

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

EDUARDO LEIVAS BASTOS

COMPETÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SERVIÇOS -
VALIDAÇÃO DO CONSTRUCTO EM UMA EMPRESA
BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES

Orientador: Prof. Dr. José Antônio Valle Antunes Júnior
Co-Orientador: Prof. Dr. Guilherme Luís Roehé Vaccaro

São Leopoldo
2008

EDUARDO LEIVAS BASTOS

**COMPETÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SERVIÇOS -
VALIDAÇÃO DO CONSTRUCTO EM UMA EMPRESA
BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. José Antônio Valle Antunes Júnior
Co-Orientador: Prof. Dr. Guilherme Luís Roehé Vaccaro

São Leopoldo
2008

EDUARDO LEIVAS BASTOS

**Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços –
Validação do Constructo em uma Empresa
Brasileira de Telecomunicações**

Dissertação apresentada à Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovado em 29 de Setembro de 2008

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Antônio Valle Antunes Júnior – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dr. Guilherme Luís Roehe Vaccaro – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dr. João Luiz Becker – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Ely Laureano Paiva - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Guilherme Liberali Neto - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dr. José Antônio Valle Antunes Júnior (Orientador)

Prof. Dr. Guilherme Luís Roehe Vaccaro (Co-orientador)

Visto e permitida a impressão
São Leopoldo,

Prof. Dr. Ely Laureano Paiva
Coordenador Executivo PPG em Administração

*Aos meus queridos pais,
Léo e Eleonora,
que sempre lutaram pela
educação e formação de seus filhos.*

DAS UTOPIAS

*Se as coisas são inatingíveis... ora!
Não é motivo para não querê-las...
Que tristes os caminhos, se não fora
A presença distante das estrelas!*

(Mário Quintana)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos aqueles que participaram dessa jornada e que contribuíam para torná-la mais edificante e prazerosa. Em especial, gostaria de agradecer a Ana Zilles, pelas dicas e pelo incentivo nos momentos mais difíceis. Não existe crescimento sem motivação. Também presto minha homenagem especial aos professores Junico, Guilherme Vaccaro e Damacena, por terem acreditado e, se me permitirem o paradoxo, duvidado muito de mim. Não existe crescimento sem dúvida. Ao pessoal do Mestrado, agradeço de coração por toda a convivência e ensinamentos que me passaram em toda essa trajetória. Sem a pluralidade de pensamentos e de pontos de vista que vocês me propiciaram, eu permaneceria incólume e perigosamente correto dentro de mim. Não existe crescimento sem embate. Aos meus pais, Eleonora e Léo, a quem dedico todo esse esforço, agradeço o fato de estarem presentes ao meu lado de modo incondicional e verdadeiro. Não existe crescimento sem referências. Agradeço também a empresa no qual trabalho, que me possibilitou a realização dessa pesquisa e a todos os meus colegas de setor - Alex, Mota, Fialho, Capusso, Lisandra, André. Vocês foram extremamente importantes! Em especial, agradeço ao meu coordenador, Luiz Fernando dos Passos, por ter permitido a minha ausência do setor para assistir às disciplinas e ao colega Faller pela experiência e visão crítica. Não existe crescimento sem equipe. Por último, mas não menos importante, agradeço à minha esposa e sempre companheira Emanuelle. Sem a sua compreensão e apoio nos momentos mais difíceis (e foram muitos!), todos esses agradecimentos certamente não estariam aqui. Não existe crescimento sem cumplicidade. Um pesquisador é aquele que duvida de si próprio e questiona suas certezas a cada passo de sua jornada. Nessa trajetória, a verdade é facilmente confundida com a elegância de demonstrá-la ou prová-la. A todos aqueles pesquisadores que possuem a humildade de questionarem seus papéis e suas verdades colocando-se à prova em todas as dimensões da vida, meus mais sinceros agradecimentos pela demonstração de força e vida. A verdade é algo apenas que fixamos mentalmente para justificar nossa curiosidade a respeito do mundo e de nós mesmos. Ela só existe porque existimos.

