira e segunda ordem. As análises possibilitaram ajustes no modelo que atenderam todas as conformidades de critérios adotados para avaliação do modelo de mensuração (SOSIK; KAHAI; PIOVOSO, 2009; HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009; URBACH; AHLEMANN, 2010; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014).

A avaliação do modelo estrutural verificou a multicolinearidade, a significância e relevância das relações do modelo pelos coeficientes de caminho, os coeficientes de determinação pelos  $R^2$ , os valores dos tamanhos de efeitos  $f^2$ , e a relevância preditiva  $Q^2$  e os efeitos do tamanho de  $q^2$ , conforme recomendado na abordagem sistemática de Hair et al. (2013) e Ringle, Silva e Bido (2014).

Foi realizados testes de fator de inflação de variância, conhecido como VIF – *variance inflation factor* – para verificar a multicolinearidade. Foi utilizado o programa SPSS em análises de regressão linear múltipla para as variáveis dependentes: Uso e Benefícios de TI (UBTI), Desempenho de Aprendizado & Crescimento (DAC), Desempenho do Processo Interno (DPI), Desempenho de Mercado (DME) e Desempenho Financeiro (DFI). Nenhuma variável ultrapassou o limite VIF=10, Tabela 12 .

Tabela 12 - Avaliação da multicolinearidade

UBTI		DAC		DPI		DME		DFI	
Construtos	VIF								
ITI	1,468	ITI	1,468	UBTI	1,239	UBTI	1,440	UBTI	1,493
OE	1,468	OE	1,468	DAC	1,239	DPI	1,440	DPI	2,517
								DME	1,867

Fonte: Elaborada pelo autor

Legenda: ITI- Integração da TI; OE – Orientação Estratégica; UBTI – Uso e Benefícios da TI; DAC – Desempenho de Aprendizado & Crescimento; DPI- Desempenho do Processo Interno; e DFI - Desempenho Financeiro.

A operacionalização do modelo proposto foi complexa por envolver a avaliação dos efeitos das variáveis do conceito de alinhamento estratégico da TI (ITI e UBTI) em relação às variáveis de desempenho (DAC, DPI, DME e DFI), da inclusão de variáveis de controle (VC) e da inclusão de uma variável latente para a remoção do viés do método comum de coleta (MLMV - *measured latent marker variable*), conforme os itens apresentados no Quadro 9.

A figura 10 apresenta o modelo de pesquisa ajustado com os coeficientes estruturais, calculado pelo programa SmartPLS 2.0 M3 (RINGLE; WENDE; WILL, 2005).

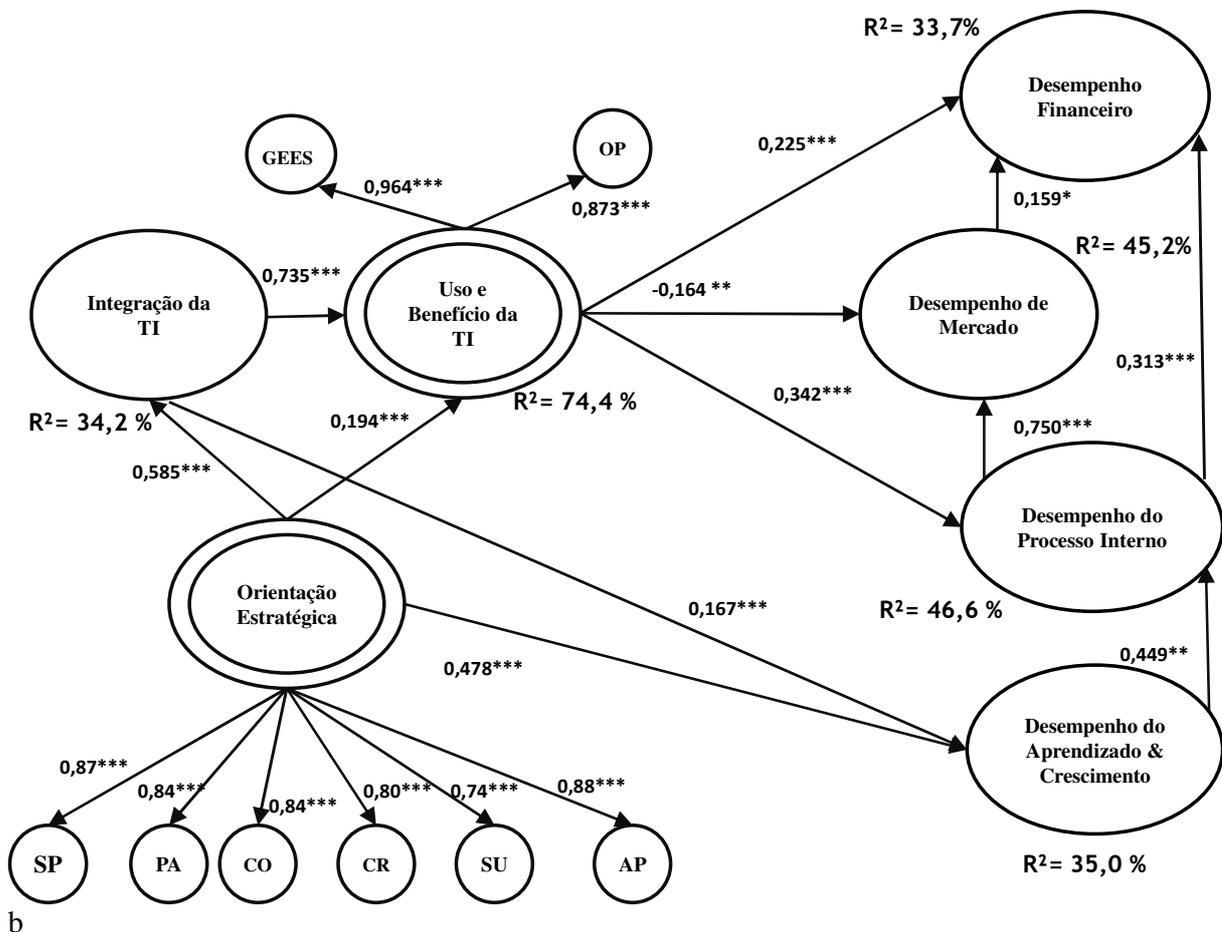


Figura 10 - Modelo de Pesquisa Ajustado com os coeficientes estruturais

Fonte: Elaborada pelo autor

**Legenda:** SP = Compreensão; CO = Comunicação; PA = Participação; CR = Criatividade; SU = Sustentabilidade; AP = Aprendizagem; OP = Operacional; GEES = Gerencial-Estratégica.

Os construtos de 1.ª Ordem no modelo são DAC = Desempenho do Aprendizagem & Crescimento; DPI = Desempenho do Processo Interno; DME = Desempenho de Mercado, DF = Desempenho Financeiro e ITI = Integração da TI.

Os construtos de 2.ª Ordem no modelo são OE = Orientação Estratégica; e UBTI = Uso e Benefícios da TI.

**Nota:** Para facilitar a visualização do modelo, foram omitidos os indicadores – itens – e as VCs e MLMV = *Measured latent marker variable*.

**Significância estatística:** \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\* p < 0,001; e (NS) não significante.

Para identificar a influência da variável de controle de Setor, a mesma foi tratada como tipo *dummy* (FALK; MILLER, 1992). Assim para o setor que pertence a uma categoria foi

atribuído o valor 1 e as demais categorias que não pertenciam foi atribuído o valor 0, conforme Tabela 13.

Tabela 13: Tabela da variável de controle de Setor (SE) por indicadores formativos *dummy*

Setor	D1	D2	D3	D4	D5	n	%
Comércio	1	0	0	0	0	13	6%
Finanças	0	1	0	0	0	31	14%
Indústria	0	0	1	0	0	68	31%
Serviços	0	0	0	1	0	93	42%
Governo	0	0	0	0	0	12	5%
Agronegócio	0	0	0	0	0	5	2%

As variáveis de controle (VC) de Setor apresentou efeito significativo (valor-p < 0,05), nas relações com os contrutos endógenos DPI e DFI, conforme Tabela 14. As variáveis de controle que não apresentaram significância estatística (valor-p < 0,05) foram extraídas do modelo como forma de remover seu efeito nas relações de interesse da pesquisa (NITZL; HIRSCH, 2014).

Tabela 14 - Coeficientes de regressão padronizados da relação das variáveis de controle no desempenho

Relação		Coef. estrutural	Erro padrão	Valor-t	Valor-p
VC -> Desempenho de Aprendizado & Crescimento	QFE -> DAC	-0,052	0,089	0,587	0,557
	RO -> DAC	0,042	0,086	0,483	0,629
	SE -> DAC	-0,005	0,076	0,059	0,953
VC -> Desempenho do Processo Interno	QFE -> DPI	-0,056	0,068	0,829	0,407
	RO -> DPI	0,008	0,072	0,113	0,910
	SE -> DPI	-0,157	0,051	3,095	0,002
VC -> Desempenho de Mercado	QFE -> DME	0,008	0,080	0,102	0,919
	RO -> DME	-0,039	0,074	0,531	0,595
	SE -> DME	0,005	0,058	0,079	0,937
VC -> Desempenho Financeiro	QFE -> DFI	0,017	0,076	0,218	0,827
	RO -> DFI	0,106	0,075	1,405	0,160
	SE -> DFI	-0,243	0,097	2,505	0,012

Fonte: Elaborada pelo autor

Legenda: QFE – Quantidade de Funcionário da Empresa; SE – Setor; RO – Receita Operacional; DAC – Desempenho de Aprendizado & Crescimento; DPI – Desempenho de Processo Interno; DME – Desempenho de Mercado; e DFI – Desempenho Financeiro.

Para eliminar este viés do método comum de coleta, foi incluída uma variável latente MLMV – *measured latent marker variable*, com 4 indicadores formativos, cujos itens não tenham

nenhuma relação com os demais construtos do modelo, ou seja, de domínio de conteúdo diverso (CHIN et al., 2013). A variável MLMV apresentou significância ( $p < 0,05$ ) – Tabela 15 – na relação com o desempenho de aprendizado & crescimento, e desempenho de mercado e, por conseguinte, permaneceu no modelo de pesquisa. Portanto, todas as outras variáveis MLMV foram extraídas do modelo como forma de remover seu efeito nas relações de interesse da pesquisa.

Tabela 15 - Coeficientes de regressão padronizados da relação das variáveis de método de viés de coleta – MLMV

Relação	Coef. estrutural	Erro padrão	Valor-t	Valor-p
MLMV -> Integração da TI	0,048	0,064	0,752	0,452
MLMV -> Uso e Benefícios da TI	0,014	0,040	0,341	0,733
MLMV -> Desempenho de Aprendizado & Crescimento	0,135	0,065	2,071	0,038
MLMV -> Desempenho do Processo Interno	0,087	0,052	1,683	0,092
MLMV -> Desempenho de Mercado	0,129	0,054	2,381	0,017
MLMV -> Desempenho Financeiro	0,100	0,061	1,645	0,100

Fonte: Elaborada pelo autor

As análises das variáveis de controle (VC) e do método de viés de coleta (MLMV) possibilitaram ajustar o modelo para avaliação do modelo estrutural das variáveis latentes. A avaliação ocorreu pelo coeficiente de determinação  $R^2$ , dos coeficientes do caminho e significância estatística ( $p < 0,05$ ).

A avaliação dos coeficientes do caminho considerou o sinal, a grandeza e a significância das relações entre as variáveis latentes. Se o sinal for contrário ao estabelecido pela hipótese, então ela não é suportada, conforme Urbach e Ahlemann (2010). Todos os coeficientes de caminho são significativos ( $p < 0,05$ ) no modelo, com exceção da relação da UBTI -> DME, que apresentou coeficiente de caminho com sinal negativo de 0,164.

Os coeficientes de explicação por meio do valor de  $R^2$  avaliou a porção da variância das variáveis endógenas e indicou a qualidade do modelo ajustado. Para a área das ciências sociais e comportamentais, Cohen (1988) sugere a classificação de  $R^2 = 2\%$  como tendo um efeito pequeno,  $R^2 = 13\%$  como um efeito médio e  $R^2 = 26\%$  como tendo um efeito grande.

A Tabela 16 apresenta os coeficientes de caminho e de explicação da variância pelo indicador  $R^2$ . As relações 3 e 5 apresentaram influencia no coeficiente de explicação  $R^2$  da DAC e DME

com a influência da variável de viés do método de coleta – MLMV. A variável DAC teve  $R^2$  de 36,5%, subtraindo a mínima diferença da variável MLMV de 0,015, o coeficiente de explicação passou para 35,0%. O  $R^2$  da variável DME foi de 46,8%, e subtraindo a pequena diferença da variável MLMV de 0,016, obteve o coeficiente de explicação de 45,2%. Contudo, foi possível verificar que ambos os valores dos coeficientes de explicação na prática sofreram mínimas diferenças com a inclusão da variável de viés do método de coleta e possuem efeito grande de explicação (COHEN, 1988).

Tabela 16 - Coeficientes de regressão padronizados da relação do construto da orientação estratégica e coeficiente de determinação  $R^2$  e  $R^2$  ajustado

	Relação entre as variáveis	Coefficiente estrutural	Erro padrão	Valor-t	Valor-p	$R^2$	$R^2$ ajust.
1	Orientação estratégica -> Integração da TI	0,585	0,045	12,943	0,000	34,2%	33,7%
2	Orientação estratégica -> Uso e Benefícios da TI	0,194	0,036	5,354	0,000	74,4%	74,1%
	Integração da TI -> Uso e Benefícios da TI	0,735	0,035	21,029	0,000		
3	Integração da TI -> DAC	0,167	0,060	2,794	0,005	35,0%	34,1%
	Orientação Estratégica -> DAC	0,478	0,060	7,916	0,000		
4	Uso e Benefícios da TI -> DPI	0,342	0,054	6,306	0,000	46,6%	46,1%
	DAC -> DPI	0,449	0,052	8,571	0,000		
5	Uso e Benefício da TI -> DME	-0,164	0,059	2,804	0,005	45,2%	44,7%
	DPI -> DME	0,750	0,045	16,771	0,000		
6	Uso e Benefício da TI -> DFI	0,225	0,064	3,542	0,000	33,7%	32,7%
	DPI -> DFI	0,313	0,079	3,959	0,000		
	DME -> DFI	0,159	0,075	2,131	0,033		

Fonte: Elaborada pelo autor

O modelo apresentou influencia significativa da variável de controle do Setor (SE) nas relações 4 e 6 com construtos – Tabela 14 - DPI e DFI, com valor-p < 0,05. A variável DPI obteve  $R^2$  de 49,0%, subtraindo a mínima diferença da VC de 0,024, o coeficiente de explicação passou para 46,6%. O  $R^2$  da variável DFI foi de 39,2%, e subtraindo a pequena diferença da VC 0,055, obteve o coeficiente de explicação de 33,7%. Ambas as diferenças subtraídas foram pequenas dos coeficientes de explicação da variáveis DPI e DFI possuindo efeito grande de explicação acima de 26%, conforme Cohen (1988).

Além da avaliação dos valores de  $R^2$  dos construtos endógenos do modelo, foi calculada a variação causada no valor de  $R^2$  com a omissão de construtos exógenos do modelo. O indicador do valor do tamanho do efeito  $f^2$  avaliou quando os construtos omitidos impactam os construtos endógenos (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014). A fórmula para medir o indicador do tamanho de efeito é  $f^2 = (R^2_{\text{incluído}} - R^2_{\text{excluído}}) / (1 - R^2_{\text{incluído}})$  (HAIR et al., 2013). Segundo

Cohen (1992), o efeito ( $f^2$ ) pode ser classificado em pequeno, médio e grande, com valores 0,02, 0,15 e 0,35, respectivamente. A Tabela 17 apresenta os  $R^2$  excluído e incluído, tamanho do efeito  $f^2$  e grau de explicação.

Tabela 17 - Avaliação do tamanho do efeito  $f^2$  e nível de explicação

	<b>Relação entre as variáveis exógena e endógena</b>	<b>R<sup>2</sup> incluído</b>	<b>R<sup>2</sup> excluído</b>	<b>f<sup>2</sup> - tamanho do efeito</b>	<b>Explicação</b>
1	OE -> UBTI	74,4%	72,0%	0,09	médio
	ITI -> UBTI	74,4%	39,0%	0,58	grande
2	ITI -> DAC	35,0%	33,3%	0,02	pequeno
	OE -> DAC	35,0%	20,0%	0,19	médio
3	UBTI -> DPI	46,6%	37,4%	0,15	médio
	DAC -> DPI	46,6%	31,0%	0,23	médio
4	UBTI -> DME	45,2%	43,3%	0,03	pequeno
	DPI -> DME	45,2%	6,4%	0,41	grande
5	UBTI -> DFI	33,7%	30,3%	0,05	pequeno
	DPI -> DFI	33,7%	29,7%	0,06	pequeno
	DME -> DFI	33,7%	32,3%	0,02	pequeno

Fonte: Elaborada pelo autor

Os valores do tamanho do efeito  $f^2$  são apresentados na Tabela 17 por relações das variáveis endógena e exógena do modelo. A relação 1 demonstrou que a omissão da variável ITI no construto UBTI possui um grande tamanho de efeito  $f^2$  (0,58) e com  $R^2$  excluído para 39% de explicação. A relação 4 apresentou um grande tamanho de efeito  $f^2$  (0,41) para omissão da variável DPI no construto DME e coeficiente de determinação do  $R^2$  excluído foi de 6,4 %. A relação 5 para construto DFI apresentou valor pequeno do tamanho de efeito  $f^2$  para todas as variáveis exógenas – UBTI, DPI e DME. As relações 2 e 3 apresentaram o valor de pequeno e médio para o tamanho do efeito  $f^2$  para os construtos DAC e DPI.

Além da avaliação do coeficiente de determinação  $R^2$  e do tamanho do efeito  $f^2$ , foi examinada a relevância preditiva do modelo por meio do indicador  $Q^2$  de Stone-Geisser. O valor do indicador foi calculado pelo procedimento de *blindfolding* para certa distância omitida (D), conforme Hair et al. (2013). Segundo os autores, valores de  $Q^2 > 0$  sugerem que o modelo possui relevância preditiva para certos construtos endógenos, e o inverso indica a falta da relevância preditiva. Para o cálculo do valor de  $Q^2$  foi utilizado o programa SmartPLS 2.0 M3 (RINGLE et al., 2005), com o valor de D=7, conforme recomendado

por Hair et al. (2013). Desta forma, os valores de  $Q^2$  representam quão bem a medida do modelo de caminho prevê os valores originalmente observados. Os construtos endógenos com indicadores reflexivos escolhidos foram: DFI, DME, DPI, DAC e UBTI. Os resultados apresentados na Tabela 18 confirmam a relevância de predição dos construtos com  $Q^2$  valores superiores a zero. Destaque-se que o valor do construto UBTI teve a maior relevância preditiva dos construtos endógenos do modelo com o valor de  $Q^2$  de 0,458.

Tabela 18 - Resultados dos valores  $R^2$  e valores de  $Q^2$

	<b>Construtos endógenos</b>	<b>Valores de <math>R^2</math></b>	<b>Valores de <math>Q^2</math></b>
1	UBTI	0,744	0,458
2	DAC	0,350	0,169
3	DPI	0,466	0,270
4	DME	0,452	0,275
5	DFI	0,337	0,272

Fonte: Elaborada pelo autor

Para avaliar o impacto relativo da relevância preditiva foi calculado o tamanho de efeito  $q^2$  (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), que é definido pela fórmula  $q^2 = (Q^2_{\text{incluído}} - Q^2_{\text{excluído}}) / (1 - Q^2_{\text{incluído}})$ , conforme Hair et al. (2013). Segundo os autores, o grau de relevância do  $q^2$  são: pequena (0,02), média (0,15) e grande (0,35). Os valores do  $Q^2_{\text{excluído}}$  e  $Q^2_{\text{incluído}}$ , tamanho do efeito  $q^2$  e explicação encontram-se na Tabela 19.

Tabela 19 - Avaliação do tamanho do efeito  $q^2$  e nível de explicação

	<b>Relação entre as variáveis exógena e endógena</b>	<b><math>Q^2</math> incluído</b>	<b><math>Q^2</math> excluído</b>	<b><math>q^2</math> - tamanho do efeito</b>	<b>Explicação</b>
1	OE -> UBTI	0,458	0,240	0,29	médio
	ITI -> UBTI	0,458	0,442	0,03	pequeno
2	ITI -> DAC	0,169	0,162	0,01	pequeno
	OE - DAC	0,169	0,097	0,08	pequeno
3	UBTI -> DPI	0,270	0,218	0,07	pequeno
	DAC - DPI	0,270	0,178	0,11	pequeno
4	UBTI -> DME	0,275	0,262	0,02	pequeno
	DPI - DME	0,275	0,039	0,25	médio
5	UBTI - DFI	0,272	0,244	0,04	pequeno
	DPI -> DFI	0,272	0,242	0,04	pequeno
	DME -> DFI	0,272	0,261	0,02	pequeno

Fonte: Elaborada pelo autor

Verificou-se que a relação 2, 3 e 5 para os construtos DAC, DPI e DFI tiveram um valor pequeno do tamanho do efeito  $q^2$ , ou seja, a relevância de predição do indicador  $Q^2$  foi baixa ao omitir a relação da variável exógena na variável endógena. Por outro lado, os construtos endógenos UBTI e DME tiveram o valor médio-grande para o tamanho do efeito do  $q^2$  ao omitir respectivamente as variáveis exógenas ITI ( $Q^2 = 0,240$ ) e DPI ( $Q^2 = 0,039$ ) respectivamente.

A avaliação do modelo estrutural do estudo atendeu as etapas, indicadores e procedimentos, objetivos, valores referenciais e critérios recomendados por Hair et al. (2013) – Tabela 20. Segundo os pesquisadores Henseler e Sarstedt (2012) e Hair et al. (2013), o indicador GOF (Goodness-of-fit) não representa um critério adequado para validação do modelo no PLS-PM; portanto, o estudo não desenvolveu o cálculo deste indicador para avaliação do modelo estrutural.

Quadro 25: Etapas para análise do modelo estrutural da pesquisa

<b>Indicador / Procedimento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Valores referenciais / Critérios</b>	<b>Referencial teórico</b>
Teste do Fator de Inflação de Variância (VIF)	Verificar a multicolinearidade nas variáveis endógenas	Valores de VIF entre 0,20 e 5,00	Hair et al. (2013)
Coefficiente de Determinação ( $R^2$ )	Grau de explicação da variável endógena no construto/	Para atribuir uma explicação coeficiente de determinação $R^2$ : substancial com 0,67; moderada com 0,33; e fraca com 0,19	Henseler, Ringle e Sinkovics (2009)
Valor do Tamanho do Efeito ( $f^2$ )	O indicador $f^2$ avaliou quando os construtos omitidos impactam nos construtos endógenos	O efeito ( $f^2$ ) foi classificado em pequeno (0,02), médio (0,15) e grande (0,35).	Cohen (1992)
Relevância Preditiva ( $Q^2$ )	Os valores de $Q^2$ representam quão bem a medida do modelo de caminho prevê os valores originalmente observados no modelo.	$Q^2 > 0$	Ringle, Silva e Bido (2014)
Coefficiente de caminho	Avaliação das relações entre os construtos	A interpretação dos valores leva em consideração a luz da teoria.	Ringle, Silva e Bido (2014)

Fonte: Elaborada pelo autor

### 3.3.7 Avaliação na Mediação do modelo

A mediação no modelo foi examinada na relação entre as variáveis independentes e dependentes (MARÔCO, 2010; HAIR et al., 2013). Para calcular a significância estatística da relação entre as variáveis latentes foi utilizado o procedimento de reamostragem de *bootstrapping* com 222 casos e 5.000 repetições, conforme recomendado por Hair et al. (2013), utilizando o programa SmartPLS 2.0 M3 Ringle et al. (2005). A partir do produto do efeito indireto das variáveis latentes foi calculado o desvio padrão (erro padrão), valor-t e valor-p. As informações da mediação das variáveis do modelo se encontram na Tabela 20, como os efeitos indiretos da mediação, efeito direto, total de efeito e percentual de explicação dos efeitos das relações.

Tabela 20 - Efeitos indiretos da mediação, efeito direto, total de efeitos e % de explicação dos efeitos

Relação	Mediação				Efeito direto	Efeito total	Efeito indireto %	Efeito direto %
	Efeito indireto	Erro padrão	Valor-t	Valor-p				
OE -> ITI -> UBTI	0,430	0,056	3,465	0,001	0,194	0,624	69%	31%
OE -> ITI -> DAC	0,098	0,023	21,221	0,000	0,478	0,576	17%	83%
UBTI -> DPI -> DEM	0,257	0,017	9,487	0,000	- 0,164	0,093	100%	0%
UBTI -> DPI -> DFI	0,107	0,036	6,256	0,000	0,225	0,332	32%	68%
UBTI -> DEM -> DFI	- 0,026	0,038	5,904	0,000	0,225	0,199	0%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor

Todos os coeficientes de caminho – indiretos e diretos – são significativos ( $p \leq 0,001$ ). Os efeitos da relação das variáveis UBTI -> DPI -> DME são explicados apenas pela mediação com coeficiente de caminho de 0,257. A relação OE -> ITI -> UBTI representa 69% (0,430) e demonstrou mediação parcial, conforme (HAIR et al., 2013). As relações OE -> ITI -> DAC e UBTI -> DPI -> DFI apresentaram baixo coeficiente de explicação entre 0% a 32% do efeito indireto.

### 3.3.8 Avaliação dos Efeitos das Variáveis de Controle

Para analisar os efeitos das variáveis de controle foram criadas bases de dados heterogêneas para avaliar as diferenças dos coeficientes estruturais por grupo, conforme recomendado por Hair et al. (2013). No segundo momento foram comparados os grupos por meio da análise de multigrupos (MARÔCO, 2010).

Desta forma, foram definidos dois grupos para análise. Utilizou o critério da alta concentração de empresas de grande porte para criação dos grupos, em função da receita operacional (RO) e a quantidade de funcionários na empresa (QFE), conforme Tabela 5. Assim os grupos foram classificados em função da variável de controle QFE. O grupo 1 foi classificado pelas empresas que possuem a quantidade de até 499 funcionários, que corresponde a 42% das empresas pesquisadas, e o grupo 2 para empresas com número de funcionários igual ou acima de 500 que representou 58% da base de dados.

Os grupos (1 e 2) das amostras possuem individualmente a quantidade superior de 30 casos, visto que o construto DFI apresenta o maior número de setas (3) no modelo em sua direção (3 vezes 10 casos = 30 casos), que atende a quantidade mínima de casos na amostra (HAIR et al., 2013).

3.3.8.1 Avaliação dos coeficientes de caminho,  $R^2$ ,  $R^2_{ajustado}$ , tamanho do efeito  $f^2$  e  $q^2$ ,  $Q^2$  e mediação do grupo 1.

O grupo 1 tem 93 casos e apresentou os seguintes coeficientes de caminho, erro padrão, valor-t, valor-p e coeficiente de explicação  $R^2$  e  $R^2_{ajustado}$  das variáveis latentes, conforme Tabela 21.

Tabela 21 - Coeficientes de regressão padronizados do modelo de pesquisa para o grupo 1 com 93 casos

	Relação entre as variáveis	Coef. Estr.	Erro padrão	Valor-t	Valor-p	$R^2$	$R^2_{ajust.}$
1	OE-> Integração da TI	0,607	0,065	9,34	0,000	36,9%	35,5%
2	OE -> Uso e Benefícios da TI	0,176	0,065	2,71	0,007	74,7%	74,1%
	ITI -> Uso e Benefícios da TI	0,746	0,052	14,43	0,000		
3	ITI -> DAC	0,188	0,106	1,77	0,077	32,4%	30,1%
	OE -> DAC	0,435	0,115	3,79	0,000		
4	UBTI -> DPI	0,375	0,079	4,74	0,000	54,4%	53,4%
	DAC -> DPI	0,506	0,066	7,72	0,000		
5	UBTI -> DME	-0,302	0,098	3,09	0,002	44,8%	43,5%
	DPI -> DME	0,794	0,073	10,95	0,000		
6	UBTI -> DFI	0,171	0,110	1,56	0,119	30,0%	27,6%
	DPI -> DFI	0,409	0,121	3,39	0,001		
	DME -> DFI	0,037	0,109	0,34	0,731		

Fonte: Elaborada pelo autor

Para o grupo 1, os coeficientes de caminho para as relações ITI -> DAC e UBTI -> DFI e

DME -> DFI não apresentaram significância estatística com valor-p > 0,05. O construto de UBTI apresentou alto coeficiente de explicação de 74,7%. No desempenho empresarial o construto do desempenho do processo interno possui o maior coeficiente de explicação com  $R^2$  de 54,4% e o desempenho financeiro com menor  $R^2$  de 30,0%. Contudo, todos os construtos apresentaram um alto coeficiente de explicação > 26,0%, conforme Cohen (1988).

Além da avaliação do coeficiente de determinação  $R^2$  e do tamanho do efeito  $f^2$ , foi examinada a relevância preditiva do modelo por meio do indicador  $Q^2$  de Stone-Geisser. O valor do indicador foi calculado pelo procedimento de *blindfolding* para certa distância omitida (D), conforme Hair et al. (2013). Para o cálculo do valor de  $Q^2$  foi utilizado o programa SmartPLS 2.0 M3 (Ringle et al., 2005), com o valor de D=7, conforme recomendado por Hair et al. (2013). Os construtos endógenos com indicadores reflexivos escolhidos foram: DFI, DME, DPI, DAC e UBTI. Os resultados apresentados na Tabela 22 confirmam a relevância de predição dos construtos com  $Q^2$  valores superiores a zero para o grupo 1, conforme recomendado por Hair et al. (2013) e Maroco (2010). O construto UBTI apresentou maior predição com o valor de  $Q^2$  de 0,457 e no sentido contrário com menor predição o construto DAC (0,133), mas todos os valores de  $Q^2$  dos construtos identificam relevância na predição das variáveis endógenas.

Tabela 22 - Resultados dos valores  $R^2$  e valores de  $Q^2$

Construtos endógenos		Valores de $R^2$	Valores de $Q^2$
1	UBTI	0,747	0,457
2	DAC	0,324	0,133
3	DPI	0,544	0,303
4	DME	0,448	0,297
5	DFI	0,300	0,247

Fonte: Elaborada pelo autor

Em adição ao coeficiente de determinação do  $R^2$  para as variáveis endógenas do modelo, foi calculado o valor do tamanho do efeito ( $f^2$ ) recomendado por Hair et al. (2013). Segundo Cohen (1992), o efeito ( $f^2$ ) pode ser classificado em pequeno, médio e grande, com valores 0,02, 0,15 e 0,35, respectivamente. A Tabela 23 apresenta os  $R^2$  <sub>excluído</sub> e  $R^2$  <sub>incluído</sub>, tamanho do efeito  $f^2$  e grau de explicação para o grupo 1.

Tabela 23 - Avaliação do tamanho do efeito  $f^2$  e nível de explicação para grupo 1

Relação entre as variáveis exógena e endógena		R <sup>2</sup> incluído	R <sup>2</sup> excluído	f <sup>2</sup> - tamanho do efeito	Explicação
1	OE -> UBTI	74,7%	72,8%	0,07	pequeno
	ITI -> UBTI	74,7%	39,6%	0,58	grande
2	ITI -> DAC	32,4%	30,5%	0,03	pequeno
	OE -> DAC	32,4%	20,8%	0,15	médio
3	UBTI -> DPI	54,4%	42,6%	0,21	médio
	DAC - DPI	54,4%	32,9%	0,32	médio
4	UBTI -> DME	44,8%	38,5%	0,10	pequeno
	DPI -> DME	44,8%	2,4%	0,43	grande
5	UBTI -> DFI	30,0%	28,4%	0,02	pequeno
	DPI -> DFI	30,0%	23,5%	0,08	pequeno
	DME - DFI	30,0%	29,8%	0,00	pequeno

Fonte: Elaborada pelo autor

Os valores do tamanho do efeito  $f^2$  do grupo 1 foram apresentados na Tabela 24 pelas relações das variáveis endógena e exógena. A relação 1 apresentou na omissão da variável ITI no construto UBTI um grande tamanho de efeito  $f^2$  (0,58) e com  $R^2_{\text{excluído}}$  para 39,6% de explicação. A relação 4 apresentou um grande tamanho de efeito  $f^2$  (0,43) para omissão da variável DPI no construto DME e o coeficiente de determinação do  $R^2_{\text{excluído}}$  foi de 2,4 %. A relação 5 para construto DFI apresentou valor pequeno do tamanho de efeito  $f^2$  para todas as variáveis exógenas – UBTI, DPI e DME. A relação 3 do construto DPI apresentou valor médio para o tamanho do efeito  $f^2$ , para a relação 2 do construto DAC a omissão da variável OE apresentou um valor médio do tamanho do efeito do  $f^2$ , e na relação de omissão da variável ITI, um pequeno valor do tamanho do efeito do  $f^2$ .

Utilizou-se também a avaliação do impacto relativo da relevância preditiva e foi calculado o tamanho de efeito  $q^2$  para o grupo 1, que é definido pela fórmula  $q^2 = (Q^2_{\text{incluído}} - Q^2_{\text{excluído}}) / (1 - Q^2_{\text{incluído}})$ , conforme Hair et al. (2013). A classificação de explicação do grau de relevância seguiu a classificação indicada pelos autores para  $q^2$ , que é classificado em pequena (0,02), média (0,15) e grande (0,35). Os valores do  $Q^2_{\text{excluído}}$  e  $Q^2_{\text{incluído}}$ , tamanho do efeito  $q^2$  e explicação encontram-se na Tabela 24.

Tabela 24 - Avaliação do tamanho do efeito  $q^2$  e nível de explicação para grupo 1

Relação entre as variáveis exógena e endógena		Q <sup>2</sup> incluído	Q <sup>2</sup> excluído	q <sup>2</sup> - tamanho do efeito	Explicação
1	OE -> UBTI	0,457	0,4446	0,02	pequeno
	ITI -> UBTI	0,457	0,2395	0,29	médio
2	ITI -> DAC	0,133	0,1288	0,01	pequeno
	OE -> DAC	0,133	0,0829	0,05	pequeno
3	UBTI -> DPI	0,303	0,2400	0,08	pequeno
	DAC -> DPI	0,303	0,1823	0,15	médio
4	UBTI -> DEM	0,297	0,2563	0,05	pequeno
	DPI -> DEM	0,297	0,0157	0,29	médio
5	UBTI -> DFI	0,247	0,2337	0,02	pequeno
	DPI -> DFI	0,247	0,1966	0,06	pequeno
	DME - DFI	0,247	0,2435	0,01	pequeno

Fonte: Elaborada pelo autor

Verificou-se que a relação 2 e 5 para os construtos DAC e DFI obtiveram um valor pequeno do tamanho do efeito  $q^2$ , ou seja, a relevância de predição do indicador  $Q^2$  foi baixa ao omitir a relação da variável exógena na variável endógena. Na relação 1 do construto UBTI na omissão na variável ITI obteve-se um valor médio para grande do tamanho do efeito  $q^2$  e uma redução do valor de predição para o  $Q^2_{\text{excluído}}$  de 0,2395. Na relação 3 a omissão da variável DAC no construto teve um valor médio do tamanho do efeito  $q^2$  de 0,15. E, por fim, na relação 4 a ausência da variável exógena DPI na variável endógena DME teve um valor médio-grande do tamanho do efeito de  $q^2$  e reduziu sensivelmente o poder de predição sinalizado pelo indicador  $Q^2$  para 0,0157.

Foi examinado o efeito da mediação para grupo 1 na relação entre as variáveis independentes e dependentes (MARÔCO, 2010; HAIR et al., 2013). Para calcular a significância estatística da relação entre as variáveis latentes foi utilizado o procedimento reamostragem de *bootstrapping* com 93 casos e 5.000 repetições, conforme recomendado por Hair et al. (2013) por meio do programa SmartPLS 2.0 M3 Ringle et al. (2005). A partir do produto do efeito indireto das variáveis latentes foi calculado o desvio padrão (erro padrão), valor-t e valor-p. As informações da mediação das variáveis do modelo se encontram na Tabela 25, como os efeitos indiretos da mediação, efeito direto, total de efeito e percentual de explicação dos efeitos das relações.

Tabela 25 - Efeitos indiretos da mediação, efeito direto, total de efeitos e % de explicação dos efeitos do grupo 1

Relação	Mediação				Efeito direto	Efeito total	Efeito indireto %	Efeito direto %
	Efeito indireto	Erro padrão	Valor-t	Valor-p				
OE -> ITI -> UBTI	0,453	0,060	2,928	0,003	0,176	0,629	72%	28%
OE -> ITI -> DAC	0,114	0,089	4,860	0,000	0,435	0,549	21%	79%
UBTI -> DPI -> DEM	0,298	0,073	4,124	0,000	- 0,302	- 0,004	100%	0%
UBTI -> DPI -> DFI	0,153	0,012	13,885	0,000	0,171	0,324	47%	53%
UBTI -> DEM -> DFI	- 0,302	0,037	4,632	0,000	0,171	- 0,131	0%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor

Todos os coeficientes de caminho – indiretos e diretos – são significativos ( $p < 0,01$ ). Os efeitos da relação das variáveis UBTI -> DPI -> DME foram explicados apenas pela mediação com coeficiente de caminho de 0,298. A relação OE -> ITI -> UBTI representa 72% (0,453) do efeito indireto e representa mediação parcial, conforme (Hair et al., 2013). As relações UBTI -> DME -> DFI e OE -> ITI -> DAC apresentaram nulo e baixo coeficiente de explicação entre 0% a 21% pela mediação. A relação UBTI -> DPI -> DFI apresentou efeito indireto com significância estatística com valor-p  $< 0,01$  com coeficiente de explicação de 47% e não apresentou significância estatística para a relação direta de DME -> DFI.

### 3.3.8.2 Avaliação dos coeficientes de caminho, $R^2$ , $R^2_{ajustado}$ , tamanho do efeito $f^2$ e $q^2$ , $Q^2$ e mediação do grupo 2

Foi realizada análise para o grupo 2 que possui 129 casos e apresentou os seguintes coeficientes de caminho, erro padrão, valor-t, valor-p e coeficiente de explicação  $R^2$  e  $R^2_{ajustado}$  das variáveis latentes, conforme Tabela 26. Todas as relações apresentaram significância estatística valor-p  $< 0,01$  com exceção das relações ITI -> DAC, UBTI -> DME, e DME -> DFI, que não apresentaram significância estatística, conforme Tabela 27.

Tabela 26 - Coeficientes de regressão padronizados do modelo de pesquisa para o grupo 2 com 129 casos

Relação entre as variáveis		Coefficiente Estrutural	Erro padrão	Valor-t	Valor-p	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajust.
1	OE-> ITI	0,520	0,065	7,964	0,000	27,1%	25,4%
2	OE -> UBTI	0,213	0,050	4,305	0,000	71,8%	71,2%
	ITI -> UBTI	0,717	0,050	14,354	0,000		
3	ITI -> DAC	0,179	0,086	2,078	0,038	36,3%	34,2%
	OE -> DAC	0,490	0,073	6,704	0,000		
4	UBTI -> DPI	0,327	0,087	3,765	0,000	41,1%	39,75%
	DAC -> DPI	0,401	0,086	4,690	0,000		
5	UBTI -> DME	-0,033	0,075	0,438	0,662	48,2%	47,0%
	DPI -> DME	0,711	0,063	11,299	0,000		
6	UBTI -> DFI	0,191	0,083	2,313	0,021	36,1%	34,0%
	DPI -> DFI	0,242	0,111	2,171	0,030		
	DME -> DFI	0,286	0,110	2,604	0,009		

Fonte: Elaborada pelo autor

Os coeficientes de caminho para o grupo 2 demonstraram-se estatisticamente significativos com valor-p < 0,05, com exceção das relações UBTI → DME, que apresentou o valor-p = 0,662. O construto de UBTI apresentou alto coeficiente de explicação de 71,2%. No desempenho empresarial o construto do desempenho de mercado possui o maior coeficiente de explicação com R<sup>2</sup> ajustado de 47,00% e o desempenho do processo interno o segundo maior coeficiente de explicação de 39,75%. Os desempenhos financeiro e de aprendizado & crescimento apresentaram R<sup>2</sup> ajustado acima de 34%. Contudo, cabe ressaltar que todos os construtos apresentaram alto coeficiente de explicação acima de 26%, conforme Cohen (1988).

Também foi calculada a relevância preditiva do modelo por meio do indicador Q<sup>2</sup> de Stone-Geisser para o grupo 2. O valor do indicador seguiu os procedimentos de *blindfolding* (HAIR et al., 2013) para os construtos endógenos de DFI, DME, DPI, DAC e UBTI. Os resultados apresentados na Tabela 28 confirmam a relevância de predição dos construtos com Q<sup>2</sup> valores superiores a zero para o grupo 2. Destaque-se a relevância de predição do construto UBTI com valor de Q<sup>2</sup> = 0,426. Os outros indicadores demonstraram relevância preditiva com valores entre 0,242 a 0,292 de Q<sup>2</sup>, conforme Tabela 27.

Tabela 27 - Resultados dos valores  $R^2$  e valores de  $Q^2$  para grupo 2

Construtos endógenos		Valores de $R^2$	Valores de $Q^2$
1	UBTI	0,718	0,426
2	DAC	0,363	0,282
3	DPI	0,411	0,242
4	DME	0,482	0,282
5	DFI	0,361	0,292

Fonte: Elaborada pelo autor

Em adição ao coeficiente de determinação do  $R^2$  para as variáveis endógenas do modelo, foi calculado o valor do tamanho do efeito ( $f^2$ ) para o grupo 2. Os valores do tamanho do efeito  $f^2$  foram classificados em pequeno (0,02), médio (0,15) e grande (0,35) conforme recomendado por Cohen (1992). A Tabela 28 apresenta os  $R^2_{\text{excluído}}$  e  $R^2_{\text{incluído}}$ , tamanho do efeito  $f^2$  e grau de explicação para grupo 2.

Tabela 28 - Avaliação do tamanho do efeito  $f^2$  e nível de explicação para grupo 2

Relação entre as variáveis exógena e endógena		$R^2$ incluído	$R^2$ excluído	$f^2$ - tamanho do efeito	Explicação
1	OE -> UBTI	71,8%	68,5%	0,10	pequeno
	ITI -> UBTI	71,8%	34,4%	0,57	grande
2	ITI -> DAC	36,3%	34,2%	0,03	pequeno
	OE -> DAC	36,3%	18,9%	0,21	médio
3	UBTI -> DPI	41,1%	33,4%	0,12	pequeno
	DAC -> DPI	41,1%	29,7%	0,16	médio
4	UBTI -> DME	48,2%	48,1%	0,00	pequeno
	DPI -> DME	48,2%	12,6%	0,41	grande
5	UBTI -> DFI	36,1%	33,4%	0,04	pequeno
	DPI -> DFI	36,1%	33,7%	0,04	pequeno
	DME - DFI	36,1%	32,1%	0,06	pequeno

Fonte: Elaborada pelo autor

Os valores do tamanho do efeito  $f^2$  do grupo 2 foram apresentados na Tabela 29 pela relações das variáveis endógena e exógena. A relação 1 apresentou na omissão da variável ITI no construto UBTI um grande tamanho de efeito  $f^2$  (0,57) e com  $R^2_{\text{excluído}}$  para 34,4% de explicação. A relação 4 apresentou um grande tamanho de efeito  $f^2$  (0,41) para omissão da variável DPI no construto DME e o coeficiente de determinação do  $R^2_{\text{excluído}}$  foi de 12,6 %. A

relação 5 para o construto DFI apresentou valor pequeno do tamanho de efeito  $f^2$  para todas as variáveis exógenas – UBTI, DPI e DME (0,04; 0,04; 0,06). A relação 3 do construto DPI apresentou valores pequeno-médio para o tamanho do efeito  $f^2$  na omissão da variável UBTI e valor médio do tamanho do efeito  $f^2$  para a DAC. Na relação 2 do construto DAC na omissão da variável OE apresentou um valor médio do tamanho do efeito do  $f^2$  e na relação de omissão da variável ITI um valor pequeno do tamanho do efeito do  $f^2$ .

Calculou-se para o grupo 2 impacto relativo da relevância preditiva pelo valor do tamanho de efeito  $q^2$ . A classificação de relevância seguiu a seguinte escala: pequena (0,02), média (0,15) e grande (0,35) conforme recomendado por Hair et al. (2013). Os valores do  $Q^2$  excluído e incluído, tamanho do efeito  $q^2$  e explicação encontram-se na Tabela 29 para o grupo 2.

Tabela 29 - Avaliação do tamanho do efeito  $q^2$  e nível de explicação para grupo 2

Relação entre as variáveis exógena e endógena		$Q^2$ incluído	$Q^2$ excluído	$q^2$ - tamanho do efeito	Explicação
1	OE -> UBTI	0,4260	0,4069	0,03	pequeno
	ITI -> UBTI	0,4260	0,2026	0,28	médio
2	ITI -> DAC	0,2818	0,1950	0,11	pequeno
	OE -> DAC	0,2818	0,1080	0,19	médio
3	UBTI -> DPI	0,2420	0,1998	0,05	pequeno
	DAC -> DPI	0,2420	0,2138	0,04	pequeno
4	UBTI -> DEM	0,2823	0,2811	0,00	pequeno
	DPI -> DME	0,2823	0,0785	0,22	médio
5	UBTI -> DFI	0,2919	0,2719	0,03	pequeno
	DPI -> DFI	0,2919	0,2720	0,03	pequeno
	DME -> DFI	0,2919	0,2572	0,05	pequeno

Fonte: Elaborada pelo autor

Verificou-se que a relação 3 e 5 para os construtos DPI e DFI obtiveram um valor pequeno do tamanho do efeito  $q^2$ , ou seja, a relevância de predição do indicador  $Q^2$  foi baixa ao omitir a relação da variável exógena na variável endógena. Na relação 1 do construto UBTI na omissão na variável ITI obteve-se um valor médio para grande do tamanho do efeito  $q^2$  e uma redução do valor de predição para o  $Q^2$  excluído de 0,2026. Na relação 2 a omissão da variável OE no construto DAC teve um valor médio do tamanho do efeito  $q^2$  de 0,19. E, por fim, na

relação 4 a ausência da variável exógena DPI na variável endógena DME teve um valor médio do tamanho do efeito de  $q^2$  e reduziu sensivelmente o poder de predição sinalizado pelo indicador  $Q^2$  para 0,0785.

O efeito da mediação para o grupo 2 seguiu os procedimentos realizados no grupo 1, na relação entre as variáveis independente e dependente (MARÔCO, 2010; HAIR et al., 2013). Para calcular a significância estatística da relação entre as variáveis latentes foi utilizado o procedimento reamostragem de *bootstrapping* com 129 casos e 5.000 repetições, conforme recomendado por Hair et al. (2013) por meio do programa SmartPLS 2.0 M3 Ringle et al. (2005). A partir do produto do efeito indireto das variáveis latentes foi calculado o desvio padrão (erro padrão), valor-t e valor-p. As informações das mediações das variáveis do modelo se encontram na Tabela 30, como os efeitos indiretos da mediação, efeito direto, total de efeito e percentual de explicação dos efeitos das relações.

Tabela 30 - Efeitos indiretos da mediação, efeito direto, total de efeitos e % de explicação dos efeitos do grupo 2

Relação	Mediação				Efeito direto	Efeito total	Efeito indireto %	Efeito direto %
	Efeito indireto	Erro padrão	Valor-t	Valor-p				
OE -> ITI -> UBTI	0,373	0,039	5,010	0,000	0,213	0,586	64%	36%
OE -> ITI -> DAC	0,093	0,066	21,221	0,000	0,490	0,583	16%	84%
UBTI -> DPI -> DME	0,232	0,009	9,487	0,000	- 0,033	0,199	100%	0%
UBTI -> DPI -> DFI	0,079	0,058	6,256	0,000	0,191	0,270	29%	71%
UBTI -> DME -> DFI	- 0,033	0,030	5,904	0,000	0,191	0,158	0%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor

Todos os coeficientes de caminho – indiretos e diretos – são significativos ( $p \leq 0,001$ ). Os efeitos da relação das variáveis UBTI -> DPI -> DME são explicados apenas pela mediação com coeficiente de caminho de 0,232. A relação OE -> ITI -> UBTI representa mediação parcial de 64% (0,373). As relações OE -> ITI -> DAC, UBTI -> DPI -> DFI e UBTI -> DME -> DFI apresentaram baixo coeficiente de explicação entre 0% a 29% de efeito indireto da mediação.