RESUMO

O t3pico de desenvolvimento de novos servi3os (NSD – *New Service Development*) tem recebido bastante aten33o nos 3ltimos anos por sua import3ncia na gera33o de diferencial competitivo para as empresas de servi3os. No entanto, sua investiga33o emp3rica nas organiza33es tem sido lenta em fun33o da escassez de escalas e itens de medi33o confi3veis e v3lidos. Recentemente, um constructo multidimensional denominado de *compet3ncia em NSD* foi proposto para refletir a capacidade da organiza33o de utilizar recursos e rotinas, usualmente em combina33o, a fim de atingir um determinado resultado no lan3amento de um novo servi3o. O constructo foi operacionalizado atrav3s de cinco escalas complementares entre si (foco no processo de NSD, acuidade de mercado, estrat3gia de NSD, cultura de NSD e experi3ncia em TI) e validada em uma amostra de bancos de varejo americanos. A fim de analisar a validade externa da nova escala, esse estudo utilizou uma amostra oriunda de uma empresa brasileira prestadora de servi3os de telecomunica33es. Os servi3os de telecomunica33es apresentam diferen3as significativas em rela33o aos servi3os banc3rios, especialmente no que diz respeito ao car3ter cont3nuo da entrega e complexidade operacional. Os resultados obtidos indicaram uma validade parcialmente satisfat3ria do constructo *compet3ncia em NSD* dentro desse contexto. Al3m disso, um baixo n3vel de confiabilidade foi verificado na escala associada 3 dimens3o cultura de NSD, sugerindo que novas pesquisas emp3ricas com o constructo s3o necess3rias para validar tais conclus3es. A escala traduzida e parcialmente validada nessa pesquisa pode ser utilizada para avan3ar as pesquisas na 3rea de NSD e servir como uma ferramenta 3til de diagn3stico e *benchmarking* para os administradores que desejam medir e/ou melhorar a capacidade de inova33o de suas empresas.

Palavras-chave: Desenvolvimento de Novos Servi3os, Gerenciamento de Opera33es de Servi3os, Valida33o de Escalas, Telecomunica33es, Compet3ncia em NSD.

ABSTRACT

The topic of NSD (*New Service Development*) has received a lot of attention in the past years, especially given its important competitive necessity in many service industries. However, NSD empirical investigations have been hindered by the lack of sound measurement items and scales. Recently, a second-order multidimensional construct called *NSD competence* has been proposed to reflect an organization's expertise in deploying resources and routines, usually in combination, to achieve a desired new service outcome. The construct was operationalized through five complementary multi-item scales (NSD process focus, market acuity, NSD strategy, NSD culture and information technology experience) that were validated in a sample of American retail banks. In order to assess the external validity of the NSD competence construct in a different cultural setting, a sample obtained from key informants of a specific Brazilian telecommunication service provider was used. The results showed a partially satisfactory *construct validity* of the *NSD competence* construct. Also, similarly from the original research, the composite reliability and average variance extracted values obtained for the NSD culture dimension were both low. The findings suggest that more multi-cultural empirical studies using the *NSD competence* are needed to assess its external validity and also the applicability of the NSD culture dimension. The translated scale may also be used to advance future research in the NSD area and as an organizational benchmarking tool for managers seeking to assess and/or improve their firm's service innovation expertise.