### 3.3.8.3 Avaliação das diferenças entre os grupos 1 e 2

Para identificar as diferenças entre os grupos (1 e 2) foi utilizado o método de análise multigrupos (HAIR et al., 2013), que consistiu em identificar e entender as diferenças dos coeficientes de caminho em função do efeito moderador (SOSIK; KAHAI; PIOVOSO, 2009; MARÔCO, 2010) da variável de controle QFE no modelo de pesquisa, conforme Tabela 31.

Tabela 31 - Resultados da análise multigrupos – grupo 1 e 2

Relações		Grupo 1			Grupo 2			Grupo 1 vs. Grupo 2			
		Coefficiente Estrutural (p1)	Erro padrão	R <sup>2</sup> (1)	Coefficiente Estrutural (p2)	Erro padrão	R <sup>2</sup> (2)	p1 - p2	Valor-t	Valor-p	R <sup>2</sup> (1) - R <sup>2</sup> (2)
1	OE -> ITI	0,607	0,065	36,9%	0,520	0,065	27,1%	0,09	0,909	0,364	9,8%
2	OE -> UBTI	0,176	0,065	74,7%	0,213	0,050	71,8%	-0,04	0,470	0,639	2,9%
	ITI -> UBTI	0,746	0,052		0,717	0,050		0,03	0,404	0,687	
3	ITI -> DAC	0,188	0,106	32,4%	0,179	0,086	36,3%	0,01	0,066	0,947	4,0%
	OE -> DAC	0,435	0,115		0,490	0,073		-0,05	0,365	0,715	
4	UBTI -> DPI	0,375	0,079	54,4%	0,327	0,087	41,1%	0,05	0,384	0,701	13,4%
	DAC -> DPI	0,506	0,066		0,401	0,086		0,10	0,887	0,376	
5	UBTI -> DME	-0,302	0,098	44,8%	-0,033	0,075	48,2%	-0,27	1,479	0,141	3,4%
	DPI -> DME	0,794	0,073		0,711	0,063		0,08	0,853	0,395	
6	UBTI -> DFI	0,171	0,110	30,0%	0,191	0,083	36,1%	-0,02	0,023	0,982	6,2%
	DPI -> DFI	0,409	0,121		0,242	0,111		0,17	0,040	0,968	
	DME -> DFI	0,037	0,109		0,286	0,110		-0,25	1,540	0,125	

Fonte: Elaborada pelo autor

O resultado da análise multigrupos – tabela 31 – todas as relações entre os construtos de OE, ITI, UBTI, DFI, DME, DPI e DAC não apresentaram diferenças significativas nos coeficientes de caminho com valor-p < 0,05.

### 3.3.9 Avaliação dos efeitos das variáveis latentes e escores de desempenho

Para avaliar os efeitos das variáveis latentes no modelo de pesquisa ajustado (figura 10) foi analisado o total de impactos dos coeficientes de caminho que chegam às variáveis endógenas do modelo de pesquisa e foi adicionado à dimensão para análise do escore de desempenho da média dos valores das variáveis latentes (HAIR et al., 2013; HOCK, RINGLE; SARSTEDT, 2010).

A análise do escore de desempenho foi calculada por meio do escalonamento das pontuações de variáveis latentes para uma faixa de zero (0) a cem (100) pontos (ANDERSON; FORNELL, 2000).

O escore de desempenho é o valor médio de todos os valores de variáveis latentes, reescaladas (HOCK et al., 2010) e resulta no valor do índice de seu desempenho, expresso numa escala entre 0 e 100, com os valores mais elevados indicando um resultado melhor. A análise utilizou o modelo de caminho que está no software 2.0 SmartPLS (RINGLE et al., 2005) dos relatórios de total de efeitos e o índice de valores por variáveis latentes – *index values for latent variables*.

A Tabela 32 apresenta os valores de índice das variáveis latentes no modelo interno e o total de efeito das variáveis latentes sobre as variáveis latentes endógenas do modelo.

Tabela 32 - Tabela de índice de desempenho e efeito total dos coeficientes de caminho

Variável latente	Índice de Desempenho		Efeito Total		Variável Dependente
	Escore	Posição	Coef.	Posição	
OE	54,8	1	0,624	2	Uso e Benefício da TI
ITI	52,3	2	0,735	1	
OE	54,8	1	0,576	1	Desempenho de Aprendizado & Crescimento
ITI	52,3	2	0,167	2	
DAC	62,7	1	0,449	2	Desempenho de Processo Interno
UBTI	53,3	3	0,342	3	
ITI	52,3	4	0,326	4	
OE	54,8	2	0,472	1	
UBTI*	53,3	4	0,092	5	Desempenho de Mercado
DPI	61,2	2	0,750	1	
OE	54,8	3	0,251	3	
ITI	52,3	5	0,124	4	
DAC	62,7	1	0,337	2	Desempenho Financeiro
DME	69,1	1	0,159	6	
DPI	61,2	3	0,433	1	
DAC	62,7	2	0,194	5	
UBTI	53,3	5	0,347	2	
ITI	52,3	6	0,287	4	
OE	54,8	4	0,328	3	

Fonte: Elaborada pelo autor

Nota: (\*) a relações UBTI -> DME não apresentou significância estatística – Tabela 16. Adicionado a baixa importância do impacto dos efeitos totais – coluna de posição – da variável UBTI.

O escore de desempenho na Tabela 32 indica o índice das variáveis latentes na faixa de 0 a 100 (HAIR et al., 2013) e a coluna de posição indica a importância atribuída à variável na pesquisa. O total de efeito indica o impacto – coeficiente de caminho – na variável endógena do modelo e a posição do ranking de prioridade atribuído no estudo. O desempenho financeiro foi atribuído no estudo como objetivo primário (ATKINSON et al., 2011) e teve maior escore de desempenho da variável latente DME com 69,1 pontos e o maior impacto pelo coeficiente de caminho da variável DPI com 0,433.

O desempenho de mercado possui maior pontuação do escore na variável DAC com 62,7 pontos e sofre maior impacto da variável DPI com coeficiente de caminho de 0,750.

O desempenho do processo interno teve como maior coeficiente de caminho a variável OE (0,472) e a maior pontuação da variável de DME com 62,7 pontos. O desempenho de aprendizado possui o maior efeito da OE (0,576) e maior pontuação com 54,8 pontos. A variável UBTI possui 0,735 de efeito total da variável ITI e maior índice de desempenho da variável OE com 54,8 pontos.

Os resultados atribuídos na Tabela 32 permitem orientar as decisões de gestão nas organizações pesquisadas, que são comentadas no capítulo de resultados.

### 3.3.9.1 Avaliação dos efeitos das variáveis latentes e escores de desempenho para o grupo 1 e 2

Avaliação dos efeitos das variáveis latentes e escores de desempenho foram realizados para análise de multigrupos, nos grupos 1 e 2 – conforme seção 3.3.8.

As informações sobre os efeitos e escores de desempenho do grupo 1 encontram-se na Tabela 33.

Tabela 33 - Tabela de índice de desempenho e efeito total dos coeficientes de caminho do grupo 1

Variável latente	Índice de		Efeito Total		Variável Dependente
	Escore	Posição	Coef.	Posição	
OE	49,94	1	0,629	2	Uso e Benefício da TI
ITI	44,85	2	0,746	1	
OE	49,94	1	0,549	1	Desempenho de Aprendizado & Crescimento
ITI*	44,85	2	0,188	2	
DAC	60,61	1	0,506	2	Desempenho de Processo Interno
UBTI	46,92	3	0,375	3	
ITI	44,85	4	0,374	4	
OE	49,94	2	0,513	1	
UBTI*	46,92	4	-0,004	5	Desempenho de Mercado
DPI	59,33	2	0,794	1	
OE	49,94	3	0,218	3	
ITI	44,85	5	0,072	4	
DAC	60,61	1	0,402	2	
DME*	68,94	1	0,037	6	Desempenho Financeiro
DPI	59,33	3	0,439	1	
DAC	60,61	2	0,222	5	
UBTI*	46,92	5	0,324	3	
ITI	44,85	6	0,284	4	
OE	49,94	4	0,326	2	

Fonte: Elaborada pelo autor

Nota: (\*) as relações ITI -> DAC, UBTI -> DFI e DME -> DFI não apresentaram significância estatística, e UBTI -> DME o valor negativo no coeficiente de caminho – Tabela 21. Adicionado a baixa importância do impacto dos efeitos totais – coluna de posição – da variável UBTI.

Na Tabela 33 a variável endógena UBTI apresentou o escore de desempenho com maior ênfase para a variável OE (49,94). Entretanto, a variável que possui maior impacto no construto UBTI foi a variável latente ITI. A variável dependente DAC apresentou maior ênfase pelo escore de desempenho da variável OE (49,94) e maior coeficiente de caminho (0,549). O construto endógeno DPI apresentou maior coeficiente de caminho da variável OE (0,513) e DAC (0,506), e maior ênfase do escore de desempenho das variáveis DAC (60,61) e OE (49,94). A variável dependente DME apresentou maior ênfase pelas variáveis DAC (60,61) e DPI (59,33) e maior impacto pelo coeficiente de caminho das variáveis DPI (0,794) e DAC (0,402) e maior ênfase pelo escore de desempenho das variáveis DAC (60,61) e DPI (59,33). O DFI apresentou maior impacto do coeficiente de caminho das variáveis DPI (0,439) e OE (0,326) e maior escore de desempenho das variáveis DME (68,94) e DAC (60,61). Entretanto, a influência de DME não apresentou significância estatística na relação com a variável dependente DFI.

A avaliação dos efeitos das variáveis latentes e escores de desempenho do grupo 2 encontra-se na Tabela 34.

Tabela 34 - Tabela de índice de desempenho e efeito total dos coeficientes de caminho do grupo 2

Variável latente	Índice de		Efeito Total		Variável Dependente
	Escore	Posição	Coef.	Posição	
OE	58,33	1	0,586	2	Uso e Benefício da TI
ITI	57,61	2	0,717	1	
OE	58,33	1	0,583	1	Desempenho de Aprendizado & Crescimento
ITI	57,61	2	0,179	2	
DAC	63,80	1	0,401	2	Desempenho de Processo Interno
UBTI	57,90	3	0,327	3	
ITI	57,61	4	0,306	4	
OE	58,33	2	0,425	1	
UBTI*	57,90	4	0,200	4	Desempenho de Mercado
DPI	62,72	2	0,711	1	
OE	58,33	3	0,283	3	
ITI	57,61	5	0,194	5	
DAC	63,80	1	0,285	2	
DME	69,54	1	0,286	4	Desempenho Financeiro
DPI	62,72	2	0,445	1	
DAC	63,80	3	0,178	6	
UBTI	57,90	5	0,327	2	
ITI	57,61	6	0,266	5	
OE	58,33	4	0,296	3	

Fonte: Elaborada pelo autor

Nota: (\*) a relação UBTI -> DME apresentou valor negativo do coeficiente de caminho – Tabela 26. Adicionado a baixa importância do impacto dos efeitos totais – coluna de posição – da variável UBTI.

A variável endógena UBTI na Tabela 34 apresentou maior ênfase no escore de desempenho da variável OE (58,33). Contudo, a variável que possui maior impacto no construto foi a variável latente ITI com o coeficiente de caminho 0,717. A variável dependente DAC apresentou maior ênfase pelo escore de desempenho da variável OE (58,33) e maior coeficiente de caminho (0,583). O construto endógeno DPI apresentou maior coeficiente de caminho da variável OE (0,425) e DAC (0,401), e maior ênfase do escore de desempenho das variáveis DAC (63,80) e OE (58,33). A variável dependente DME apresentou maior ênfase nos escores de desempenho das variáveis DAC (69,54) e DPI (62,72) e maior impacto pelo coeficiente de caminho das variáveis DPI (0,445) e UBTI (0,327). O construto DFI apresentou maior impacto do coeficiente de caminho das variáveis DPI (0,445) e UBTI (0,327) e maior escore de desempenho das variáveis DME (69,54) e DPI (62,72).

Os grupos 1 e 2 permanecem com as mesmas prioridades para o escore de desempenho para os construtos endógenos. Contudo, as empresas do grupo 2 apresentaram maior ênfase na pontuação dos escores de desempenho que as empresas do grupo 1. Quanto aos coeficientes de caminho, demonstrado o valor do efeito total das variáveis latentes nos construtos

endógenos, na sua maioria permaneceu a mesma posição. Contudo, a priorização para o construto endógeno DFI no grupo 2 alterou os impactos dos coeficientes de caminho para a variável latente UBTI (0,327) e posteriormente a variável OE (0,296).

As diferenças significativas apresentadas nos escores de desempenho foram identificadas pelas médias das variáveis latentes descritas na próxima seção 3.3.10.

### 3.3.10 Avaliação das médias das variáveis latentes

Para avaliar possíveis diferenças nos escores de desempenho do modelo de pesquisa foram calculadas as médias de cada variável latente, em seguida compararam-se os pares por meio de testes t de *student*. Os resultados estão apresentados nas Tabelas 35, 36 e 37.

Tabela 35 - Comparação entre médias das variáveis da orientação estratégica – Testes t de student

Variáveis	1	2	3	4	5	6
<b>1 - Compreensão</b>						
<b>2 - Participação</b>	0,015					
<b>3 - Criatividade</b>	0,000	0,000				
<b>4 - Comunicação</b>	0,003	0,596	0,000			
<b>5 - Sustentabilidade</b>	0,000	0,000	0,000	0,000		
<b>6 - Aprendizagem</b>	0,430	0,002	0,000	0,000	0,000	
<b>Média</b>	3,128	3,208	2,880	3,234	3,600	3,070
<b>Desvio Padrão</b>	0,854	0,814	0,838	0,696	0,870	0,802
<b>Escore de Desempenho</b>	53,21	55,21	46,99	55,86	65,01	51,75

Fonte: Elaborada pelo autor

Nota: Os dados da Tabela representam os valores-p do teste t de *student* para cada par de médias das variáveis da orientação estratégica com nível de significância de 5%. A conversão da média para escore de desempenho da variável em % foi reescalada conforme recomendado por Hair et al. (2013) e Anderson e Fornell (2000).

As variáveis latentes participação e aprendizagem; e participação e comunicação não apresentaram diferenças significativas estatísticas com valor-p > 0,05. A variável de sustentabilidade apresentou a maior média 3,6 (65,01) e a criatividade apresentou a menor média de 2,88 (46,99) do construto da orientação estratégica.

Tabela 36 - Comparação entre médias das variáveis do alinhamento estratégico da TI – Testes t de student

Variáveis	1	2	3
<b>1 - Integração da TI</b>			
<b>2 - Operacional</b>	0,000		
<b>3 - Gerencial-Estratégico</b>	0,055	0,000	
<b>Média</b>	3,115	3,305	3,038
<b>Desvio Padrão</b>	0,933	0,920	0,962
<b>Escore de Desempenho</b>	52,87	57,62	50,95

Fonte: Elaborada pelo autor

Nota: Os dados da Tabela representam os valores-p do teste t de *student* para cada par de médias das variáveis do alinhamento estratégico da TI com nível de significância de 5%. A conversão da média para escore de desempenho da variável em % foi reescalada conforme recomendado por Hair et al. (2013) e Anderson e Fornell (2000).

A variável operacional apresentou a maior média de 3,30 com escore de 57,62 e a variável gerencial-estratégica apresentou a menor média de 3,03 com escore de 50,95. As variáveis ITI e GEES não apresentaram significância estatística no valor-p = 0,055, que demonstrou uma diferença mínima entre as médias, conforme Tabela 36.

Tabela 37 - Comparação entre médias das variáveis do desempenho empresarial – Testes t de student

Variáveis	1	2	3	4
<b>1 - Financeiro</b>				
<b>2 - Mercado</b>	0,000			
<b>3 - Processo Interno</b>	0,004	0,000		
<b>4 - Aprendizado &amp; Crescimento</b>	0,003	0,000	0,521	
<b>Média</b>	3,292	3,775	3,464	3,493
<b>Desvio Padrão</b>	1,010	0,708	0,732	0,707
<b>Escore de Desempenho</b>	57,31	69,38	61,61	62,33

Fonte: Elaborada pelo autor

Nota: Os dados da Tabela representam os valores-p do teste t de student para cada par de médias das variáveis do desempenho empresarial com nível de significância de 5%. A conversão da média para escore de desempenho da variável em % foi reescalada conforme recomendado por Hair et al. (2013) e Anderson e Fornell (2000)

A variável de desempenho de mercado apresentou a maior média de 3,77 com escore de 69,38 e a variável do desempenho financeiro apresentou a menor média de 3,29 com escore de 57,31. As variáveis do DPI e DAC não apresentaram significância estatística com médias de 3,5, conforme Tabela 37.

### 3.3.10.1 Avaliação das médias das variáveis latentes para os grupos 1 e 2

Para identificar possíveis diferenças entre médias das variáveis do grupo 1 e 2 realizou-se o test t de *student* de comparação de médias para as variáveis da orientação estratégica, alinhamento estratégico da TI e desempenho empresarial, que são apresentadas nas Tabelas 38, 39 e 40.

Tabela 38 - Comparação das médias das variáveis da orientação estratégica dos grupos 1 e 2

Variáveis	Grupo	Média	Desvio Padrão	Média Erro Padrão	Escore de Desempenho	Dif. de Média	Dif. de Média em %	Valor-p por Variâncias	
Compreensão	1	2,92	0,882	0,091	47,98	0,36	9%	Iguais	0,002
	2	3,28	0,804	0,071	56,98			Desiguais	0,002
Participação	1	3,05	0,868	0,090	51,26	0,31	8%	Iguais	0,005
	2	3,36	0,760	0,067	59,07			Desiguais	0,006
Criatividade	1	2,74	0,779	0,081	43,41	0,29	7%	Iguais	0,010
	2	3,03	0,856	0,075	50,74			Desiguais	0,009
Comunicação	1	3,19	0,682	0,071	54,76	0,11	3%	Iguais	0,234
	2	3,30	0,704	0,062	57,58			Desiguais	0,232
Sustentabilidade	1	3,32	0,813	0,084	57,93	0,53	13%	Iguais	0,000
	2	3,85	0,840	0,074	71,26			Desiguais	0,000
Aprendizagem Contínua	1	2,91	0,821	0,085	47,82	0,31	8%	Iguais	0,004
	2	3,23	0,769	0,068	55,66			Desiguais	0,004

Fonte: Elaborada pelo autor

Nota: Os dados da Tabela representam os valores-p do teste t de student para variâncias iguais e desiguais com intervalo de confiança de 95%. A conversão da média para escore de desempenho da variável em % foi reescalada conforme recomendado por Hair et al. (2013) e Anderson, E. e Fornell (2000).

A maioria das variáveis da orientação estratégica – Tabela 38 – apresentou diferenças significativas nas médias com valor-p < 0,05. A maior diferença ocorreu na variável de sustentabilidade com diferença de 13% entre as médias do grupo 1 e 2. Por outro lado, a variável comunicação não apresentou diferenças significativas das médias dos grupos com valores-p > 0,05.

Tabela 39 - Comparação das médias das variáveis que compõem o conceito do alinhamento estratégico da TI dos grupos 1 e 2

Variáveis	Grupo	Média	Desvio Padrão	Média Erro Padrão	Escore da Média	Dif. de Média	Dif. de Média em %	Valor-p por Variâncias	
Integração da TI	1	2,83	0,983	0,102	45,67	0,50	12%	Iguais	0,000
	2	3,32	0,838	0,074	58,06			Desiguais	0,000
Operacional	1	3,10	0,939	0,097	52,58	0,35	9%	Iguais	0,005
	2	3,45	0,881	0,078	61,26			Desiguais	0,006
Gerencial-Estratégico	1	2,75	0,978	0,101	43,82	0,49	12%	Iguais	0,000
	2	3,24	0,899	0,079	56,09			Desiguais	0,000

Fonte: Elaborada pelo autor

Nota: Os dados da Tabela representam os valores-p do teste t de student para variâncias iguais e desiguais com intervalo de confiança de 95%. A conversão da média para escore de desempenho da variável em % foi reescalada conforme recomendado por Hair et al. (2013) e Anderson, E. e Fornell (2000).

Todas as variáveis demonstradas na Tabela 39 do conceito do alinhamento estratégico da TI apresentaram diferenças significativas das médias com valores-p < 0,010. As diferenças das médias das variáveis ITI e GEES foram de 12% e da variável OP foi de 9%. As médias do grupo 2 apresentaram valores superiores às médias do grupo 1.

Tabela 40 - Comparação das médias das variáveis que compõem o conceito do desempenho empresarial dos grupos 1 e 2

Variáveis	Grupo	Média	Desvio Padrão	Média Erro Padrão	Escore da Desempenho	Dif. de Média	Dif. de Média em %	Valor-p por Variâncias	
Financeiro	1	3,08	1,014	0,105	51,88	0,37	9%	Iguais	0,006
	2	3,45	0,981	0,086	61,22			Desiguais	0,007
Mercado	1	3,76	0,761	0,079	69,06	0,02	1%	Iguais	0,819
	2	3,78	0,671	0,059	69,61			Desiguais	0,823
Processo Interno	1	3,38	0,739	0,077	59,49	0,15	4%	Iguais	0,143
	2	3,53	0,724	0,064	63,14			Desiguais	0,145
Aprendizado & Crescimento	1	3,44	0,697	0,072	60,89	0,10	2%	Iguais	0,302
	2	3,53	0,713	0,063	63,37			Desiguais	0,300

Fonte: Elaborada pelo autor

Nota: Os dados da Tabela representam os valores-p do teste t de student para variâncias iguais e desiguais com intervalo de confiança de 95%. A conversão da média para escore de desempenho da variável em % foi reescalada conforme recomendado por Hair et al. (2013) e Anderson, E. e Fornell (2000).

O desempenho financeiro apresentou diferença significativa de médias entre os grupos 1 e 2 com valores-p < 0,010 e diferença do grupo 1 de 9% para o grupo 2. As outras variáveis de desempenho não apresentaram diferenças significativas das médias com valores-p > 0,05, conforme Tabela 40.

## 4 RESULTADOS

O capítulo apresenta os resultados nas etapas de análise, interpretação e discussão. A análise tem como objetivo confrontar as hipóteses com os resultados aferidos e foram feitos os testes de aceitação ou rejeição das hipóteses. A interpretação objetivou a condução das observações junto à fundamentação teórica e à significância das práticas profissionais. A discussão refletiu os resultados alcançados e bem como as colaborações de pesquisas futuras.

### 4.1 Análise

A seção possui o propósito de analisar os objetivos do estudo e as hipóteses levantadas com a análise de dados por meio dos coeficientes de explicação  $R^2$  das variáveis dependentes (SOSIK; KAHAI; PIOVOSO, 2009). A avaliação preditiva do modelo de pesquisa é observada na Tabela 16, onde os valores de referência para atribuição do grau de explicação preditivo do modelo, de acordo com Cohen (1988), os efeitos são pequeno, médio e grande, com respectivos valores para  $R^2 = 2\%$ ,  $R^2 = 13\%$  e  $R^2 = 26\%$ .

Desta forma, pode-se observar na Tabela 16 – Coeficientes de regressão padronizados da relação do construto da orientação estratégica e coeficiente de determinação  $R^2$  modelo ajustado – que todas as variáveis endógenas alcançaram um efeito grande explicação, todos acima do  $R^2$  de 26,0%. Cabe ressaltar que a variável UBTI relacionada ao conceito de alinhamento estratégico da TI alcançou o coeficiente de explicação de 74,1% de  $R^2$  ajustado. As observações demonstram que a estrutura do modelo está adequada à revisão da literatura, ao refletir no estudo empírico significância estatística e prática (HAIR et al., 2009).

O resultado da análise das hipóteses H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7 e H8 são apresentados no quadro 8. Os valores estatísticos relacionados às hipóteses são vistos no modelo de pesquisa ajustado com os coeficientes estruturais – figura 10.

Seguem as avaliações das hipóteses:

- Observa-se que os efeitos da orientação estratégica foram positivos e estatisticamente significativos ao desempenho de aprendizado & crescimento, suportando a H1.
- A hipótese H2, que identifica o efeito da orientação estratégica na integração da TI e

uso e benefícios da TI, apresentou relação positiva e estatisticamente significativa, suportando desta forma as hipóteses H2a e H2b.

- A integração da TI apresentou influência positiva e estatisticamente significativa no desempenho de aprendizado & crescimento, suportando a hipótese H3.
- A relação entre orientação estratégica e desempenho de aprendizado & crescimento é mediada pela integração da TI com influência positiva e significância estatística, suportando a hipótese H4.
- A hipótese H5 é plenamente suportada pela forte influência positiva e significância estatística na relação da integração da TI e uso e benefícios da TI.
- A hipótese H6 foi parcialmente suportada, visto que a hipótese H6b não suporta a relação da UBTI -> DME, pois o coeficiente de caminho é negativo na relação. Contudo, as hipóteses H6a e H6c são suportadas ao apresentarem relações positivas e significativas com o desempenho do processo interno e financeiro.
- A hipótese H7, que contempla a relação de causa e efeito das múltiplas perspectivas do BSC, é suportada nas relações positivas e estatisticamente significativas da H7a, H7b, H7c e H7d.
- A hipótese H8 é parcialmente suportada, dado que o coeficiente de caminho na relação UBTI -> DME é negativo, não suportando a hipótese H8c da mediação do DME na relação entre UBTI e DFI. Contudo, as hipóteses H8a e H8b são suportadas ao demonstrar relação positiva e significativa estatisticamente.

O quadro 24 apresenta a relação das avaliações das hipóteses do estudo.

Hipóteses	Descrição das hipóteses	Avaliação
H1	A orientação estratégica está positivamente associada ao desempenho do aprendizado & crescimento.	Suportada
H2a	A orientação estratégica está positivamente associada ao alinhamento estratégico da TI na integração da tecnologia à estratégia e aos processos de negócios.	Suportada
H2b	A orientação estratégica está positivamente associada ao alinhamento estratégico da TI no uso e benefícios da tecnologia aos processos de negócios.	Suportada
H3	A integração da TI está positivamente associada ao desempenho de aprendizado & crescimento.	Suportada
H4	A integração da TI é mediadora na relação entre a orientação estratégica e o desempenho de aprendizado & crescimento.	Suportada
H5	A integração da TI está positivamente associada ao uso e benefícios da tecnologia ao negócio.	Suportada
H6a	O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho do processo interno.	Suportada
H6b	O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho de mercado.	Não suportada
H6c	O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho financeiro.	Suportada
H7a	O desempenho do aprendizado & crescimento estão positivamente associados ao desempenho do processo interno.	Suportada
H7b	O desempenho do processo interno está positivamente associado ao desempenho de mercado.	Suportada
H7c	O desempenho do processo interno está positivamente associado ao desempenho financeiro.	Suportada
H7d	O desempenho de mercado está positivamente associado ao desempenho financeiro.	Suportada
H8a	O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho de mercado mediado pelo desempenho do processo interno.	Suportada
H8b	O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho financeiro mediado pelo desempenho do processo interno.	Suportada
H8c	O uso e benefícios da TI estão positivamente associados ao desempenho financeiro mediado pelo desempenho de mercado.	Não suportada

Quadro 24 - Avaliação das hipóteses do modelo de pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise multigrupos identificou que não existe diferenças de coeficientes de caminho e de explicação para as empresas que possuem até 499 funcionários, denominado grupo 1, e as empresas com quantidade igual ou acima de 500 funcionários, denominado grupo 2. A segmentação por grupos demonstra que a estrutura do modelo está adequada à revisão da literatura ao refletir no estudo empírico significância estatística e prática (HAIR et al., 2009).

## 4.2 Interpretação

A seção permite interpretar a teoria e a significância prática do modelo completo ajustado e dos modelos do grupo 1 e 2 que foram oriundos das subamostras da variável de controle de quantidade de funcionários da empresa (QFE).

### 4.2.1 Interpretação do modelo completo ajustado

A compreensão dos resultados da influência do conceito do alinhamento estratégico da TI por sua orientação estratégica no desempenho da organização apresentou algumas descobertas. O entendimento das variáveis do construto da orientação estratégica parece contribuir como uma boa forma para analisar a gestão estratégica nas organizações. As empresas pesquisadas demonstraram maior prontidão para sustentabilidade com escore de desempenho de 65,01 (3,60) no desenvolvimento de estratégias que satisfazem os aspectos ecológico, ético e econômico.

Por outro lado, a criatividade apresentou menor ênfase nas empresas pesquisadas com escore de desempenho de 46,99 (2,88), ou seja, o incentivo à criatividade possui baixa formalização como processo sistêmico em premiar contribuições individuais e de grupo no processo contínuo da estratégia.

As variáveis de compreensão e comunicação não apresentaram diferenças estatísticas significativas de suas médias e os escores de desempenhos e foram respectivamente, 53,21 (3,12) e 55,86 (3,23). Os colaboradores da empresa apresentaram um entendimento médio do direcionamento estratégico e da disseminação da estratégia para todos os funcionários da organização.

Outra variável importante a ser analisada é a aprendizagem contínua que promove o desenvolvimento dos colaboradores, por meio da integração, capacitação, geração de novas ideias, quebra de paradigmas, etc., que demonstrou o escore de desempenho de 51,70 (3,60).

Os resultados revelam e contribuem para diversas análises do construto da orientação estratégica. As empresas apresentaram maior ênfase nas ações de responsabilidade social e menor escore de desempenho encontra-se na criatividade e aprendizagem contínua. Desta

forma acredita-se que as firmas possuem a percepção que as ações de sustentabilidade possuem maior influência do que a criatividade sobre o desempenho empresarial.

Os resultados apresentaram os impactos da orientação estratégica nas variáveis da integração da TI e uso e benefícios da TI. A orientação estratégica apresentou forte efeito (0,585) na integração da TI na estratégia de negócio, ou seja, o conhecimento e a prática da estratégia permeada na organização é um fator determinante na apropriação da tecnologia para gestão da estratégia e processos de negócios. É importante ressaltar que o modelo de pesquisa apenas investigou a influência da orientação estratégica no construto da ITI e obteve um efeito grande com  $R^2_{\text{ajustado}}$  de 33,7%. A orientação estratégica apresentou efeito menor (0,194) na relação direta com o construto de uso e benefícios da TI ao negócio.

O construto de segunda ordem do uso e benefícios da TI possui as variáveis operacional e gerencial-estratégica. As empresas demonstraram maior ênfase do uso e benefícios da TI para os processos de negócios operacionais, que correspondem à informatização das atividades transacionais da cadeia de valor. O escore de desempenho para variável operacional foi de 57,62 (3,30) e menor ênfase para a variável gerencial-estratégica com escore de desempenho de 50,95 (3,03). O escore de desempenho da ITI não apresentou diferença e significância estatística da variável operacional, demonstrando nível de maturidade similar para ambas as variáveis no estudo.

O uso e benefícios da TI ao negócio apresentou o maior coeficiente de determinação das variáveis endógenas do modelo com  $R^2_{\text{ajustado}}$  com explicação substancial de 74,10% e alta relevância preditiva por meio do indicador  $Q^2$  de 0,458, ao indicar quão bem o modelo de caminho prevê os valores observados do construto. A variável endógena do uso e benefícios da TI apresentou coeficiente de determinação substancial de 72%, coeficiente de caminho de 0,735 com a variável latente da ITI, um valor médio do tamanho de efeito  $f^2$  (0,09), e valor médio-grande do tamanho do efeito  $q^2$  (0,29) ao omitir construto exógeno da OE. Por outro lado, ao extrair a variável exógena ITI na relação com UBTI, o coeficiente de explicação foi moderado de 39,6%, e com o valor grande do tamanho do efeito  $f^2$  (0,58) e um valor pequeno do tamanho de efeito  $q^2$  para predição (0,03).

O uso e benefícios da TI no negócio recebeu maior efeito total (0,735) da variável ITI e menor efeito total (0,624) da orientação estratégica. Contudo, a priorização nas empresas demonstrou maior ênfase para a orientação estratégica do que para a integração da TI com

escores medianos de desempenho respectivos de 54,8 e 52,3 pontos. A relação entre a orientação estratégica e uso e benefícios da TI mediada pela ITI apresentou superior efeito indireto (69%) e menor efeito direto (31%).

O desempenho empresarial foi mensurado nas perspectivas de aprendizado & crescimento (DAC), processo interno (DPI), mercado (DME) e financeiro (DFI). O resultado obtido no construto de DAC apresentou questões interessantes para o seu entendimento. O coeficiente de determinação do DAC teve efeito grande de explicação com  $R^2_{\text{ajustado}}$  de 34,1% e relevante predição por meio do indicador  $Q^2$  de 0,169. Ao omitir a variável exógena ITI no construto DAC, este apresentou coeficiente de determinação substancial de 33,3 %, coeficiente de caminho de 0,478 com a variável latente da OE, um valor pequeno do tamanho de efeito  $f^2$  (0,02), e valor pequeno do tamanho do efeito  $q^2$  (0,01). Por outro lado, a variável endógena DAC obteve um médio poder de explicação de  $R^2$  de 20,0 % ao omitir a variável exógena OE, e apresentou valor médio do tamanho do efeito  $f^2$  (0,19) e um valor pequeno do tamanho de efeito  $q^2$  para predição (0,08). A mediação da ITI na relação entre OE e DAC apresentou um efeito indireto de 17% e evidenciou um efeito direto forte de 83% na relação. Contudo, a relação da mediação OE-> ITI -> DAC apresentou um relevante efeito total de 0,576 e com escore de desempenho da variável OE 54,8 e para variável ITI de 52,3 pontos. As empresas demonstraram coerência e assertiva importância do seu impacto no DAC.

O desempenho do processo interno teve uma grande explicação com  $R^2_{\text{ajustado}}$  de 46,1 % e relevante predição por meio do indicador  $Q^2$  de 0,270. A variável DPI apresentou coeficiente de determinação de efeito grande com 37,4%, coeficiente de caminho de 0,449 com a variável latente DAC, um valor médio do tamanho de efeito  $f^2$  (0,15), e valor pequeno do tamanho do efeito  $q^2$  (0,01) ao omitir construto exógeno da UBTI. Ao fazer o mesmo procedimento para a omissão da variável exógena DAC na relação com DPI, o coeficiente de explicação foi grande de 31,0%, com o valor médio para grande do tamanho do efeito  $f^2$  (0,23) e um valor pequeno do tamanho de efeito  $q^2$  para predição (0,11). A importância do efeito total das variáveis latentes no construto DPI apresentou maior ênfase para OE com coeficiente de caminho de 0,472 e para DAC com 0,449. As variáveis do conceito de alinhamento estratégico da TI apresentaram menores coeficientes estruturais no construto DPI nas variáveis ITI e UBTI, com respectivos valores de 0,326 e 0,342. As empresas apresentaram coerentes ênfases nos escores de desempenho das variáveis que possuem maior impacto – DAC (62,7), OE (54,8), UBTI (53,3) e ITI (52,3) – no construto DPI.

O coeficiente de determinação do construto DME demonstrou efeito grande de explicação com  $R^2_{\text{ajustado}}$  de 44,7% e relevante predição por meio do indicador  $Q^2$  de 0,275. A relação UBTI -> DME apresentou o coeficiente de caminho negativo, invalidando a hipótese direta da relação entre as variáveis, portanto os valores são grandes para os tamanhos do efeito  $f^2$  (0,41) e  $q^2$  (0,25) na da omissão da variável DPI no construto. A relação da UBTI no DME é totalmente mediada pela variável DPI.

O desempenho financeiro foi explicado de forma substancial com efeito grande de  $R^2_{\text{ajustado}}$  de 32,7% e uma relevante predição por meio do indicador  $Q^2$  de 0,272. A variável DPI apresentou maior influência no construto com coeficiente de caminho de 0,313. A extração da variável UBTI teve um valor pequeno do tamanho do efeito  $f^2$  (0,05) e explicação pelo coeficiente  $R^2$  de 30,3% e com valor pequeno do tamanho do efeito  $q^2$  de 0,04. Ao repetir o processo de extração para variável DPI no construto DFI, o coeficiente de explicação de  $R^2$  foi 29,7%, e com valor pequeno do tamanho do efeito  $f^2$  (0,06) e valor pequeno do tamanho de efeito  $q^2$  (0,04). A omissão da variável DME apresentou coeficiente de determinação grande de 33,2%, com valores pequenos para os tamanhos de efeito  $f^2$  e  $q^2$ , com respectivos valores de 0,02 para ambos. Percebe-se que a distribuição das influências das variáveis do construto DFI são homogêneas. A relação entre as variáveis DPI e DFI mediada pela UBTI apresentou um efeito indireto menor 32% e efeito direto maior para relação direta das variáveis de 68%. Contudo, é importante ressaltar a relevância do efeito total com impacto de 0,332. A mediação entre UBTI -> DME -> DFI não foi suportada em função do coeficiente de caminho negativo entre UBTI -> DME, possibilitando apenas o efeito direto da relação DME -> DFI.

A importância identificada pelas empresas nas variáveis do construto DFI demonstrou maior ênfase nas variáveis latentes de DME, DAC, DPI, OE, UBTI e ITI com os respectivos valores de escores de desempenho 69,1; 62,7; 61,2; 54,8; 53,3; e 52,3. Contudo, os impactos aferidos pelo total dos efeitos das variáveis que possuem maiores influências no DFI são inversos na sua importância de impacto e foram: DPI (0,433), UBTI (0,347), OE (0,328), ITI (0,287) e DAC (0,159). As empresas apresentaram maiores escores de desempenhos em variáveis que contribuem em menor valor para a explicação do desempenho financeiro.

As médias atribuídas pelas empresas para os escores de desempenho da variável DFI (57,31) são diferentes estatisticamente significativas em comparação às variáveis DME (69,38), DPI (61,61) e DAC (62,33). Os resultados demonstraram que as empresas possuem menor efetividade em gerar valor adicionado para os acionistas em médio e longo prazo. Por outro

lado, os resultados medidos pelos escores de desempenho da variável DME demonstram maior ênfase das organizações em atender e satisfazer o mercado. Contudo, a relação que propiciou maior efeito na geração de ganhos para o acionista foi a eficiência e eficácia da gestão operacional, ou seja, o maior impacto para obter desempenho financeiro ocorre pela excelência em executar os processos internos da cadeia de valor, adicionados pelo uso e benefícios da TI à estratégia e processos de negócios da empresa.

#### 4.2.2 Interpretação da comparação dos grupos 1 e 2

Para identificar a existência da heterogeneidade do estudo, foram criadas bases de dados separadas e avaliadas as diferenças dos coeficientes estruturais para o grupo 1 – até 499 funcionários – e o grupo 2 igual ou acima de 500 funcionários.

A comparação das médias do construto da Orientação Estratégica não apresentou diferenças significativas para a variável de comunicação, com os respectivos escores de desempenho para os grupos 1 e 2 de 54,76 e 57,78. Todas as outras variáveis do construto OE apresentaram diferenças significativas nas médias dos grupos 1 e 2, na sua maioria a diferença foi de 8% em média. A variável de sustentabilidade apresentou maior ênfase para as empresas que têm número igual ou acima de 500 funcionários (grupo 2). Obteve a diferença nos escores de desempenho de 13%: no grupo 1 foi de 57,93 (3,32) e no grupo 2 de 71,26 (3,85). As ações de responsabilidade social estão presentes nas empresas que têm maior quantidade de funcionários.

As variáveis da integração da TI, operacional e gerencial-estratégica apresentaram diferenças significativas estatisticamente (valor-p < 0,05) entre os grupos 1 e 2. As diferenças encontram-se na faixa de 9% a 12% para o grupo 2. Ou seja, as empresas com maior número de funcionários possuem maior ênfase na integração, uso e benefícios da TI à estratégia e processos de negócios.

A comparação do desempenho empresarial entre os grupos 1 e 2 apresentou diferenças significativas estatisticamente (valor-p < 0,01) apenas para o desempenho financeiro, em que as empresas do grupo 2 apresentaram escore de desempenho de 9% superior ao grupo 1, com valores respectivos de 51,88 (3,08) e 61,22 (3,45). As outras variáveis de desempenho

empresarial: DME, DPI e DAC não apresentaram diferenças estatisticamente significativas nas médias dos construtos de desempenho.

Os coeficientes estruturais entre os grupos 1 e 2 dos construtos de OE, ITI, UBTI, DAC, DPI, DME e DFI não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos 1 e 2.

A ênfase dos escores de desempenho para os grupos 1 e 2 apresentaram diferença superior de 1% a 22% para as empresas que possuem número igual ou maior que 500 funcionários. Ou seja, as empresas tem percepção positiva sobre os aspectos da orientação da estratégia, integração, uso e benefícios da tecnologia à estratégia e os processos de negócios, e aferiram maior efetividade do desempenho empresarial nas perspectivas DAC, DPI, DME e DFI. As variáveis de ITI e UBTI recebem maior ênfase pelas empresas do grupo 2. As diferenças dos efeitos totais das variáveis que compõem o construto de DFI apresentaram relevante alteração (87%) de impacto do construto de duas posições para cima. No construto DME a posição da UBTI demonstrou alteração relevante de 102% com uma posição no impacto do efeito total no construto, contudo a variável UBTI apresentou coeficiente de caminho negativo. A Tabela 44 apresenta a diferença dos escores de desempenho e impactos das variáveis do grupo 1 e 2.

Tabela 41 - Diferença dos escores de desempenho e efeitos totais do grupo 1 e 2

Variável latente	Dif. no desempenho		Dif. do efeito total		Variável Dependente
	Escore	Alteração na posição do grupo 1 e 2	Dif. no coef. estrutural	Alteração na posição grupo 1 e 2	
OE	14%	nenhuma	-7%	nenhuma	Uso e Benefício da TI
ITI	22%	nenhuma	-4%	nenhuma	
OE	14%	nenhuma	6%	nenhuma	Desempenho de Aprendizado & Crescimento
ITI	22%	nenhuma	-5%	nenhuma	
DAC	5%	nenhuma	-26%	nenhuma	Desempenho de Processo Interno
UBTI	19%	nenhuma	-15%	nenhuma	
ITI	22%	nenhuma	-22%	nenhuma	
OE	14%	nenhuma	-21%	nenhuma	
UBTI*	19%	nenhuma	102%	+1 posição	Desempenho de Mercado
DPI	5%	nenhuma	-12%	nenhuma	
OE	14%	nenhuma	23%	nenhuma	
ITI	22%	nenhuma	63%	- 1 posição	
DAC	5%	nenhuma	-41%	nenhuma	
DME	1%	nenhuma	87%	+2 posição	Desempenho Financeiro
DPI	5%	+1 posição	1%	nenhuma	
DAC	5%	-1 posição	-25%	-1 posição	
UBTI	19%	nenhuma	1%	+1 posição	
ITI	22%	nenhuma	-7%	-1 posição	
OE	14%	nenhuma	-10%	-1 posição	

Fonte: Elaborada pelo autor

Legenda: (\*) a relação UBTI -> DME apresentou valor negativo do coeficiente de caminho.

A mudança na posição do ranking de impacto – efeito total – do grupo 2 demonstrou maior contribuição e explicação das variáveis DME e UBTI ao construto de DFI, com respectivas posição 1 e 2 no ranking de importância.

Os resultados apresentados na interpretação procuraram demonstrar o alinhamento das evidências apresentadas na literatura e na análise dos dados. O modelo demonstrou-se adequado para a pesquisa ao justificar a predição e avaliar as hipóteses do estudo. A partir dos resultados, inicia-se a discussão dos principais achados da investigação.

#### 4.3 Discussão

O estudo se propôs a verificar os efeitos do alinhamento estratégico da TI pela integração, uso e benefícios da TI no desempenho empresarial. A tecnologia foi considerada sob a perspectiva de agregação de valor à gestão da estratégia e processos de negócios. A orientação estratégica também foi alvo de investigação sobre seus efeitos na integração e, uso e benefícios da TI à estratégia e processo de negócios. A influência da TI foi analisada nas diversas perspectivas do desempenho empresarial, por meio do construto do BSC. Foi argumentada também a necessidade de investigar os diversos efeitos da moderação da quantidade de funcionários por empresa (menor que 499 funcionários e igual ou superior a 500 funcionários na empresa). Não obstante a literatura contemple diversos estudos sobre os efeitos da TI no desempenho financeiro – em sua maioria referentes aos retornos sobre o investimento alocados nos recursos de TI –, a pesquisa possibilitou identificar formas mais apropriadas do valor agregado da TI à estratégia de negócios e processos da empresa. A pesquisa propôs a existência do efeito moderador nas variáveis de controle de tipo de quantidade de funcionários e receita operacional das empresas, que foram refutadas na análise dos resultados. Desta forma, a discussão segue destacando os principais apontamentos revelados nos resultados do trabalho pelos argumentos de suas hipóteses.

A estratégia tem como objetivo o impacto sobre o desempenho empresarial (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2009; ANSOFF; NAKAMURA, 2007). Os diversos estudos confirmam que a efetividade da estratégia de negócios ocorre por meio da orientação estratégica dos colaboradores (SHARMA; KAUR, 2009; KAPLAN, 2010; SMINIA; ROND,

2013). O estudo confirmou que a orientação estratégica proporciona envolvimento, comprometimento e retenção do profissional pela organização (BOSWELL, 2006; OUKOUAK; OUEDRAOGO, 2013) e promove maior desempenho de aprendizado & crescimento (KAPLAN, 2010). A orientação estratégica influencia a maior satisfação (HATCH; DYER, 2004) dos empregados, ao explicitar o sentido da sua participação na organização (BOSWELL, 2006) impactando o capital humano da firma.

O estudo confirmou por meio do coeficiente de caminho, que a estratégia de negócio é disseminada na organização pela orientação estratégica e direciona a integração da TI ao suportar as etapas da gestão estratégica (SINGH; WATSON; WATSON, 2002; CLARK JR; JONES; ARMSTRONG, 2007) no planejar, executar e acompanhar os indicadores-chave de desempenho (BANSAL, 2009). Entretanto, como o escore de desempenho da integração da TI ao negócio foi aferido em 52,3 dentro da escala de 0 a 100, pode-se inferir a existência de uma ampla lacuna de exploração dos benefícios da integração da TI à estratégia e processos de negócios nas organizações. O estudo revelou na prática a existência de outras medidas que podem influenciar a explicação do construto da integração da TI, visto que o coeficiente de determinação foi moderado de 33,7% do construto. A pesquisa demonstrou que a integração da TI influencia o desempenho de aprendizado & crescimento e apresentou um efeito de coeficiente de caminho (0,167). Contudo, o efeito corresponde a 2/3 do efeito direto da orientação estratégica ao desempenho de aprendizado & crescimento. O estudo confirma que na prática a compreensão da estratégia de negócio impacta diretamente o capital humano da firma e a tecnologia se coloca como um recurso que apoia a gestão da estratégia, e portanto, torna-se necessária ou, por que não dizer, imprescindível ao negócio.

A orientação estratégica influenciou o uso da TI nos processos de negócios (TALLON, 2008) permeados pelas diversas funções e atividades da cadeia de valor da firma e gerou benefícios ao negócio nas dimensões operacional, gerencial e estratégica da organização (GRAUER, 2000; IRANI; LOVE, 2001; RANDAMI, 2012). O estudo demonstrou que as atividades de suporte à tomada de decisão gerencial que se encontram na análise das informações passadas (LAUDON; LAUDON, 2013) possuem a mesma intensidade de uso e benefícios às atividades estratégicas de inovar (MARAKAS; O'BRIEN, 2012). Na prática, o estudo demonstra a unificação das dimensões gerencial e estratégica ao apoiar o processo de tomada de decisão na organização e auxilia a empresa a aprender com o passado e projetar o futuro (MARJANOVIC, 2007). As aplicações analíticas dos sistemas de inteligência de negócio

(JERONIMO, 2011) que suportam as dimensões gerencial e estratégica consolidam-se em igual intensidade para as empresas no uso e benefícios da TI proporcionados ao negócio.