Keywords: New Service Development, Services Operation Management, Scale Validation, Telecommunications, NSD Competence.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Espectro de Tangibilidade.....	29
Figura 2: Modelo Conceitual das Dimensões da Competência em NSD.....	44
Figura 3: Modelo de BAH de Desenvolvimento de Novos Produtos.....	46
Figura 4: Comparação dos Modelos de Tradução com o Modelo BAH.....	47
Figura 5: Modelo Abrangente de Scheuing e Johnson.....	48
Figura 6: Ciclo de Processos de NSD.....	49
Figura 7: Modelo Sistêmico de Aprendizagem de NSD.....	51
Figura 8: Matriz de Posicionamento de Serviços de Schmenner.....	56
Figura 9: Arquitetura da Pesquisa.....	65
Figura 10: Método de Trabalho.....	70
Figura 11: Adaptação da Técnica de <i>back-translation</i>	73
Figura 12: Estrutura do Questionário Utilizado na Pesquisa.....	77
Figura 13: Processo de Validação de Constructos.....	88
Figura 14: Fases da Validação do Construto <i>Competência em NSD</i>	92
Figura 15: Modelo com os Cinco Fatores de Primeira Ordem Correlacionados (Modelo 1a)	103
Figura 16: Modelo com Fator de Segunda Ordem <i>Competência em NSD</i> (Modelo 1b).....	106
Figura 17: Modelo 1b sem os Indicadores Empíricos E1e C4 (Modelo 1c).....	112
Figura 18: Modelo 1c sem a Dimensão Cultura de NSD (Modelo 1d).....	116
Figura 19: Modelo 1d com Covariância (Modelo 1e).....	118
Figura 20: Modelo de Dois Fatores (Modelo 2a).....	121
Figura 21: Modelos de Mensuração dos Constructos EF e CO.....	123
Figura 22: Modelo de Dois Fatores com Covariância entre EF1 e EF2 (Modelo 2b).....	125
Figura 23: Modelo do Constructo de Segunda Ordem (Modelo 2c).....	126
Figura 24: Modelo 1b x Modelos de Mensuração EF e CO (Modelo 3a).....	129
Figura 25: Modelo 1b sem a Dimensão C x Modelos de Mensuração EF e CO (Modelo 3b).....	130
Figura 26: Modelos 1c X Modelo de Mensuração EF e CO (Modelo 3c).....	132
Figura 27: Modelo de Mensuração 1c x 2b (Modelo 3d).....	134
Figura 28: Modelo Estrutural Proposto por Menor e Roth (2008) (Modelo 3e).....	136

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Diferenças entre Bens e Serviços e suas Implicações no Marketing de Serviços	27
Quadro 2: Transições Conceituais entre as Duas Lógicas.....	30
Quadro 3: Classificação dos Novos Serviços	34
Quadro 4: Medidas de Desempenho dos Resultados e do Processo de NSD.....	40
Quadro 5: Escala Competência em NSD.....	44
Quadro 6: Matrizes de Posicionamento de Serviços	56
Quadro 7: Caracterização do Estudo	69
Quadro 8: Escala Proposta para a Medição do Desempenho em NSD	75
Quadro 9: Testes e Intervalos de Corte Utilizados para Avaliação dos Modelos	91
Quadro 10: Técnicas e Valores de Aceitação para os Atributos UCVV	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Cargas Fatoriais Padronizadas e Variâncias Estimadas das Dimensões PMECT	97
Tabela 2: Resultados dos Testes de Unidimensionalidade para as Dimensões PMECT	98
Tabela 3: Adequação das Dimensões PMECT em relação ao Atributo de Unidimensionalidade ($n=176$).....	100
Tabela 4: Resultados dos Testes de Confiabilidade para as Dimensões PMECT	100
Tabela 5: Resultados da Verificação da Validade Discriminante das Dimensões PMECT	102
Tabela 6: Cargas Fatoriais Padronizadas e Variâncias Estimadas do Modelo 1a.....	104
Tabela 7: Correlações Estimadas entre as Dimensões PMECT do Modelo 1a.....	105
Tabela 8: Cargas Fatoriais Padronizadas e Variâncias Estimadas do Modelo 1b.....	107
Tabela 9: Correlações e Variâncias Estimadas entre as Dimensões PMECT do Modelo 1b	107
Tabela 10: Resultados dos Novos Testes de Unidimensionalidade para as Dimensões P e T ($n=176$)	109
Tabela 11: Índices de Adequação dos Modelos 1a, 1b e 1c.....	112
Tabela 12: Resultado dos Índices de Confiabilidade PMECT sem E1 e C4.....	113
Tabela 13: Índices de Adequação dos Modelos 1a, 1b, 1c e 1d.....	116
Tabela 14: Índices de Adequação dos Modelos 1a, 1b, 1c, 1d e 1e	118
Tabela 15: Cargas Fatoriais Padronizadas e Variâncias Estimadas do Modelo 2a ($n=176$)	122
Tabela 16: Cargas Fatoriais Padronizadas e Índices das Dimensões EF e CO do Modelo 2a ($n=176$)	123
Tabela 17: Cargas Fatoriais Padronizadas e Índices de Adequação do Modelo 2b ($n=176$)	125
Tabela 18: Cargas Fatoriais Padronizadas e Índices de Adequação do Modelo 2c ($n=176$)	127
Tabela 19: Índices de Adequação de Todos os Modelos Propostos ($n=176$).....	137
Tabela 20: Estatística Descritiva da Escala <i>Competência em NSD</i>	139
Tabela 21: Estatística Descritiva das Escalas <i>Eficácia e Competitividade em NSD</i>	144
Tabela 22: Resultado da Questão a Respeito das Possíveis Barreiras em Relação ao NSD	145