Integrar a tecnologia à estratégia (CHAN et al., 1997) e direcionar o seu uso nos processos de negócios (TALLON; PINSONNEAULT, 2011) apresentou um forte influenciador (coeficiente de caminho de 0,735) no uso da TI e geração de benefícios da tecnologia ao negócio. O construto UBTI foi explicado de forma substancial com o  $R^2_{\text{ajustado}}$  de 74,1%. O estudo possibilitou identificar que o valor da tecnologia apresenta um papel estratégico pelas diferentes intensidades e benefícios gerados ao influenciar o desempenho do processo interno (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; TALLON; PINSONNEAULT, 2011). O estudo empírico revelou que o uso e benefícios da TI possui influência expressiva (coeficiente de caminho de 0,342) no desempenho do processo interno. A pesquisa não suportou a hipótese da influência do uso e benefícios da TI no desempenho de mercado. Entretanto, o estudo confirmou a influência da TI atuando como recurso (EISENHARDT; MARTIN, 2000) na mediação do desempenho do processo interno, destacando a relevância da TI no processo de oferecer e entregar as necessidades do cliente por meio das atividades da cadeia de valor (PORTER; MILLAR, 1985). O estudo confirmou a relevância da TI no resultado econômico e financeiro da empresa por meio da influência direta no desempenho financeiro. O estudo corrobora as diversas pesquisas que confirmam que o investimento na TI – adoção – influencia o resultado financeiro da firma (KOHLI; DEVARAJ, 2003; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; ANDERSON et al., 2006; CHARI et al., 2008). Contudo, o estudo permite ter percepções diferenciadas da agregação do papel e valor da TI na integração à estratégia e no uso e benefícios da tecnologia aos processos de negócios.

A relação de causa e efeito das diversas perspectivas do desempenho empresarial (KAPLAN, 2010) foi confirmada no estudo. É importante ressaltar que o estudo possibilita explicar de forma substancial, com efeito grande os construtos do desempenho do processo interno (46,6%) e mercado (45,2%), aprendizado & crescimento (35,0%) e financeiro (33,7%).

Pressuposto que o objetivo primário da organização é atingir o desempenho financeiro (ATKINSON et al., 2011), o estudo demonstrou que a excelência em gerir a estratégia e executar as atividades da cadeia de valor impacta a efetividade do desempenho dos processos internos da empresa e influencia diretamente o desempenho financeiro. O desempenho do processo interno demonstrou maior contribuição (efeitos totais 0,433) no desempenho

financeiro e é corroborado pelo uso e benefícios da TI e pela orientação estratégica. A influência do desempenho de mercado apresentou menor efeito no desempenho financeiro. Pode-se concluir que as empresas obtêm melhor resultado econômico-financeiro pela excelência operacional. Contudo, o escore de desempenho sinaliza que as empresas pesquisadas possuem maior ênfase nos aspectos que visam atender e satisfazer o cliente.

A discussão sobre os resultados das subamostras do grupo 1 e 2 referentes à moderação da variável da quantidade de funcionários na empresa (QFE) apresentou descobertas interessantes sobre os escores de desempenho em todas as variáveis dos construtos da orientação estratégica, integração, uso e benefícios da TI à estratégia e processos de negócios e as diversas perspectivas de desempenho. As empresas que possuem quantidade igual ou superior a 500 funcionários apresentaram escores de desempenho superiores às empresas do grupo 1 (QFE  $\leq$  499 funcionários). Visto que o modelo do estudo confirmou a influência dos construtos de estratégia de negócios e alinhamento estratégico da TI no desempenho empresarial, é possível afirmar que as empresas de grande porte possuem maior prontidão dos aspectos apresentados nos construtos e, portanto, desfrutam de escores de desempenho superiores.

## 5 CONCLUSÃO

Os objetivos da pesquisa foram atingidos, uma vez que o estudo identificou e confirmou o efeito do alinhamento estratégico da TI no desempenho empresarial e, pela identificação dos impactos da orientação estratégica na integração, no uso e benefício da tecnologia à estratégia e processos de negócio.

Na revisão da literatura obteve-se o consenso da evolução da estratégia, ao destacar a importância da disseminação da estratégia na organização por meio da orientação estratégica. A teoria e prática no estudo empírico permitiu identificar o papel e a agregação da TI à estratégia e aos processos de negócios da firma.

O estudo confirmou a importância de mensurar as diversas perspectivas do desempenho, ao atender as necessidades das diferentes partes interessadas no negócio. O BSC demonstrou um construto suficiente para os objetivos da pesquisa. A influência do alinhamento estratégico da TI nas diversas perspectivas do desempenho empresarial confirma a necessidade de explorar com maior intensidade o uso e desfrutar dos benefícios da tecnologia, uma vez que os escores de desempenho da integração da TI e uso de benefícios da TI possuem ênfase inferior a 55 pontos nas organizações pesquisadas.

A pesquisa contribui diretamente para o entendimento da ênfase dos escores de desempenho, que possuem maior ou menor impacto sobre a orientação estratégica, integração, uso e benefícios da TI e desempenho empresarial.

A visão geral da pesquisa veio ao encontro da expectativa do autor, quanto à relação de influência dos construtos apresentados no estudo. Contudo, o estudo não conseguiu demonstrar a influência da TI no desempenho de mercado, que foi contrária à visão do autor. Por outro lado, o estudo confirma a importância da influência da TI na efetividade do desempenho de processos interno, corroborando os estudos publicados na área (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004) e possuindo efeito indireto no desempenho de mercado. Contribui ainda para o entendimento de que a TI impacta na satisfação e retenção dos clientes por meio da eficiência e eficácia em ofertar e entregar os produtos e serviços acordados com o mercado. Ou seja, o desempenho de mercado é consequência da efetividade da entrega do valor do negócio e não apenas da interação, integração, comunicação, etc., proporcionada pela TI.

A unificação das variáveis latentes gerencial (GE) e estratégica (ES) apresentadas no construto de uso e benefícios da TI ao negócio caracteriza que as aplicações da tecnologia não geram distinção entre os processos decisórios dos gestores para situações relacionadas a produtividade – excelência operacional – e crescimento de receita por meio da geração de novos produtos e serviços. Ou seja, acredita-se que os gestores possuem maior amplitude e autonomia para gerir o negócio.

A ênfase dos escores de desempenho apresentados no construto de orientação estratégica, integração da TI, e uso e benefícios da TI ficaram abaixo da expectativa do autor, visto que, numa escala de 0 a 100, os escores se apresentaram abaixo de 55 pontos. Pode-se inferir que os escores de desempenhos próximos à metade da escala (50 pontos) indicam que as empresas não possuem entendimento claro sobre os benefícios da orientação estratégica e do alinhamento estratégico da TI. Como os escores de desempenho foram superiores nas empresas que possuem 500 ou mais funcionários – organizações de grande porte –, acredita-se que a maturidade sobre os benefícios e a capacidade de investimento em cultura e TI podem estar relacionados à menor ênfase das empresas que possuem menos de 500 funcionários.

A contribuição mercadológica do estudo é identificada de como as empresas podem direcionar recursos e esforços coerentes nos aspectos organizacionais – estratégia e TI – que possuem maior importância e influência sobre o desempenho da firma. O estudo auxilia as empresas a atingir o objetivo de gerar mais eficiência, eficácia e economicidade, no emprego dos recursos para executar e efetivar as estratégias de negócio e obter maior desempenho empresarial. A clarificação de que a TI possibilita a efetividade da execução da estratégia, ao identificar as ênfases e efeitos das relações do estudo, que influencia o desempenho empresarial, ajudará as organizações a aplicar esforços de forma adequada, coerente e racionalizada dos recursos – visto que estes são finitos na empresa.

A contribuição teórica e prática na perspectiva acadêmica ocorreram pela incorporação da TI às outras áreas de conhecimento da administração, por meio dos conceitos de estratégia de negócio, tecnologia de informação e desempenho empresarial, dentro de um recorte específico da influência da orientação estratégica em direcionar a integração, uso e geração de benefícios da tecnologia à estratégia e processo de negócio, de forma a impactar as múltiplas faces do desempenho empresarial.

A escassez de estudos sobre as relações da TI, estratégia de negócio e desempenho empresarial no contexto das organizações brasileiras também é um dos aspectos que se adiciona à contribuição da pesquisa.

O estudo gera algumas provocações<sup>2</sup> interessantes sobre os construtos pesquisados. Ao analisar o construto da orientação estratégica, a variável de sustentabilidade apresentou maior escore de desempenho. Surgem as algumas questões interessantes:

- ✓ As organizações dão maior ênfase às ações de sustentabilidade em função do modismo no século atual?
- ✓ As empresas canalizam esforços em ações de responsabilidade social porque realmente estão comprometidas com o uso dos recursos finitos do planeta?
- ✓ Ou porque as empresas acreditam que o mercado brasileiro passa por um amadurecimento, e as organizações, sociedades e pessoas valorizam as firmas que possuem maior prontidão para a sustentabilidade?

Outra questão interessante de refletir no construto da orientação estratégica encontra-se na variável latente de criatividade que apresentou o menor escore de desempenho. A reflexão repousa sobre o fato de as empresas pesquisadas não enfatizarem a criatividade na organização. Visto que a criatividade relaciona-se a ações – despesas ou investimentos – que geram benefícios a médio e longo prazo para a organização, temos as seguintes provocações:

- ✓ As empresas possuem apenas um foco no curto prazo?
- ✓ As firmas acreditam que a criatividade é gerada em um pequeno grupo de colaboradores? Não incentivando a criatividade por toda organização.
- ✓ Será que as empresas não identificaram a possibilidade de desenvolver de forma rotineira a colaboração criativa entre os colaboradores e até de terceiros?
- ✓ Ou as empresas estão esperando baixar o escore do desempenho de mercado e financeiro para tomar decisões relacionadas à inovação?

Outra provocação interessante de refletir nos construtos do conceito de alinhamento estratégico ocorre ao analisar as causas do poder de explicação substancial do construto de uso e benefícios da TI ao negócio, e constatar forte correlação entre as variáveis do construto, surgem as seguintes provocações:

---

<sup>2</sup> Provocações – sinônimo de indagações, dúvidas e desafios a serem investigados. Termo utilizado no seminário de TI (2012) do doutorado em Administração de Empresas da EAESP.

- ✓ A complexidade na tomada de decisão na organização quebra os silos, camadas, faixas e limites das decisões organizacionais? Desta forma as decisões são disseminadas com maior autonomia dos gestores.
- ✓ A disponibilidade de informação suportada e gerada pelas diversas aplicações de TI e a necessidade de agir rapidamente num curto espaço de tempo permite ao gestor tomar decisões de diversas amplitudes na organização?
- ✓ Ou seja, as camadas – operacional, gerencial e estratégica – existem como linhas pontilhadas na teoria, mas isso não ocorre na prática?

Ao refletir sobre o conceito do desempenho empresarial e constatar que as empresas possuem maior escore de desempenho no construto do desempenho de mercado, e este possui o menor impacto no desempenho financeiro, surgem as seguintes provocações:

- ✓ O cliente demonstrou satisfação com a empresa, mas os produtos e serviços não oferecem diferenciais substanciais?
- ✓ Ou seja, a empresa obtém maior resultado financeiro em função da efetividade do desempenho do processo interno, por meio da produtividade e não pelo crescimento de receita por produtos e serviços inovadores?
- ✓ A baixa ênfase na criatividade impacta na baixa inovação e influencia o desempenho financeiro?

Enfim, as provocações são inquietações percebidas pelo autor e surgem a partir das reflexões e questões da pesquisa. Contudo, elas extrapolam os dados e informações descritos no estudo e possibilitam o surgimento de novos estudos. A próxima seção destaca algumas sugestões e possibilidades.

## 6 ESTUDOS FUTUROS

Além da reflexão que surge em virtude das provocações expostas na conclusão, é possível identificar novos estudos. Por exemplo, seria interessante identificar e explorar outras perspectivas do desempenho requisitadas por outros *stakeholders* que não foram contempladas no trabalho e analisar os efeitos da estratégia, TI e desempenho.

Outra reflexão interessante para estudos futuros seria relacionar o nível de maturidade da TI da firma com o uso e benefícios da TI ao negócio e o desempenho empresarial.

O estudo demonstrou grande efeito de explicação do construto da integração da TI; contudo comparado ao construto de uso e benefícios da TI apresentou  $\frac{1}{2}$  do valor. Como sugestão seria interessante identificar outros aspectos que influenciam a variável latente da integração da tecnologia.

Outra contribuição para trabalhos futuros é a possibilidade de identificar as influências do papel e agregação do valor da TI no processo de orientação estratégica e os benefícios gerados no desenvolvimento das estratégias de negócio. Ou seja, quais são os benefícios do uso da TI no desenvolvimento das estratégias de negócio? Por exemplo, qual é a influência da TI no suporte às estratégias das escolas de Design, Planejamento, Posicionamento, Empreendedora, Cognitiva, de Aprendizado, Poder, Cultural, Ambiental e Configuração? Conforme apresentado por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2009).

## 7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O estudo apresentou limitações na revisão da literatura ao pontuar os aspectos que seriam empiricamente explorados e, portanto, não esgotou todos os assuntos existentes sobre estratégia de negócios, tecnologia de informação e desempenho empresarial.

Contudo, tal limitação não é uma particularidade apenas deste estudo, e sim uma estratégia de pesquisa que permite consolidar diálogos convergentes e complementares de autores das áreas pesquisadas, visto que a própria literatura possui diferentes perspectivas sobre os efeitos da TI no desempenho.

O desempenho financeiro foi medido dentro da limitação da escala de percepção dos executivos. Seria interessante em estudos futuros identificar o desempenho financeiro com medidas objetivas monetárias.

A amostra por conveniência demonstrou a limitação teórico-metodológica ao restringir a generalização. Entretanto, todos os passos recomendados para este tipo de pesquisa foram seguidos, desde a coleta de dados (SEKARAN, 2000), operacionalização (HAIR et al., 2013), pré-teste e instrumentalização (MALHOTRA, 2006) e análise de dados: no tratamento, identificação da técnica estatística, adequação da amostra, caracterização da amostra, avaliação do modelo de mensuração e estrutural (MARÔCO, 2010; HAIR et al., 2013).

Enfim, o trabalho se confirmou como mais uma contribuição, apenas um bloco, na ampla, extensa e sólida construção do conhecimento desenvolvido no Brasil nas últimas décadas na área da Tecnologia de Informação.

## REFERÊNCIAS

- Adams, C. & Neely, A. (2000). The performance prism to boost M&A success. *Measuring Business Excellence*, 4, 19-23.
- Albertin, A. L. & Albertin, R. M. M. (2012). Dimensões do uso de tecnologia da informação: um instrumento de diagnóstico e análise. *Revista de Administração Pública*, 46(1), 125-151.
- Ambrosini, V., Bowman, C. & Collier, N. (2009). Dynamic capabilities: an exploration of how firms renew their resource base. *British Journal of Management*, 20, S9-S24.
- Ambrosini, V. & Bowman, C. (2009). What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management? *International Journal of Management Review*, 11(1), 29-49.
- Andersen, T. J. (2004). Integrating decentralized strategy making and strategic planning processes in dynamic environments. *Journal of Management Studies*, 41(8), 1271-1299.
- Anderson, E. W. & Fornell, C. (2000). Foundations of the American customer satisfaction index. *Total Quality Management*, 11(7), 869-882.
- Anderson, M. C., Banker, R. D. & Ravindran, S. (2006). Value implications of investments in Information Technology. *Management Science*, 52(9), 1359-1376.
- Andrews, K. R. (1987). *The Concept of Corporate Strategy* (3rd ed.). Homewood, IL: Irwin.
- Andrews, K. R. (1971). *The Concept of Corporate Strategy*. Homewood, IL: Irwin.
- Andrews, R.; Boyne, G. A., Law, J. & Walker, R. M. (2011). Strategy implementation and public service performance. *Administration & Society*, 43(6), 643-671.
- Andriessen, D. G. (2004). *Making sense of intellectual capital: designing a method for the valuation of intangibles*. Burlington, MA: Elsevier.
- Ansoff, H. I. (1965). *Corporate strategy*. Harmondsworth: Penguin.
- Ansoff, H. I. (1970). Toward a strategic theory of the firm. In: H. I. Ansoff (Org.). *Business strategy* (pp. 11-40). London: Penguin.
- Ansoff, H. I. & McDonnell E. J. (1984). *Implanting Strategic Management*. New York: Prentice-Hall.
- Ansoff, H. I. (1991). Critique of Henry Mintzberg's "The design school". *Strategic Management Journal*, 12, 449-461.
- Ansoff, H. I. & Nakamura, G. I. (2007). *Strategic Management*. New York: Palgrave Macmillan.
- Armstrong, C. P. & Sambamurthy, V. (1999). Information Technology assimilation in firms:

the influence of senior leadership and IT infrastructures. *Information Systems Research*, 10(4), 304-327.

- Aral, S. & Weill, P. (2007). IT Assets, Organizational Capabilities, and Firm Performance: How Resource Allocations and Organizational Differences Explain Performance Variation. *Organization Science*, Vol. 18, No. 5, September–October 2007, pp. 763–780
- Atkinson, A. A., Kaplan, R.S., Matsumura, E. M. & Young, S. M. (2011). Management accounting: information for decision-making and strategy execution (6th ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Augier, M. & Teece, D. (2006). Understanding complex organization: The role of know-how, internal structure and human behavior in the evolution of capabilities. *Industrial Corporate Change*, 15(2), 395-416.
- Banco Nacional do Desenvolvimento (2010). *Circulares nº 10/2010 e 11/2010*. Brasília: BNDES. Acesso 28 out. 2014 em <http://www.bndes.gov.br>.
- Bandeira-de-Mello, R. & Marcon, R. (2004). Avaliação da eficácia das estratégias de posicionamento e da atratividade setorial, do ponto de vista do acionista. *Revista de Administração Contemporânea*, 8(2), 27-50.
- Bansal, S. (2009). *Technology scorecards*. New York: John Wiley & Sons.
- Barbieri, J. C. (2007). Organizações inovadoras sustentáveis. In: J. C. Barbieri & M. Simantob. *Organizações inovadoras sustentáveis: uma reflexão sobre o futuro das organizações*. São Paulo, Atlas.
- Barbieri, J. C., Vasconcelos, I. F. G., Andreassi, T. & Vasconcelos, F.C. (2010). Inovação e sustentabilidade: Novos modelos e proposições. *Revista de Administração de Empresas*, 50(2), 146-154.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barney, J. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: a ten year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*, 27, 643-50.
- Barney, J., Wright, M. & Ketchen Jr., D. J. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of Management*, 27(6), 625.
- Barney, J. (2002). Gaining and sustaining competitive advantage. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Barua, A., Lee, C. H. S. & Whinston, A. B. (1996). The calculus of reengineering. *Information Systems Research*, 7(4), 409-428.
- Baum, J. R. & Wally, S. (2003). Strategic decision speed and firm performance. *Strategic Management Journal*, 24(11), 1107-1129.

- Becker, B. & Gerhart, B. (1996). The impact of human resource management on organizational performance: progress and prospects. *Academy of Management Journal*, 39(4), 779-801.
- Beehr, T.A., Glazer, S., Fischer, R., Linton, L. L. & Hansen, C. P. (2009). Antecedents for achievement of alignment in organizations. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 82(1), 1-20.
- Beer, M., Voelpel, S. C., Leibold, M. & Tekie, E. B. (2005). Strategic management as organizational learning: developing fit and alignment through a disciplined process. *Long Range Planning*, 38(5), 445-465.
- Bertero, C. O. (1995). Rumos da estratégia empresarial. *RAE Light*, 2(2), 20-25.
- Bertero, C. O., Vasconcelos, F. & Binder, m. (2003). Estratégia empresarial: produção científica brasileira entre 1991 e 2002. *Revista de Administração de Empresas*, 43(4), 48-62.
- Bettis-Outland. H. (2012). Decision-making's impact on organizational learning and information overload. *Journal of Business Research*, 65, 814-820.
- Bharadwaj, A. S., Sambamurthy, V. & Zmud, R. W. (1999). IT Capabilities: Theoretical Perspectives and Empirical Operationalization. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS)*, Charlotte, North Carolina, 20, 378-385. Acesso 13 jul. 2014 em <http://aisel.aisnet.org/icis1999/35>.
- Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. *MIS Quarterly*, 24(1), 169-196.
- Boswell, W. & Boudreau, J. W. (2001). How leading companies create, measure and achieve strategic results through 'line of sight'. *Management Decision*, 39(10), 851-859.
- Boswell, W. (2006). Aligning employees with the organization's strategic objectives: out of 'line of sight', out of mind. *International Journal of Human Resource Management*, 17(9), 1489-1511.
- Boswell, W., John, B. B., & Alexander, J. S. C. (2006). Aligning employees through "line of sight". *Business Horizons*, 49(6), 499-509.
- Brandão, H. P., Zimmer, M. V., Pereira, C. G., Marques, F., Costa, H. V., Carbone, P. P., & Almada, V. F.. (2008) Gestão de desempenho por competências: integrando a gestão por competências, o balanced scorecard e a avaliação 360 graus. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Revista de Administração Pública.
- Brasil. Governo Federal. (2011). Decreto regulamenta administração dos recursos de TI no Governo Federal. Brasília: Presidência da República. Acesso 15 set. 2012 em <http://www.governoeletronico.gov.br/%20noticias-e-eventos/noticias/decreto-regulamenta-administracao-dos-recursos-de-ti-no-governo-federal>.

- Brasil. Ministério da Fazenda. (2006). *Classificação Nacional de Atividades Econômicas: CNAE*. Brasília: Secretaria da Receita Federal do Brasil. Acesso 28 out. 2014 em <http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/cnaefiscal/cnaef.htm>.
- Brasscom (2013). *Mercado brasileiro de TIC*. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação. Acesso 30 abr. 2014 em <http://www.brasscom.org.br/brasscom/Portugues/detInstitucional.php?codArea=3&codCategoria=21>.
- Broadbent, M. & Weill, P. (1997). Management by Maxim: how business and IT managers can create IT infrastructures. *Sloan Management Review*, 38(3), 77-92.
- Broadbent, M., Weill, P. & Neo, B. S. (1999). Strategic context and patterns of infrastructure capability. *Journal of Strategic Information Systems*, 8(2), 157-187.
- Broadbent, M., Weill, P. & St Clair, D. (1999). The implications of information technology infrastructure for business process redesign. *MIS Quarterly*, 23(2), 159-182.
- Brown, S. P., Chin, W. W. (2004). Satisfying and Retaining Customers through Independent Service Representatives. *Decision Sciences*, v.35, n.3, p.527-550.
- Brown, A. E. & Grant, G. G. (2005). Framing the frameworks: a review of IT governance research. *Communications of AIS*, 2005(15), 696-712.
- Brynjolfsson, E. & Hitt, L. (1996). Paradox lost? firm-level evidence on the returns to information systems spending. *Management Science*, 42(4), 541-558.
- Brynjolfsson, E. & Brown, P. (2005). VII pillars of IT productivity. *Optimize*, 4(5), 26-35.
- Burke, L. & Logsdon, J. M. (1996). How corporate social responsibility pays off . *Long Range Planning*, 29, 495-502.
- Cameron, K. (1986). A study of organizational effectiveness and its predictors. *Management Science*, 32(1), 87-112.
- Canet-Giner, M. T., Fernández-Guerrero, R. & Peris-Ortiz, M. (2010). Changing the strategy formation process in a service cooperative. *Journal of Organizational Change Management*, 23(4), 435-452.
- Cao, G. (2010). A four-dimensional view of IT business value. *Systems Research and Behavioral Science*, 27, 267-284.
- Chakravarthy, B. (1986). Measuring strategic performance. *Strategic Management Journal*, 7(5), 437-458.
- Chan, L. L. M., Shaffer, M. A. & Snape, E. (2004). In search of sustained competitive advantage: the impact of organizational culture, competitive strategy and human resource management practices on firm performance. *International Journal of Human Resource Management*, 15(1), 17-35.