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	17
1.2 OBJETIVOS	19
1.2.1 Objetivo Geral	19
1.2.2 Objetivos Específicos	19
1.3 JUSTIFICATIVA	20
1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	22
2 REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1 SERVIÇOS	24
2.1.1 Definições de Serviços	26
2.1.2 Características dos Serviços	27
2.1.3 Serviços de Telecomunicações	30
2.2 DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SERVIÇOS (NSD)	32
2.2.1 Novos Serviços	33
2.2.2 Propósitos do NSD	35
2.2.3 Desempenho em NSD	37
2.2.3.1 Antecedentes ao Desempenho de NSD	41
2.3 COMPETÊNCIA EM NSD.....	43
2.3.1 Foco no Processo de NSD (P)	45
2.3.2 Acuidade de Mercado (M)	52
2.3.3 Estratégia de NSD (E)	55
2.3.4 Cultura de NSD (C)	58
2.3.5 Experiência em TI (T)	61
3 MÉTODO	63
3.1 ARQUITETURA DA PESQUISA	63
3.1.1 Estratégia de Pesquisa	65
3.1.2 Desenho da Pesquisa	66
3.1.3 Método de Coleta	68
3.2 MÉTODO DE TRABALHO	69
3.2.1 Fase Quantitativa	71
3.2.1.1 Pré-Coleta de Dados	71
3.2.1.1.1 Tradução da Escala de Competência em NSD	72
3.2.1.1.2 Desenvolvimento da Escala Perceptiva para o Desempenho em NSD	74
3.2.1.1.3 Definição das Questões de Classificação	76
3.2.1.1.4 Tradução das Questões a Respeito das Barreiras em NSD	76
3.2.1.1.5 Elaboração do Questionário	77
3.2.1.1.6 Pré-Teste do Questionário	78
3.2.1.2 Coleta de Dados.....	80
3.2.1.3 Preparação dos Dados.....	82
3.2.1.3.1 Verificação da Consistência, Codificação e Transcrição das Respostas	82

3.2.1.3.2 Identificação de <i>Outliers</i>	82
3.2.1.3.3 Verificação das Premissas para Análise Multivariada	83
3.2.1.4 Análise dos Dados	86
3.2.1.4.1 Validação dos Construtos	87
3.2.1.4.2 Análise Descritiva	93
3.2.2 Fase Qualitativa	93
3.2.2.1 Entrevistas em Profundidade	94
3.2.2.2 Análise dos Documentos	95
3.2.2.3 Observação Direta	95
4 RESULTADOS	96
4.1 VALIDADE DO CONSTRUTO COMPETÊNCIA EM NSD (ETAPA 1).....	96
4.1.1 Validade dos Construtos PTECT.....	96
4.1.1.1 Unidimensionalidade	98
4.1.1.2 Confiabilidade	100
4.1.1.3 Validade Convergente	101
4.1.1.4 Validade Discriminante	102
4.1.2 Competência em NSD – Modelo Multidimensional	103
4.1.3 Competência em NSD – Modelo com Fator de Segunda Ordem	106
4.1.4 Discussão dos Resultados – Etapa Confirmatória	109
4.1.5 Modelos Alternativos.....	111
4.1.5.1 Modelo 1c	111
4.1.5.2 Modelo 1d.....	111
4.1.5.3 Modelo 1e	115
4.2 VALIDADE DOS CONSTRUTOS EFICÁCIA E COMPETITIVIDADE EM NSD (ETAPA2).....	120
4.2.1 Análise Fatorial Confirmatória.....	120
4.2.2 Unidimensionalidade e Confiabilidade.....	122
4.2.3 Validade Convergente e Discriminante	124
4.2.4 Modelos Alternativos.....	124
4.2.4.1 Modelo 2b.....	124
4.2.4.2 Modelo 2c	126
4.3 VALIDADE NOMOLÓGICA DO CONSTRUTO COMPETÊNCIA EM NSD (ETAPA3)	127
4.3.1 Modelo 3a	128
4.3.2 Modelo 3b	129
4.3.3 Modelo 3c	131
4.3.4 Modelo 3d	133
4.3.5 Modelo 3e	134
4.4 DISCUSSÃO GERAL.....	136
4.5 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	137
4.5.1 Competência em NSD.....	138
4.5.2 Eficácia e Competitividade em NSD	143
4.5.3 Barreiras ao NSD	144
5 CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES	149
5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	149
5.2 IMPLICAÇÕES ACADÊMICAS	155
5.3 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS	155
5.3 INDICAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	158