- Chan, Y. & Huff, S. (1993). Strategic information systems alignment. *Business Quarterly*, 58(1), 51-56.
- Chan, Y., Huff, S. L., Barclay, D. W. & Copeland, D. G. (1997). Business strategic orientation, information system strategic orientation, and strategic alignment. *Information Systems Research*, 8(2), 125-150.
- Chandler, N. (2009). *CPM suites market growth underlines strategic priority for users*. Stamford, CT: Gartner. (Gartner Research).
- Chari, M. D. R., Devaraj, S. & David, P. (2008). IT and firm performance: moderating effects of product diversification. *Management Science*, 54, 224-234.
- Chin, W. W. (1998). *The partial least squares approach for structural equation modeling*. in Marcoulides, G.A. (Ed.). *Modern methods for business research*. London: Lawrence Erlbaum Associates, p. 295-236.
- Chin, W. W., Thatcher, J. B., Wright, R. T. & Steel, D. (2013). Controlling for common method variance in PLS analysis: the measured latent marker variable approach. In: H. Abdi & W. W. Chin (eds.). *New perspectives in partial least squares and related methods* (pp. 231-239). New York: Springer.
- Cho, H. & Pucik, V. (2005). Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. *Strategic Management Journal*, 26, 555-575.
- Chuang, S. (2004). A resource-based perspective on knowledge management capability and competitive advantage: an empirical investigation. *Expert Systems with Applications*, 27(3), 459-465.
- Clark Jr., T. D., Jones, M. C. & Armstrong, C. P. (2007). The dynamic structure of management support systems: theory development, research focus, and direction. *MIS Quarterly*, 31(3), 579-615.
- Claver, E., Llopis, J., Gonzalez, M. & Gasco, J. (2001). The performance of information systems through organization culture. *Information Technology and People*, 14(3), 247-260.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. New York: Psychology Press.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, v. 112, n.1, p.155-159.
- Combs, J., Liu, Y., Hall, A. & Ketchen, D. (2006). How much do high-performance work practices matter? A Meta-analysis of their effects on organizational performance. *Personnel Psychology*, 59, 501-528.
- Combs, J. G., Crook, T. R. & Shook, C. L. (2005). The dimension of organizational performance and its implications for strategic management research. In: D. J. Ketchen, M. Beer, S. C. Voelpel, M. Leibold & E. B. Tekie. *Strategic management as*

organizational learning: developing fit and alignment through a disciplined process. *Long Range Planning*, 38(5), 445-465.

- Computers Industry Almanac Inc. (2012). *Computers-in-use forecast by country: an estimate and forecast of computers-in-use in 57 countries and 6 regions of the world*. Arlington Heights, IL: Computers Industry Almanac. Acesso 12 set. 2014, em <http://www.c-ia.com/compuseexec.htm>.
- Copeland, T., Koller, T., Murrin, J. (2000). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. John Wiley & Sons; 3rd Edition edition.
- Cool, K. & Schendel, D. (1988). Performance differences among strategic group members. *Strategic Management Journal*, 9(3), 207-233.
- Cortada, J. W. (2004). *The digital hand: how computers changed the work of American manufacturing, transportation and retail industries*. Oxford: Oxford University.
- Crook, T. R., Ketchen J. R., D. J, Combs, J. G. & Todd, S. Y. (2008). Strategic resources and performance: A meta-analysis. *Strategic Management Journal*. 29, 1141-1154.
- D'Arcy, J. & Devaraj, S. (2012). Employee misuse of information technology resource. *Decision Sciences*, 43(6), 1091-1124.
- Daft. R. L. (2012). *Organization theory and design* (11th ed.). Detroit: Cengage Learning.
- Davenport, T., Harris, J. & Morison, R. (2010). *Analytics at work: smarter decisions, better results*. Boston: Harvard Business Review.
- De Geus, A. (1998). Planning as learning. *Harvard Business Review*, 66(2), 70-74.
- Dedrick, J., Gurbaxani, V. & Kraemer, K. (2003). Information technology and economic performance: a critical review of the empirical evidence. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, v.35, Issue 1, p.1-28.
- Dehning, B. & Stratopoulos, T. (2003). Determinants of a sustainable competitive advantage due to an IT-enabled strategy. *Journal of Strategic Information Systems*, 12(1), 7-28.
- Dehning, B., Richardson, V. J. & Stratopoulos, T. (2005). Information technology investments and firm value. *Information & Management*, 42(7), 989-1008.
- Delaney, J. T. & Huselid, M. A. (1996). The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance. *Academy of Management Journal*, 39(4), 949-969.
- Devaraj, S. & Kohli, R. (2002). *The it payoff: measuring the business wave of information technology investments*. New York. Financial Times Prentice Hall Book.
- Devaraj, S. & Kohli, R. (2003). Performance impacts of information technology: is actual usage the missing link? *Management Science*, 49(3), 273-289.

- Donaldson, T. & Preston, L. E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: concepts, evidences and implications. *The Academy Of Management Review*, 20(1), 65-91.
- Drucker, P. (1993). *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*. New York: Harper Business.
- Drucker, P. (2006). *The practice of management*. New York: Harper Business.
- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21, (10/11), 1105-1121.
- Elbanna, S. (2012). Slack, planning and organizational performance: Evidence from the Arab Middle East. *European Management Review*, 9(2), 99–115.
- Elkington, J. *Canibais com Garfo e Faca*. São Paulo: Makron Books, 2001 Joyce Elele, Dail Fields, (2010). Participative decision making and organizational commitment: Comparing Nigerian and American employees, *Cross Cultural Management: An International Journal*, Vol. 17 Iss: 4, pp.368 – 392
- Evans, W. R. & Davis, W. D. (2005). High-performance work systems and organizational performance: the mediating role of internal social structure. *Journal of Management*, 31(5), 758-775.
- Falk, R.F. & Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modeling*. Ohio: The University of Akron Press.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
- Fingar, P. & Aronica, R. (2001). *The death of and the birth of the real new economy*. Tampa: Meghn-Kiffer.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J. & Bryant, B. E. (1996). The american customer satisfaction index: nature, purpose and findings. *Journal of Marketing*, 60(4), 7-18.
- Franklin, C. L. (2013). Developing expertise in management decision-making. *Academy of Strategic Management Journal*, 12(1), 21.
- Friedman, A. L. & Miles, S. (2002). Developing stakeholder theory. *Journal of Management Studies*, 39(1), 1-21.
- Frooman, J. (1999). Stakeholder influence strategies. *Academy of Management Review*, 24(2), 191-205.
- Fuentes-Henríquez, F. & Sol, P. D. (2012). Analogical foundation of the scope of organizational change. *Journal of Organizational Change Management*, 25(1), 163-185.

- Fynes, B. & Voss, C. (2001). A path analytic model of quality practices, quality performance, and business performance. *Production and Operations Management*, 10(4), 494-510.
- Fynes, B. & Voss, C. (2002). The moderating effect of buyer-supplier relationships on quality practices and performance. *International Journal of Operations and Production Management*, 22(6), 589-613.
- Gagnon, M. and J. Michael. 2003. Employee strategic alignment at a wood manufacturer: an exploratory analysis using lean manufacturing. *Forest Products Journal*, 53(10): 24-29.
- Gagnon, M. A., Jansen, K. J. & Michael, J. H. (2008). Employee alignment with strategic change: A study of strategy-supportive behavior among blue-collar employees. *Journal of Managerial Issues*, 20(4), 425-443
- Garnett, J. L., Marlowe, J. & Pandey, S. K. (2008). Penetrating the performance predicament: communication as a mediator or moderator of organizational culture's impact on public organizational performance. *Public Administration Review*, 68(2), 266-281.
- Gartner Inc. (2012a). *Big data and content will challenge IT across the board*. Stamford: Gartner. Acesso 12 set. 2012 em [http://my.gartner.com/resources/231400/231456/big\\_data\\_and\\_content\\_will\\_ch\\_231456.pdf?li=1](http://my.gartner.com/resources/231400/231456/big_data_and_content_will_ch_231456.pdf?li=1).
- Gartner, Inc (2012b). *Gartner Symposium ITxpo 2012*. São Paulo: Gartner. Acesso 14 dez. 2012 em <http://www.gartner.com/technology/symposium/br/>.
- Geishecker, L. & Rayner, N. (2001). *Corporate Performance Management: BI collides With ERP, Strategic Planning*, SPA-14-9282. Stamford, CT: Gartner. (Gartner Research).
- Ghemawat, P. (1985). Building strategy on the experience curve. *Harvard Business Review*, 63(2), 143-149.
- Ghemawat, P. (2002). Competition and business strategy in historical perspective. *Business History Review*, 76(1), 37-74.
- Glick, W. H., Washburn, N. T. & Miller, C. C. (2005). The myth of firm performance. *Annual Meeting of American Academy of Management, Honolulu*.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Grant, R. M. (2010). *Contemporary strategy analysis and cases: text and cases*. New York: John Wiley & Sons.
- Grauer, M. (2000). Information technology: In: M. Zeleny (Org.). *The handbook of information management in business*. Cornwall: Thomson Learning.

- Gregor, S., Martin, M., Fernandez, W., Stern, S. & Vitale, M. (2006). The transformational dimension in the realization of business value from information technology. *The Journal of Strategic Information Systems*, 15(3), 249-270.
- Griffith, D., Harvey, M. (2001). A resource perspective of global dynamic capabilities. *Journal of International Business Studies*, 32(3), 597-606.
- Hair, J. F., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: indeed a silver bullet. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Hair Jr., J. F., Babin, B., Money, A. H. & Samouel, P. (2005). Fundamentos de métodos de pesquisa em administração. Porto Alegre: Bookman.
- Hair Jr., J. F. Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. 6. Ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hair Jr., J. F., Hult, G., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2013). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). EUA: Sage.
- Hall, G. R. J. & Wade, D. (1993). How to make reengineering work. *Harvard Business Review*, 71(6), 199-131.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1989). Strategic Intent. *Harvard Business Review*, 67(3), 63-76.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1996). *Competing for the future*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Hatch, N. W., & Dyer, J. H. (2004). Human capital and learning as a source of sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*. V. 25, Issue 12, pages 1155–1178.
- Helfat, C. E.; Peteraf, M. A. (2003). The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles. *Strategic Management Journal*, v.24, n.10, p.997-1010.
- Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M. A., Singh, H., Teece, D. J. et al. (2007). *Dynamic capabilities: understanding strategic change in organizations*. Oxford: Blackweel.
- Henderson, J. C. & Venkatraman, N. (1993). Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*, 32(1), 472-484.
- Henseler, J.; Ringle, C. M.; Sinkovics, R. R (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*. v. 20, p. 277-319, 2009.
- Henseler, J., & Sarstedt, M. (2010). Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling *Computational Statistics*.
- Hitt, L. M. & Brynjolfsson, E. (1997). Information technology and internal firm organization: an exploratory analysis. *Journal of Management Information Systems*, 14(2), 81-101.

- Hitt, M. A., Boyd, B. K. & Li, D. (2004). The state of strategic management research and a vision of the future. In: D. J. Ketchen, D. D. Bergh. *Research methodology in strategy and management* (pp. 1-31). San Diego: Elsevier.
- Hock, C., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2010). Management of multipurpose stadiums: Importance and performance measurement of service interfaces. *International Journal of Service Technology and Management*, 14, 188-207.
- Hu, Q. & Quan, J. J. (2005). Evaluating the impact of IT investments on productivity: a causal analysis at industry level. *International Journal of Information Management*, 25(1), 39-53.
- Husted, BW and Allen, DB (2007) Strategic corporate social responsibility and value creation among large firms - Lessons from the Spanish experience, *Long RangePlanninng*, 40 (6). 594 - 610.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2001). *Estatísticas do cadastro central de empresas 2001*. Rio de Janeiro: IBGE. Acesso 28 out. 2014 em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/cadastroempresa>.
- Jarvenpaa, S. L. & Leidner, D. E. (1998). An information company in Mexico: extending the resource-based view of the firm to a developing country context. *Information Systems Research*, 9(4), 342-361.
- Jeffrey, M. & Leliveld, I. (2004). Best practices in IT portfolio management. *MIT Sloan Management Review*, Spring, 41-49.
- Jeronimo, L. R. (2011). *Os fatores de influência na decisão de escolha entre os softwares de Business Intelligence*. Tese de Doutorado, Escola de Administração de Empresas da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, Brasil.
- Johnson, R. A. & Greening, D. W. (1999). The effects of corporate governance and institutional ownership types on corporate social performance. *Academy of Management Journal*, 42(5), 564-576.
- Kalika, M., Kefi, H. & Schwarz, A. (2010). Dynamic capabilities approach to understanding the impact of it-enabled businesses processes and IT-Business alignment on the Strategic and Operational Performance of the Firm. *Communications of Association for Information System*, 26(4), 57-84.
- Kanter, R. M. & Brinkerhoff, D. (1981). Organizational performance: recent development in measurement. *Annual Review of Sociology*, 7, 321-349.
- Kao, J. (2007). *Innovation Nation: how America is losing its innovation edge, why it matters, and what we can do to get it back*. New York: Free Press.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Boston: Harvard Business School Press.

- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2000). *The strategy-focused organization: how balanced scorecard companies thrive in the new business environment*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2003). *Strategy maps*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2004). Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard Business Review*, Feb., 52-63.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2005). The office of strategy management. *Harvard Business Review*, Oct., 72-80.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2006). How to implement a new strategy without disrupting your organization. *Harvard Business Review*, Mar., 100-109.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2008). *The execution premium: linking strategy to operations for competitive advantage*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. (2010). *Conceptual foundations of the balanced scorecard*. Boston: Harvard Business School Press. (Working Paper, 10-074).
- Kates, A. & Galbraith, J. R. (2007). *Designing your organization: using the star model to solve 5 critical design challenges*. São Francisco: Jossey-Bass.
- Kay, N. M. (2010). Dynamic capabilities as context: the role of decision, system and structure. *Industrial and Corporate Change*, 19(4), 1205-1223.
- Kears, G. S. & Sabherwal, R. (2006). Strategic alignment between business and information technology: a knowledge-based view of behaviors, outcome, and consequences. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 129-162.
- Kemp, R. & Pearson, P. (s.d.) (2008). Final report of the project measuring eco-innovation, Maastricht (The Netherlands), p. 113. Acesso 06 jun. 2014 em <http://www.merit.unu.edu/mei/index.php>.
- Ketokivi, M. & Castañer, X. (2004). Strategic planning as an integrative device. *Administrative Science Quarterly*, 49(3), 337-365.
- Khadem, R. (2008). Alignment and follow-up: steps to strategy execution. *Journal of Business Strategy*, 29(6), 29-35.
- Kohli, R. & Devaraj, S. (2003). Measuring information technology payoff: a meta-analysis of structural variables in firm-level empirical research. *Information Systems Research*, 14(2), 127-145.
- Koza, M. P. & Lewin, A. Y. (1998). The co-evolution of strategic. *Organization Science*, 9(3), 255-264.
- Labovitz, G. & Rosansky, V. (1997). *The power of alignment: how great companies stay centered and accomplish extraordinary things*. New York: John Wiley & Sons.

- Laudon, K. & Laudon, J. P. (2013). *Management information systems: managing the digital firm* (13th ed.). Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall.
- Lee, J., Lee, K. & Rho, S. (2002). An evolutionary perspective on strategic group emergence: a genetic algorithm-based model. *Strategic Management Journal*, 23(8), 727-747.
- Lewis, B. R. & Byrd, T. A. (2003). Development of a measure for the information technology infrastructure construct. *European Journal of Information Systems*, 12(2), 93-109.
- Li, M. & Ye, L. R. (1999). Information Technology and firm performance: linking with environmental, strategic and managerial contexts. *Information & Management*, 35(1), 43-51.
- Liang, H., Saraf, N., Hu, Q. & Xue, Y. (2007). Assimilation of Enterprise Systems: The Effect of Institutional Pressures and the Mediating Role of Top Management. *Management Information System Quarterly*, 31, 59-87.
- Lobato, D. M. (2000). *Paradigma holístico e a cultura empresarial brasileira contemporânea*. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- Lobato, D. M., Torres Filho, J. M., Soutelino, M. C. & Rodrigues, M. R. A. (2013). *Gestão estratégica*. Rio de Janeiro: FGV.
- Lumpkin, G. T. & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, 21(1) 135-172.
- Maçada, A. C. G., Beltrame, M. M., Dolci, P. C. & Becker J. L. (2012). IT Business value model for information intensive organizations. *Brazilian Administration Review*, 9(1), 44-65.
- Mahmood, M. A. (1993). Associating organizational strategic performance with information technology investment: an exploratory research. *European Journal of Information Systems*, 2(3), 185-200.
- Mahmood, M. A. & Mann, G. J. (2005). Information Technology investments and organizational productivity and performance: an empirical investigation. *Journal of Organizational Computing & Electronic Commerce*, 15(3), 185-202.
- Malhotra, N. K. (2006). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada* (4th ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Marakas, G. & O'Brien, J. (2012). *Introduction to information systems* (16th ed.). Homewood, IL: McGraw-Hill/Irwin.
- Maritz, R., Pretorius, M. & Plant, K. (2011). Exploring the interface between strategy-making and responsible leadership. *Journal of Business Ethics*, 98, 101-113.

- Marjanovic, O. (2007). The next stage of operational business intelligence: creating new challenges for business process management. *Proceedings of the International Conference on System Sciences*, Hawaii, 40.
- Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software e aplicações*. São Paulo: Pêro Pinheiro.
- Mckelvie, A. & Davidsson, P. (2009). From resource base to dynamic capabilities: an investigation of new firms. *British Journal of Management*, 20, S63-S80.
- Mcpeak, C. & Tooley, N. (2008). Do corporate social responsibility leaders perform better financially? *The Journal of Global Business Issues*, 2(2), 1-5.
- Meirelles, F. S. (2014). *Administração de recursos de informática: tecnologia de informação nas empresas - panorama e indicadores* (25th ed.). São Paulo: FGV-EAESP-CIA.
- Melville, N., Kraemer, K. & Gurbaxani, V. (2004). Information Technology and organizational performance: an integrative model of IT business value. *MIS Quarterly*, 28(2), 283-322.
- Melville, N., Gurbaxani, V. & Kraemer, K. (2007). The productivity impact of information technology across competitive regimes: the role of industry concentration and dynamism. *Decision Support Systems*, 43(1), 229-242.
- Mintzberg, H. (1994). The rise and fall of strategic planning: reconceiving roles for planning, plans, planners. New York/Toronto: Free Press/Maxwell Macmillan.
- Mintzberg, H. (1998). *Five Ps for strategy: the strategy process concepts, contexts and cases*. New Jersey: Prentice Hall.
- Mintzberg, H. (2006). *O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados*. Porto Alegre: Bookman.
- Mintzberg, H., Ahlstrad, B. & Lampel, J. (2009). *Strategy safari: the complete guide through the wide of strategic management* (2nd. ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R. & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, 22(4), 853-886.
- Mittal, N. & Nault, B. R. (2009). Investments in information technology: indirect effects and information technology intensity. *Information Systems Research*, 20(1), 140-154.
- Mohapatra, S. (2012). It and Porter's competitive forces model and strategies. In: Y. K. Dwivedi (ed.). *Information systems theory: explaining and predicting our digital society*. New York: Springer.
- Morgan, G. (2006). *Images of organization*. California: Sage Publications.

- Murphy, G. B., Trailer, J. W. & Hill, R. C. (1996). Measuring performance in entrepreneurship research: an empirical review of the literature. *Journal of Business Research*, 36, 15-23.
- Murphy, T. (2002). *Achieving business value from technology: a practical guide for today's executive*. New York: John Wiley & Sons.
- Najmi, M., Etebari, M. & Emami, S. (2012). A framework to review Performance Prism. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(10), 1124-1146.
- Nakos, G. & Brouthers, K. D. (2008). International alliance commitment and performance of small and medium-size enterprises: the mediating role of process control. *Journal of International Management*, 14(2), 124-137.
- Narasimhan, R. & Kim, S. W. (2002). Effect of supply chain integration on the relationship between diversification and performance: evidence from Japanese and Korean firms. *Journal of Operations Management*, 20, 303-323.
- Neely, A., Adams, C. & Kennerley, M. (2002). *The performance prism: the scorecard for measuring and managing business success*. London: Prentice-Hall.
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O. & Sharma, S. (2003). *Scaling procedures: issues and applications*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Nitzl, C., & Hirsch, B. (2014). When Do Managers Trust Their Management Accountants? Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2127701> in December
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamic of innovation*. New York: Oxford University.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. & Umemoto, K. (1996). A theory of organizational knowledge creation. *International Journal of Technology Management*, 11(7), 833-845.
- Nonaka, I. & Konno, N. (1998). The concept of 'Ba': Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54.
- Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5-34.
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2005). The theory of the knowledge creation firm: subjectivity, objectivity, and synthesis. *Industrial and Corporate Change*, 14(3), 419-436.
- O'Reilly, C. A., Caldwell, D. F., Chatman, J. A., Lapid, M. & Self, W. (2010). How leadership matters: the effects of leaders' alignment on strategy implementation. *The Leadership Quarterly*, 21(1), 104-113.

- Ong, T. S. & Teh, B. H. (2009). The use of financial and non- financial performance measures in the malaysian manufacturing companies. *Journal of Accounting Research*, 8(1), 23-3.
- Otim, S., Dow, K. E., Grover, V. & Wong, J. A. (2012). The impact of information technology investments on downside risk of the firm: alternative measurement of the business value of IT. *Journal of Management Information Systems*, 29(1), 159-193.
- Ouakouak, M. L. & Ouedraogo, N. (2013). The mediating role of employee strategic alignment in the relationship between rational strategic planning and firm performance: a European study. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 30, 143-158.
- Palmer, J. W. & Markus, M. L. (2000). The performance impacts of quick response and strategic alignment in specialty retailing. *Information Systems Research*, 11(3), 241-259.
- Pelaez, V., Melo, M., Hofmann, R. & Aquino, D. (2008). Fundamentos e microfundamentos da capacidade dinâmica da firma. *Revista Brasileira de Inovação*, 7(1), 101-125.
- Peppard, J. & Ward, J. (2004). Beyond strategic Information Systems: towards an IS capability. *The Journal of Strategic Information Systems*, 13(2), 167-194.
- Pettingell, K. & Khosrowpour, M. (1993). A framework or IT utilization in business strategy planning. In: R. D. Bnaker, R. J. Kauffman & M. A. Mahmood (Orgs.). *Strategy information technology management: perspectives on organizational growth and competitive adavantage*. Londres: Idea.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaing superior performance*. New York: Free Press.
- Porter, M. & Millar, V. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 63(4), 149.
- Porter, M. (1987). From competitive advantage to corporate strategy. *Harvard Business Review*, 65(3) 43-59.
- Porter, M. (1996). What is strategy. *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.
- Porter, M. (2001). Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, 79(3), 62.
- Porter, M. (2010). A competitividade também é social. *HSM Management*, 78, 19-26.
- Powell, T. C. & Dent-Micallef, A. (1997). Information Technology as competitive advantage: the role of human, business, and technology resources. *Strategic Management Journal*, 18(5), 375-405.
- Prahalad, C. K. & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 66, 79-90.

- Prahalad, C. K. & Hamel, G. (1994). Strategy as a field of study: why search for a new paradigm? *Strategic Management Journal*, 15, 5-16.
- Prahalad, C. K. & Hamel, G. (1997). The core competence of the corporation. In: N. J. Foss (Ed.). *Resources, Firms, and Strategies* (cap. 17, pp. 235-256). New York: Oxford University.
- Randami, B. (2012). Information Technology and Organisational Performance: reviewing the business value of IT literature. In: Y. K. Dwivedi, M. R. Wade & S. L. Schneberger (Eds.). *Information Systems theory. explaining and predicting our digital society* (vol. 1). New York: Springer.
- Rapert, M., Velliquette, A., & Garretson, J. (2000). The strategic implementation process; evoking strategic consensus through communication. *Journal of Business Research*, 55(4), 301-310.
- Ray, G., Barney, J. B. & Muhanna, W. A. (2004). Capabilities, business processes, and competitive advantage: choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. *Strategic Management Journal*, 25(1), 23-37.
- Ringle, C. M., Wende, S. & Will, A. (2005). *Smart PLS 2.0 M3*. Germany: University of Hamburg. Acesso 16 mar 2013, em <http://www.smartpls.de>.
- Ringle, C. M., Silva, D. & Bido, D. S. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. REMark. *Revista Brasileira de Marketing*, 13, 54-71.
- Rom, A., & Rohde, C. (2006). Enterprise resource planning systems, strategic enterprise management systems and management accounting: a Danish study. *Journal of Enterprise Information Management*, 9(1), 50-66.
- Ross, J. W. (2003). Creating a strategic IT architecture competency: learning in stages. *MIS Quarterly Executive*, 2(1), 31-43.
- Sabherwal, R. & Chan, Y. E. (2001). Alignment between business and IS strategies: a configurational approach. *Information Systems Research*, 12(1), 11-33.
- Sambamurthy, V. & Zmud, R. W. (1999). Arrangement for Information Technology governance: a theory of multiple contingencies. *MIS Quarterly*, 23(2), 261-290.
- Sambamurthy, V. & Zmud, R. W. (2000). Research commentary: the organizing logic for an enterprise's IT activities in the digital era – a prognosis of practice and a call for research. *Information Systems Research*, 11(2), 105-114.
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A. & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS Quarterly*, 27(2), 237-263.
- Segal-Horn, S. (2004). The modern roots of strategic management. *European Business Journal*, 16(4), 133-142.

- Sekaran, U. (2000). *Research methods for business: a skill-building approach*. 3 rd ed. New York: John Wiley.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2014). *Estudos e pesquisas*. Brasília: SEBRAE. Acesso 28 out. 2014 em <http://www.sebrae.com.br/customizado/estudos-e-pesquisas>.
- Shang, S. & Seddon, P. B. (2002). Assessing and managing the benefits of enterprise systems: the business manager's perspective. *Information Systems Journal*, 12(4), 271-299.
- Shannon, C. E. & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana, IL: University of Illinois.
- Sharma, M. K. & Kaur, G. (2009). Employee empowerment: a conceptual analysis. *Journal of Global Business Issues*, 2(2), 7-12.
- Shaw, J. D., Gupta, N. & Delery, J. E. (2005). Alternative conceptualizations of the relationship between voluntary turnover and organizational performance. *Academy Of Management Journal*, 48(1), 50-68.
- Sila, I. & Ebrahimpour, M. (2005). Critical linkages among TQM factors and business results. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(11), 1123-1155.
- Sila, I. (2007). Examining the effects of contextual factor on TQM and performance through the lens of organizational theories: an empirical study. *Journal of Operations Management*, 25, 83-109.
- Silverman, B. S., Nickerson, J. A. & Freeman, J. (1997). Profitability, transactional alignment, and organizational mortality in the U.S. trucking industry. *Strategic Management Journal*, 18, 31-52.
- Sincar, S., Turnbow, J. L. & Bordoloi, B. (2000). A framework for assessing the relationship between information technology investments and firm performance. *Journal of Management Information Systems*, 16(4), 69-97.
- Singh, S., Watson, H. J. & Watson, R. (2002). EIS support for the strategic management process. *Decision Support Systems*, 33(1), 71-85.
- Sminia, H. (2009). Process research in strategy formation: theory, methodology and relevance. *International Journal of Management Reviews*, 11(1), 97-125.
- Sminia, H. & Rond, M. (2013). Context and action in the transformation of strategy scholarship. *Journal of Management Studies*, 49(7), 1329-1349.
- Sobol, M. G. & Klein, G. (2009). Relation of CIO background, it infrastructure, and economic performance. *Information and Management*, 46(5), 271-278.
- Sonnentag, S., Niessen, C. & Ohly, S. (2004). Learning at work: training and development. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 19, 249-289.

- Sosik, J. J., Kahai, S. S., Piovoso, M. J. (2009). Silver Bullet or Voodoo Statistics? A Primer for Using the Partial Least Squares Data Analytic Technique in Group and Organization Research. *Group & Organization Management*, v.34, n.1, p.5-36, 2009.
- Stoel, M. D. & Muhanna, W. A. (2009). IT capabilities and firm performance: a contingency analysis of the role of industry and IT capability type. *Information & Management*, 46(3), 181-189.
- Strassmann, P. (2004). Six rules for finding it value. *Cutter It Journal*, 17(8), 5-9.
- Sydow, J. & Windeler, A. (1998). Organizing and evaluating inter-firm networks: a structurationist perspective on network processes and effectiveness. *Organization Science*, 9(3), 265-284.
- Tallon, P. P. (2008). A process-oriented perspective on the alignment of information technology and business strategy. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 231-272.
- Tallon, P. P. & Pinsonneault, A. (2011). Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organization agility: insights from a mediation model. *MIS Quarterly*, 35(2), 463-486.
- Tarafdar, M. & Gordon, S. R. (2007). Understanding the influence of Information Systems competencies on process innovation: a resource-based view. *The Journal of Strategic Information Systems*, 16(4), 353-392.
- Teece, D. J. & Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: an introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537-556.
- Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Teece, D. J. & Pisano, G. (2004). The dynamic capabilities of firms. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 195-213.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teece, D. J. (2009). *Dynamic capability and strategic management*. New York: Oxford University.
- Tracey, M., Vonderembse, M. A. & Lim, J. (1999). Manufacturing technology and strategy formulation: keys to enhancing competitiveness and improving performance. *Journal of Operations Management*, 17, 411-428.
- Urbach, N., Ahlemann, F. (2010). Structural Equation Modeling in Information Systems Research Using Partial Least Squares. *Journal of Information Technology Theory and Application*, v.11, n.2, p.5-40, 2010.

- Ugboro, I. O., Obeng, K. & Spann, O. (2011). Strategic planning as an effective tool of strategic management in public sector organizations: evidence from public transit organizations. *Administration & Society*, 43(1), 87-123.
- Vecchiato, R. (2012). Environmental uncertainty, foresight and strategic decision making: an integrated study. *Technological Forecasting & Social Change*, 79, 436-447.
- Venkatraman, N. & Grant, J. H. (1986). Construct measurement in organizational strategy research: a critique and proposal. *The Academy Of Management Review*, 11(1), 71-87.
- Venkatraman, N. & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches. *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814.
- Venkatraman, N. (1994). IT-Enabled business transformation: from automation to business scope redefinition. *Sloan Management Review*, 35(2), 73-87.
- Vila, J. & Canales, J. I. (2008). Can strategic planning make strategy more relevant and build commitment over time? The case of RACC. *Long Range Planning*, 41, 273-290.
- Waddock, S. A. & Graves, S. B. (1997). The corporate social performance financial performance link. *Strategic Management Journal*, 18(4), 303-319.
- Wade, M. & Hulland, J. (2004). The resource-based view and information systems research: review, extension, and suggestions for future research. *MIS Quarterly*, 28(1), 107-142.
- Weill, P. (1992). The relationship between investment in information technology and firm performance: a study of the valve manufacturing sector. *Information Systems Research*, 3(4), 307-333.
- Weill, P. & Olson, M. H. (1989). An assessment of the contingency theory of management information systems. *Journal of Management Information Systems*, 6(1), 59-85.
- Weill, P., Subramani, M. & Broadbent, M. (2002). Building IT infrastructure for strategic agility. *MIT Sloan Management Review*, 44(1), 57-65.
- Weill, P. (2004). Don't just lead, govern: how top-performing firms govern IT. *MIS Quarterly Executive*, 3(1), 1-17.
- Weill, P. & Aral, S. (2006). Generating premium returns on your IT investments. *MIT Sloan Management Review*, 47(2), 39-48.
- Weiss, J. W. & Anderson, D. (2004). Aligning technology and business strategy: issues & frameworks, a field study of 15 companies. *Proceedings of the International Conference on System Sciences*, Hawaii, 37.
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 991-995.

- Wright, P., Kroll, M. & Parnell, L. (2009). *Administração estratégica: conceitos*. São Paulo: Atlas.
- Yoshikuni, A. C. & Albertin, A. L. (2013). The impact of use of information systems and competitive strategy on Brazilian companies performance. *Proceedings of the Decisions Sciences Institute Annual Meeting*, Baltimore (Maryland), 44.
- Zhu, K. & Kraemer, K. L. (2002). E-Commerce metrics for net-enhanced organizations: assessing the value of e-Commerce to firm performance in the manufacturing sector. *Information Systems Research*, 13(3), 275-295.
- Zuboff, S. (1994). Automatizar/Informatizar: as duas faces da tecnologia inteligente. *Revista de Administração de Empresas*, 34(6), 80-91.

## Apêndice A1 – Formulário do questionário de Estratégia, TI e Desempenho

Caro respondente,

O questionário tem como objetivo identificar os aspectos organizacionais referentes a orientação estratégica, alinhamento estratégico da TI e o desempenho empresarial de empresas com sede no território brasileiro. A pesquisa busca explicar como as diversas perspectivas do desempenho empresarial são influenciadas pela integração, uso e benefícios da TI ao ser impactada pela orientação estratégica da firma. Todas as informações do questionário são sigilosas e de caráter acadêmico.

Avalie cada afirmação conforme ela se aplica a sua empresa e escreva o número da resposta no gabarito de resposta nos quadrados numerados com número da afirmação. Use a seguinte escala de avaliação – 1 a 5 – para a afirmação que se aplica na sua empresa: (1) nunca; (2) raramente; (3) às vezes; (4) frequentemente; e (5) sempre.

1. O principal objetivo (visão comum) a ser alcançado em médio e longo prazo é compartilhado entre os colaboradores.
2. O desdobramento dos objetivos estratégicos da empresa é realizado em equipe.
3. A criatividade possui incentivo real na empresa – tempo, capital financeiro, tecnologia, capital humano, etc.
4. A empresa promove a comunicação colaborativa por meio de reuniões e discussões sobre os objetivos estratégicos.
5. A empresa incentiva ações de responsabilidade social de forma ética e com respeito ao meio ambiente.
6. A empresa possui processo sistemático entre os colaboradores que promove análise de erros e acertos da organização.
7. A empresa divulga de forma clara as prioridades da alta administração.
8. Os colaboradores participam e geram soluções que alcançam objetivos comuns.
9. Os diversos níveis da organização são estimulados a compartilhar ideias inovadoras.
10. As diretrizes – informações – estratégicas ocorrem sistematicamente entre os colaboradores.
11. A empresa busca promover a melhoria contínua no relacionamento com a comunidade.
12. A empresa incentiva a aprendizagem organizacional pela integração dos funcionários em repensar o velho e criar o novo.
13. Os colaboradores possuem entendimento da missão da organização.
14. Os colaboradores trabalham em equipe desenvolvendo ações que promovem efetivos resultados.
15. A empresa estimula e recompensa o comportamento empreendedor de seus colaboradores.
16. A comunicação contínua e aberta influencia a colaboração no processo estratégico.
17. A empresa incentiva a participação dos colaboradores e patrocina atividades comunitárias e culturais.
18. A empresa promove o desenvolvimento de competências para criar ideias para solucionar velhos e novos paradigmas com diferente conhecimentos, habilidades e atitudes.

19. Os colaboradores possuem entendimento e compreensão do senso de propósito da empresa.
20. Os colaboradores participam em diversos níveis, para analisar, planejar e implantar as ações e iniciativas estratégicas.
21. A empresa possui sistema para premiação das sugestões criativas dos colaboradores.
22. A empresa comunica de forma clara o que se espera de cada um com relação aos objetivos estabelecidos.
23. A empresa possui comportamento ético e com responsabilidade econômica e social ao relacionar-se com as diversas partes interessadas na negócio – governo, comunidade, clientes, parceiros, etc.
24. As necessidades das diversas partes interessadas no negócio são analisadas como oportunidade para repensar, melhorar e reestruturar-se a empresa.
25. A TI possui alinhamento e integração com o negócio ao disponibilizar informação para análise, comunicação, compreensão e acompanhamento da estratégia.
26. O uso da TI gera flexibilidade e agilidade para executar os objetivos estratégicos da firma ao disponibilizar ampla infraestrutura de TI (hardware, software, banco de dados, canal de comunicação e suporte para os usuários dos sistemas de informação).
27. O uso dos sistemas de informação habilita o suporte à tomada de decisão dos executivos pela busca de maior eficiência operacional.
28. O uso dos sistemas de informação gera capacidade para avaliar recursos críticos internos para simular novas estratégias de negócio.
29. A TI possui alinhamento e integração aos processos de negócio ao disponibilizar informação para os executivos atenderem aos objetivos e metas estratégicas operacionais relacionados à execução das atividades da cadeia de valor<sup>6</sup> da firma.
30. O uso dos sistemas de informação habilita a firma a coordenar, distribuir e acompanhar a execução das atividades rotineiras de relacionamento com toda a cadeia de valor.
31. O uso dos sistemas de informação possibilita analisar e acompanhar a eficiência e a eficácia na fabricação dos produtos e (ou) execução dos serviços
32. O uso dos sistemas de informação gera capacidade para identificar, analisar, desenvolver, simular e lançar novos produtos e serviços para proporcionar proteção da vantagem competitiva e satisfação de clientes.
33. A TI possui alinhamento e integração com os processos de negócio ao disponibilizar informação para os executivos atenderem aos objetivos estratégicos e gerenciais relacionados ao apoio à tomada de decisão.
34. O uso dos sistemas de informação gera capacidade para adaptar, configurar ou reconfigurar as empresas para atender as necessidades do relacionamento com as diversas partes interessadas no negócio: clientes, consumidores, parceiros, acionistas, etc.
35. O uso dos sistemas de informação habilita a firma a analisar problemas semiestruturados, com múltiplos critérios, incluindo análise estatística, projeções, simulações e avaliação de alternativas para aumentar a eficiência operacional frente às necessidades do ambiente externo e interno.
36. O uso dos sistemas de informação gera capacidade para elaborar e acompanhar a evolução dos principais objetivos e metas (organização e colaboradores).
37. A TI possui alinhamento e integração com os processos de negócio ao disponibilizar informação para os executivos atenderem aos objetivos estratégicos em inovar, empreender e transformar o negócio.

38. Os acionistas e diretores estão satisfeitos com a rentabilidade do negócio, ou seja, a empresa atinge as metas definidas de lucratividade.
39. Os clientes estão satisfeitos com o valor entregue pela empresa (preço, prazo, qualidade, disponibilidade) dos produtos e (ou) serviços.
40. As atividades da cadeia de valor da empresa (ex. compras, contabilidade, finanças, administração, vendas, produção, etc.) são eficientes e eficazes.
41. O índice de rotatividade de colaboradores na empresa é baixo, ou seja, há um alto índice de retenção dos colaboradores.
42. Os acionistas e diretores estão satisfeitos com o índice de produtividade da empresa, ou seja, o negócio é eficiente na gestão dos custos, despesas e investimento.
43. Os clientes permanecem fiéis à empresa, ou seja, eles compram com frequência.
44. A empresa possui ações eficientes para fidelização do cliente.
45. Os colaboradores possuem as competências essenciais para gerir suas atividades rotineiras e estratégicas.
46. Os acionistas e diretores estão satisfeitos com o crescimento de receita gerado pelo negócio, ou seja, a empresa atinge as metas definidas de faturamento.
47. A imagem da empresa (marca) é reconhecida pelo mercado, pela qualidade dos serviços e (ou) produtos, e como praticante da responsabilidade social.
48. A empresa desenvolve novos produtos e serviços com o objetivo de atender às novas tendências e demandas do mercado.
49. A empresa é reconhecida pelo mercado como um lugar bom para se trabalhar.

Avalie as quatro próximas afirmativas com a seguinte escala de avaliação – 1 até 5 – para afirmação que se aplica a sua pessoa, onde o valor (1) corresponde a discordo e o último valor da escala corresponde a concordo (5).

50. É fácil para mim, agarrar-me às minhas intenções e atingir os meus objetivos.
51. Mesmo que eu trabalhe para outrem não abandonarei o desejo de ter meu próprio negócio.
52. Eu tenho uma atitude positiva em relação a mim mesmo.
53. Sempre imagino como os produtos serão no futuro.

## Apêndice A2 – Gabarito de resposta

Para cada afirmação do questionário atribuída por você na escala de 1 a 5, escreva a sua resposta no quadrado correspondente. Os números dos quadrados identificam a afirmação do questionário.

**Nota:** Todas as informações do gabarito de resposta são sigilosas e de caráter acadêmico. Os resultados apontados são utilizados na pesquisa sobre estratégia, TI e desempenho empresarial para pesquisa do curso de Doutorado em Administração de Empresas da EAESP-FGV.

<b>Nome:</b>	<b>Email:</b>
<b>Cargo:</b>	
<b>Empresa:</b>	
Setor da Empresa	
<input type="checkbox"/> Agronegócio	<input type="checkbox"/> Indústria
<input type="checkbox"/> Comércio	<input type="checkbox"/> Serviços
<input type="checkbox"/> Governo	
Quantidade de Funcionários na Empresa	
<input type="checkbox"/> até 9	<input type="checkbox"/> de 10 a 49
<input type="checkbox"/> de 50 a 99	<input type="checkbox"/> de 100 a 249
<input type="checkbox"/> de 250 a 499	<input type="checkbox"/> acima de 500
Receita Operacional Anual em MR\$	
<input type="checkbox"/> até MR\$ 2.4	<input type="checkbox"/> de 2.41 a MR\$ 16
<input type="checkbox"/> de 16.1 a MR\$ 90	<input type="checkbox"/> de 90.1 a MR\$ 300
<input type="checkbox"/> acima de MR\$ 301	

### Estratégia

Compreensão	Participação	Criatividade	Comunicação	Sustentabilidade	Aprendizagem
1-	2-	3-	4-	5-	6-
7-	8-	9-	10-	11-	12-
13-	14-	15-	16-	17-	18-
19-	20-	21-	22-	23-	24-

### Tecnologia de informação

Integração	Operacional	Gerencial	Estratégico
25-	26-	27-	28-
29-	30-	31-	32-
33-	34-	35-	36-
37-			

### Desempenho Empresarial

Financeiro	Mercado	Processo Interno	Aprendizado & Crescimento
38-	39-	40-	41-
42-	43-	44-	45-
46-	47-	48-	49-

### Pessoal

Viés de coleta
50-
51-
52-
53-

## Apêndice B – Relatórios Mahalanobis e VIF – Saídas do SPSS

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Mahalanobis Distance	225	100,0%	0	0,0%	225	100,0%

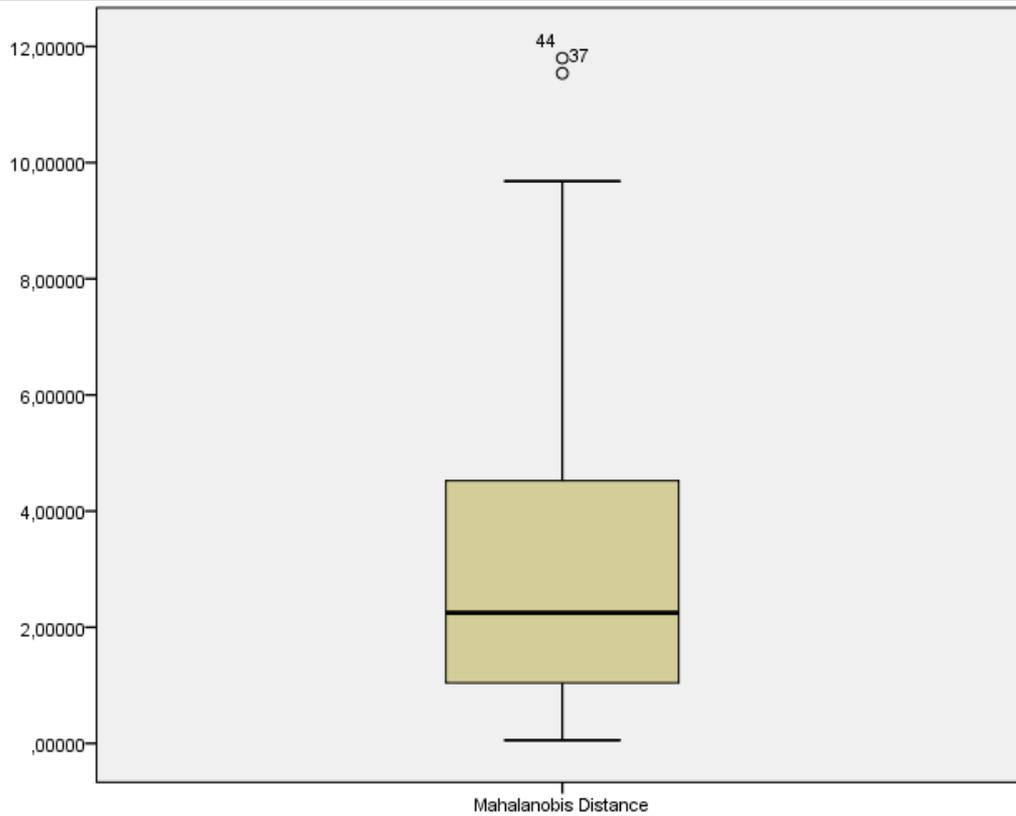


Gráfico B 1 - Saída do SPSS do Diagrama de Caixa do construto DFI

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela B 1 - Avaliação do VIF do construto DFI

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,085	,330		,259	,796		
	UBTI	,244	,079	,208	3,114	,002	,670	1,493
	DPI	,441	,120	,320	3,682	,000	,397	2,517
	DME	,240	,108	,166	2,222	,027	,536	1,867

a. Dependent Variable: DFI

Fonte: Elaborada pelo autor

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Mahalanobis Distance	225	100,0%	0	0,0%	225	100,0%

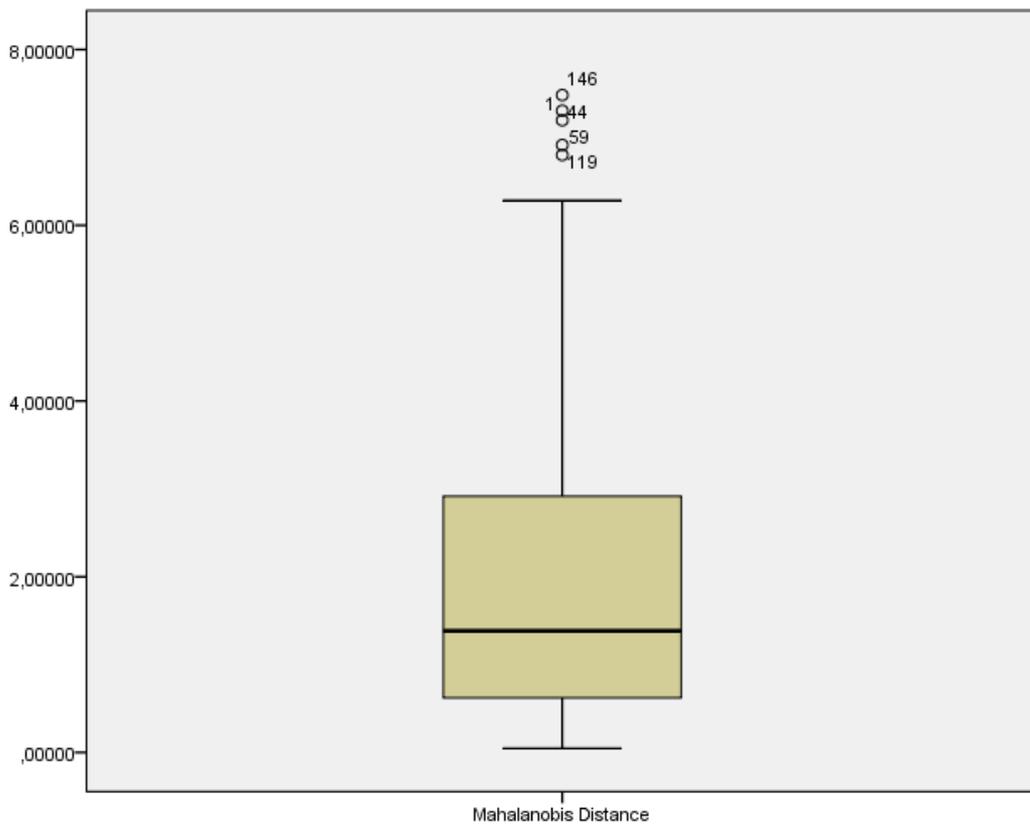


Gráfico B 2 - Diagrama de Caixa do construto DME

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela B 2 - Avaliação do VIF do construto DME

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardize d Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,678	,172		9,785	,000		
	UBTI	-,132	,048	-,162	-2,751	,006	,693	1,444
	DPI	,726	,057	,758	12,843	,000	,693	1,444

a. Dependent Variable: DME

Fonte: Elaborada pelo autor

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Mahalanobis Distance	225	100,0%	0	0,0%	225	100,0%

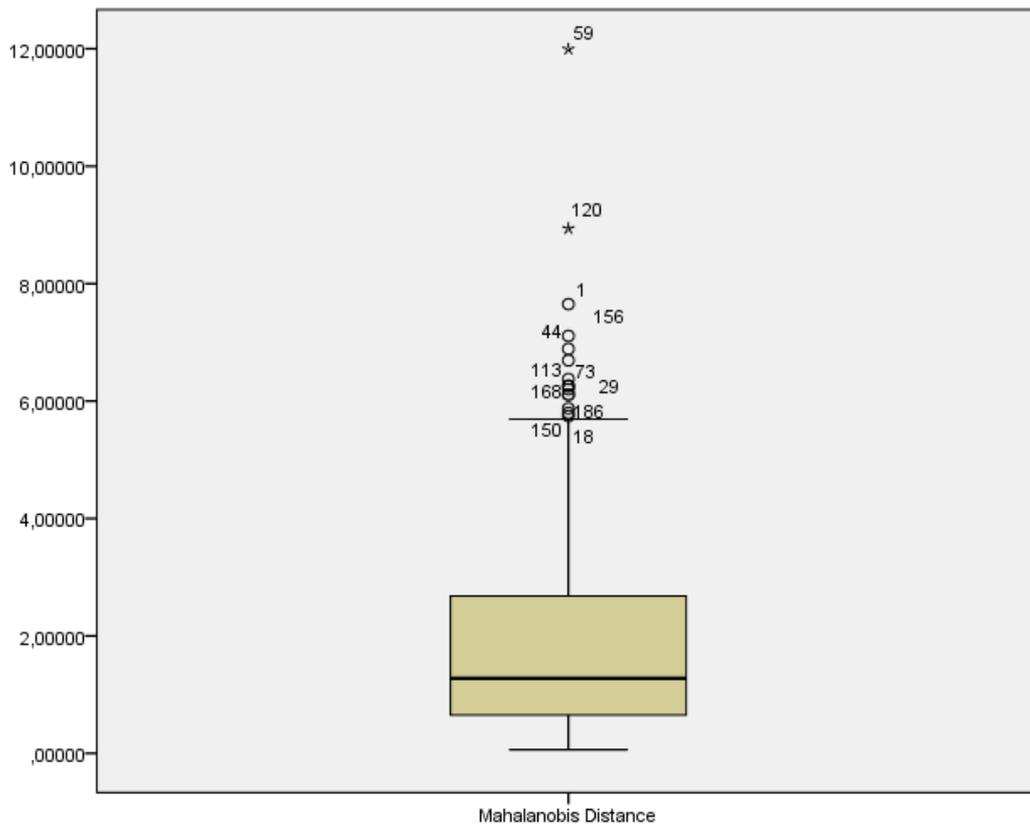


Gráfico B 3 - Diagrama de Caixa do construto DPI

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela B 3 - Avaliação do VIF do construto DPI

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardize	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	d Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,972	,188		5,180	,000		
	DAC	,432	,055	,430	7,819	,000	,807	1,239
	UBTI	,311	,047	,365	6,639	,000	,807	1,239

a. Dependent Variable: DPI

Fonte: Elaborada pelo autor

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Mahalanobis Distance	225	100,0%	0	0,0%	225	100,0%

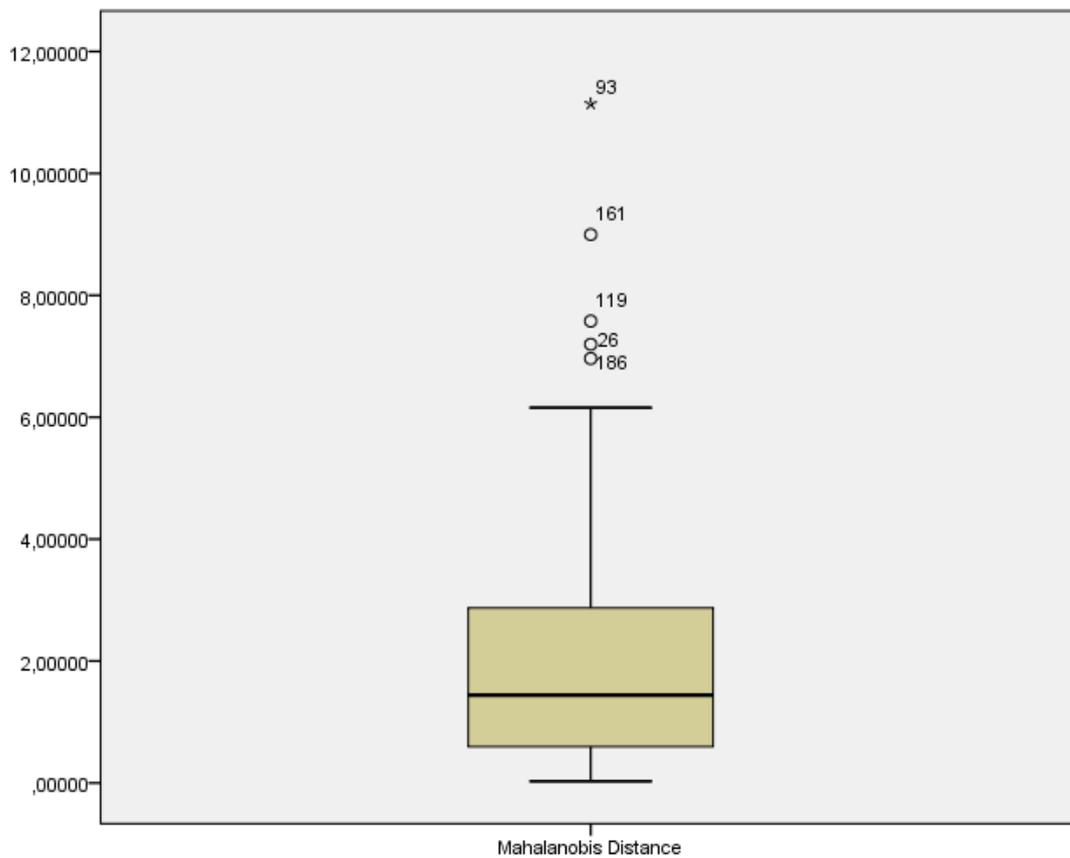


Gráfico B 4 - Diagrama de Caixa do construto DAC

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela B 4 - Avaliação do VIF do construto DAC

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardize	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	d Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,569	,207		7,589	,000		
	OE	,483	,076	,439	6,402	,000	,681	1,468
	ITI	,116	,054	,147	2,146	,033	,681	1,468

a. Dependent Variable: DAC

Fonte: Elaborada pelo autor

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Mahalanobis Distance	225	100,0%	0	0,0%	225	100,0%

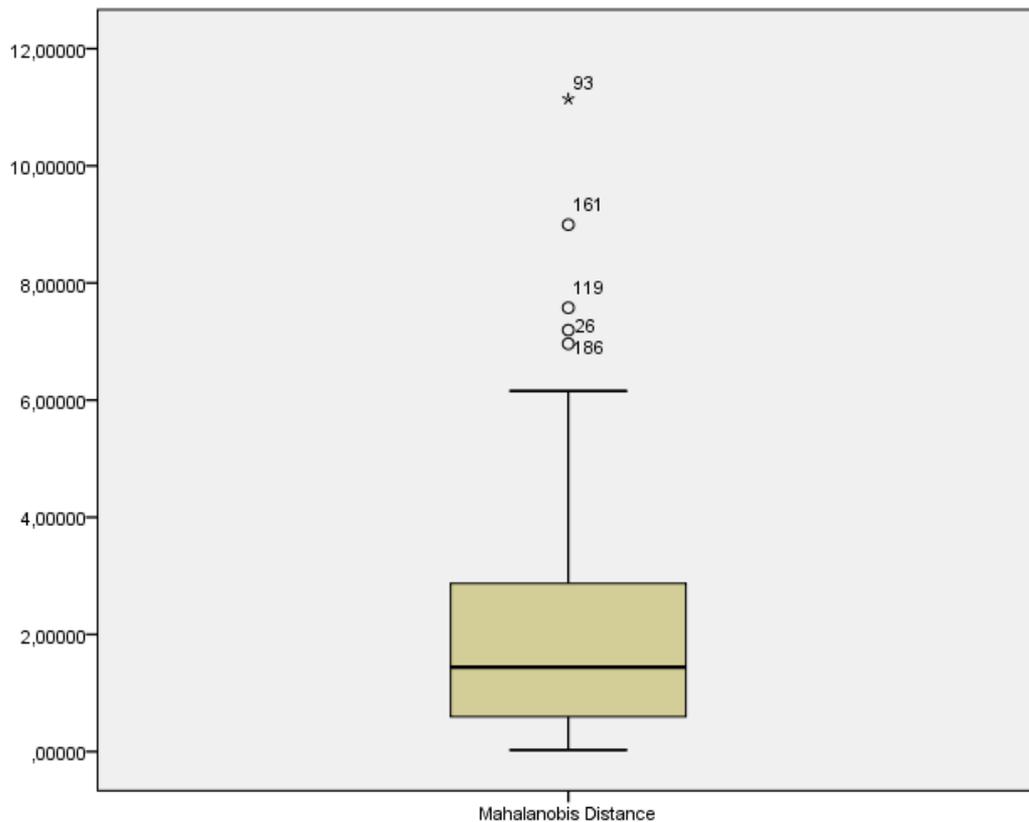


Gráfico B 5 - Diagrama de Caixa do construto UBTI

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela B 5 - Diagrama de Caixa do construto UBTI

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,180	,147		1,224	,222		
	OE	,267	,054	,205	4,979	,000	,681	1,468
	ITI	,678	,038	,729	17,655	,000	,681	1,468

a. Dependent Variable: UBTI

Fonte: Elaborada pelo autor

Apêndice C – Modelo de Mensuração dos grupos 1 e 2 - SmartPLS

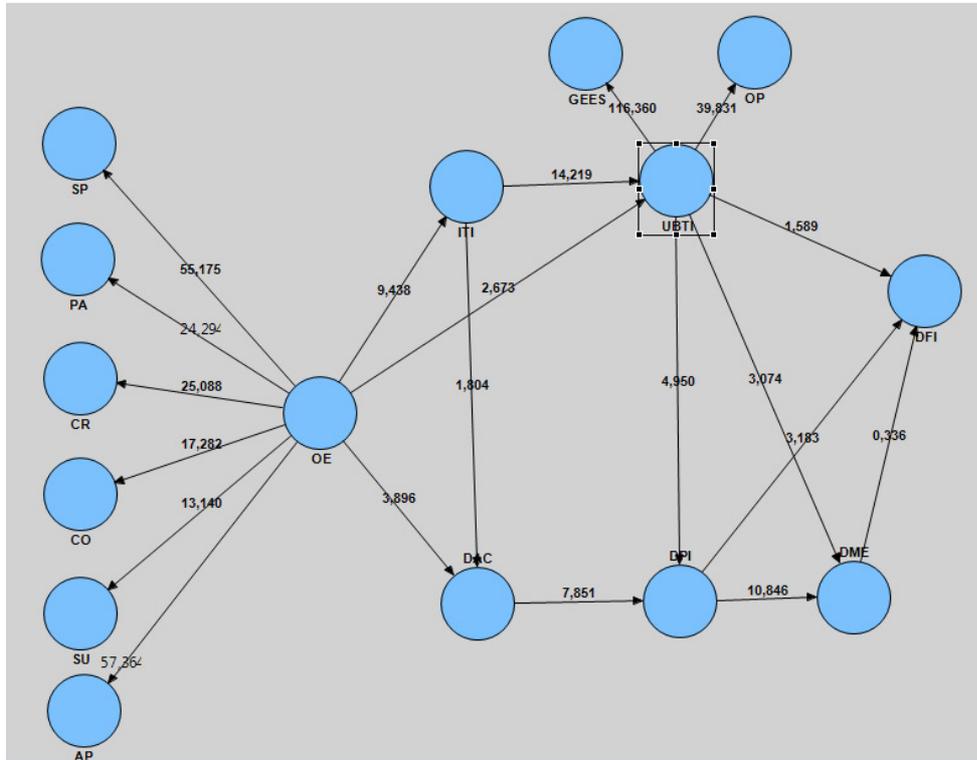


Figura C 1 - Modelo de Mensuração Grupo 1  
 Fonte: Elaborada pelo autor

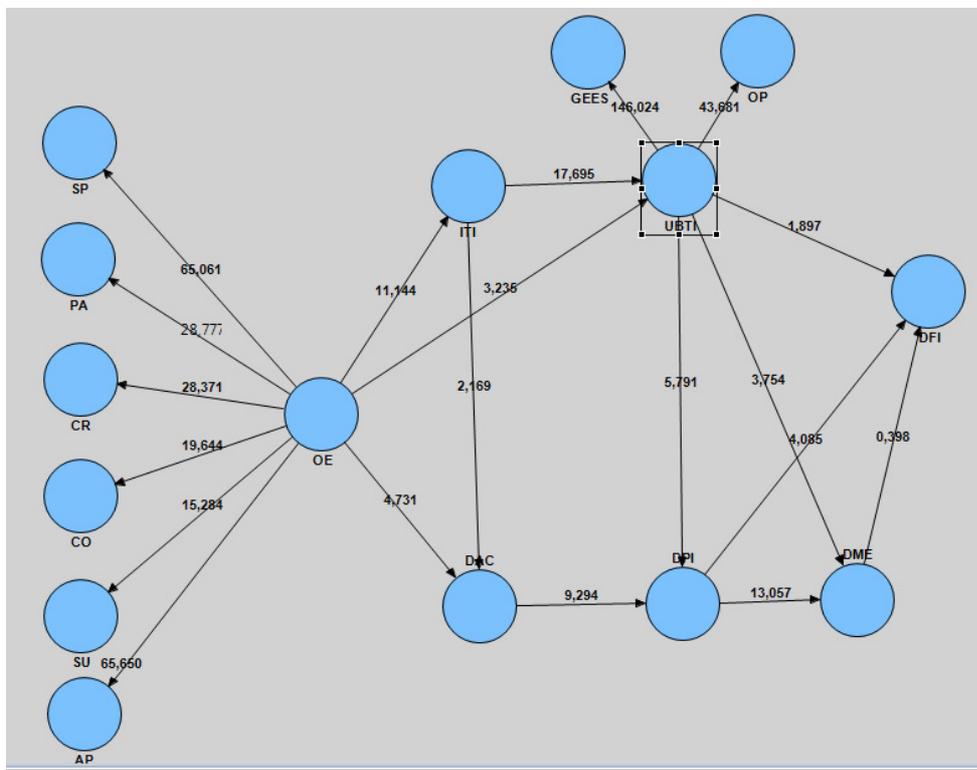


Figura C 2 - Modelo Estrutural de Mensuração Grupo 1 - *Bootstrapping*  
 Fonte: Elaborada pelo autor

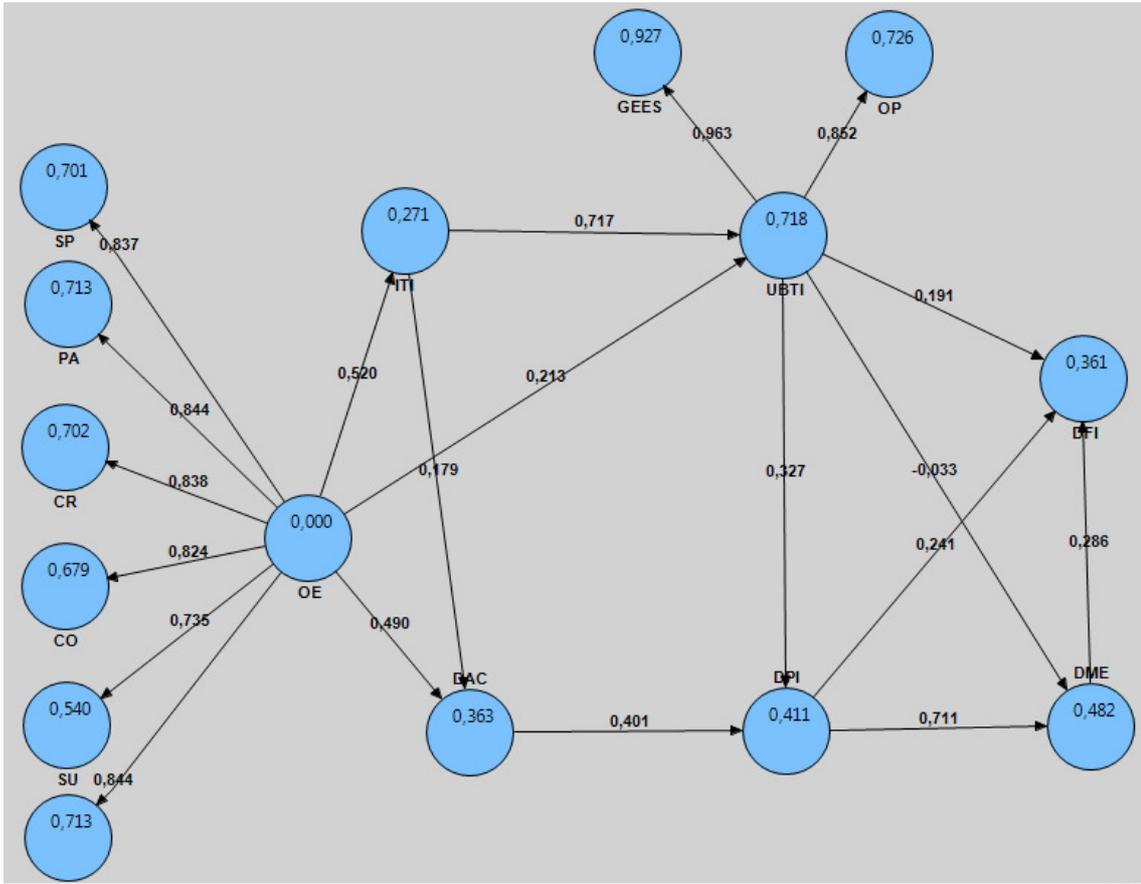


Figura C 3 - Modelo Estrutural de Mensuração Grupo 2  
 Fonte: Elaborada pelo autor

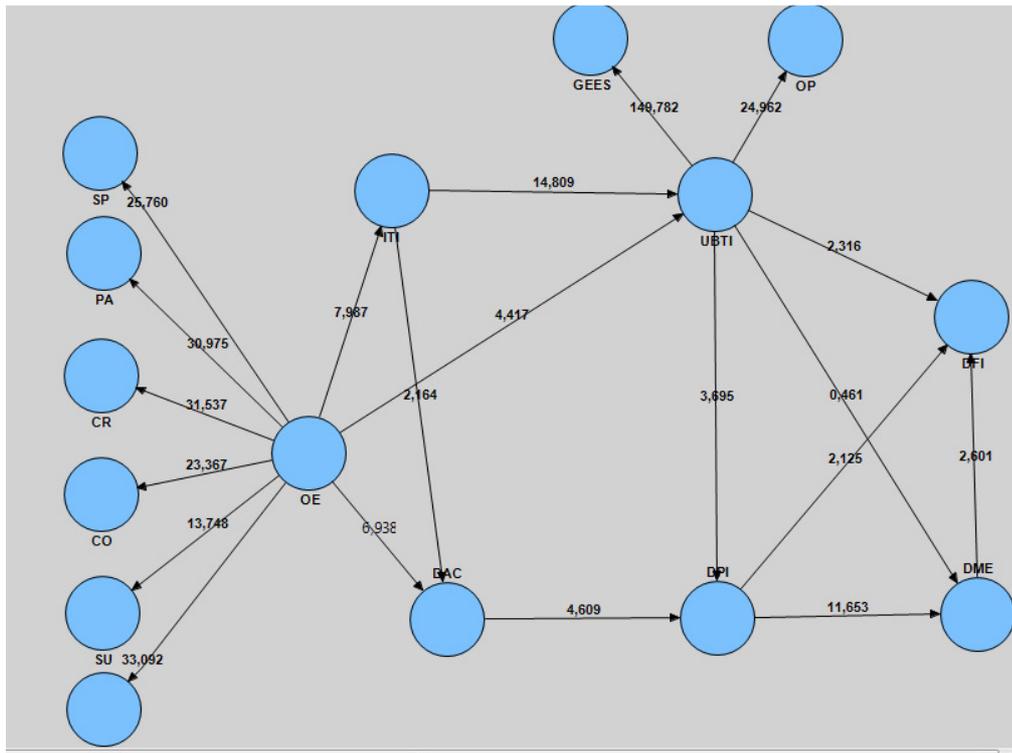


Figura C 4 - Modelo Estrutural de Mensuração Grupo 2 - Bootstrapping  
 Fonte: Elaborada pelo autor

## Apêndice D – Cálculo do Tamanho Mínimo da Amostra – G\*Power

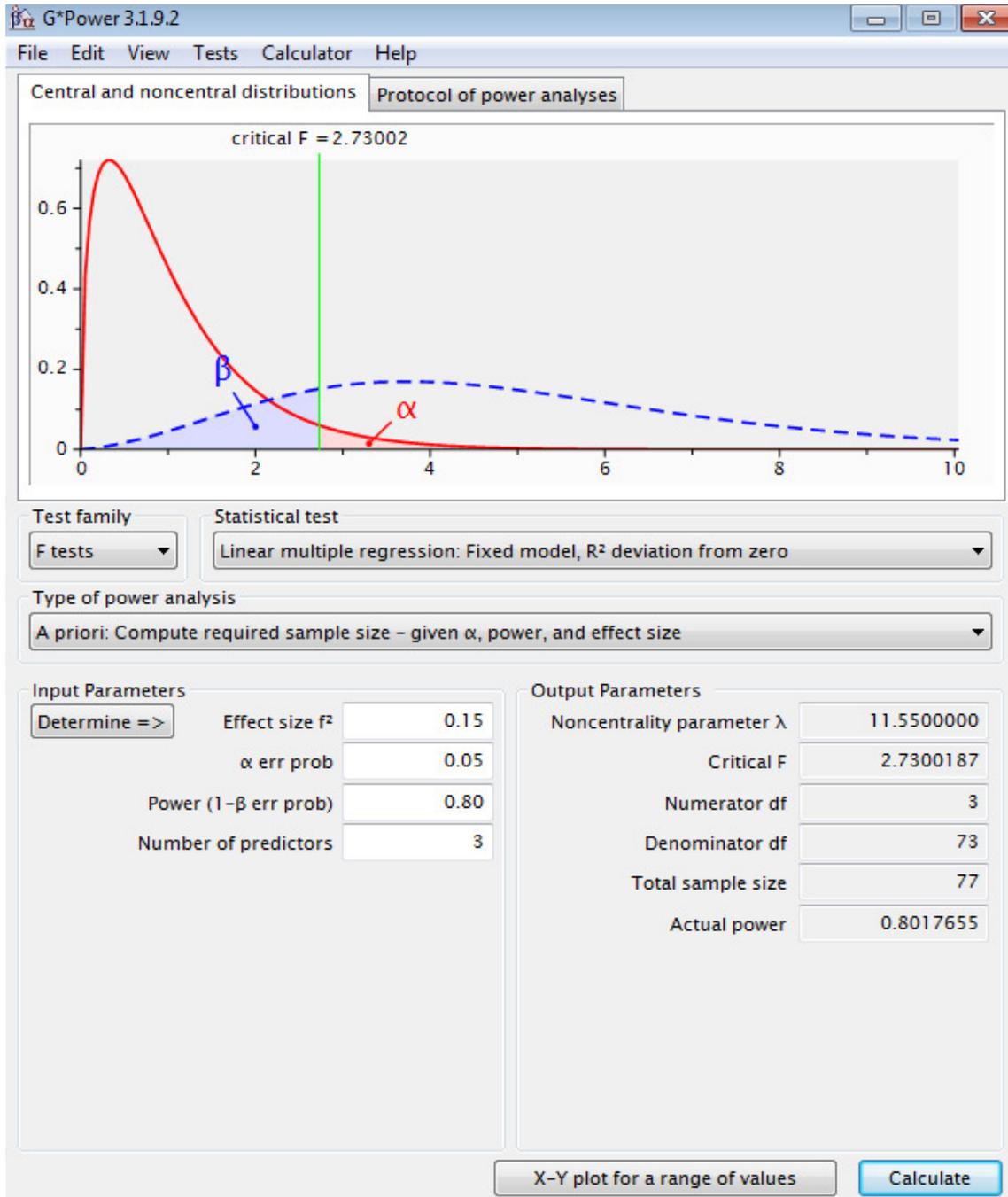


Figura D1: Tela do software G\*POWER 3.1.9.2 com o cálculo do tamanho mínimo da amostra.  
Fonte: Elaborada pelo autor