REFERÊNCIAS	160
APÊNDICE A - ITENS DE MEDIÇÃO.....	176
APÊNDICE B – QUESTÕES DE CLASSIFICAÇÃO	178
APÊNDICE C – QUESTÃO RELATIVA A BARREIRAS AO NSD	180
APÊNDICE D – ROTEIRO PARA AS ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE	181
APÊNDICE E – TELAS DO <i>SITE</i> DE PESQUISA	182
APÊNDICE F – RESULTADOS DA PREPARAÇÃO DE DADOS	200
APÊNDICE G – MODELOS DE MENSURAÇÃO PMECT.....	205
APÊNDICE H – MODELOS DE MENSURAÇÃO EF E CO	206
APÊNDICE I – MATRIZES DE CORRELAÇÃO	207
ANEXO A – CARTA DE APRESENTAÇÃO	209
ANEXO B – ESCALAS ORIGINAIS.....	210
ANEXO C – PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO	213

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de novos serviços¹ (NSD – *New Service Development*) tem se tornado um importante tópico de pesquisa na literatura de administração e *marketing* de serviços (MENOR; TATIKONDA; SAMPSON, 2002; JOHNE; STOREY, 1998) e um dos fatores críticos para a competitividade e crescimento de diversas empresas do setor (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000; COOPER; EDGETT, 1999; MEYER; DETORE, 1999). As projeções de crescimento econômico e de emprego para o século XXI estão fortemente relacionadas ao desenvolvimento do setor de serviços (PILAT, 2000).

Apesar de serem cada vez mais importantes para economia dos principais países industrializados² (SHEEHMAN, 2006; OECD, 2005), algumas empresas de serviços intensivas em conhecimento, tais como empresas de informática e prestadoras de serviços de telecomunicações, enfrentam o que D’Aveni e Gunther (1995) denominaram de ambientes hiper-competitivos. Em tais ambientes, especialmente onde o impacto das tecnologias da informação e comunicação (TIC) é mais significativo, as ofertas de serviço tornam-se rapidamente obsoletas (FROEHLE et al., 2000). Desse modo, a geração contínua de novas idéias e de novos serviços mostra-se uma necessidade vital em função de seu impacto direto no desempenho dessas empresas (STOREY; KELLY, 2001).

Assim, o entendimento sobre como os serviços são desenvolvidos e quais fatores e práticas contribuem para um desenvolvimento eficaz de novos serviços constitui um importante tópico de pesquisa dentro da área de NSD (MENOR; TATIKONDA; SAMPSON, 2002; JOHNE; STOREY, 1998). Diversas pesquisas têm procurado identificar quais são os fatores (ou dimensões) críticos para o sucesso dos novos serviços (JOHNSON et al., 2000) de modo similar às encontradas na área de desenvolvimento de novos produtos (NPD – *New Product Development*) (ver MEYER; DETORE, 1999; De BRENTANI, 1995; COOPER et al., 1994; EDGETT; PARKINSON, 1994). Por trás desses estudos, existe a suposição de que

¹ No contexto desse trabalho, o termo desenvolvimento de novos serviços será utilizado tanto para representar os esforços de desenvolvimento de novos serviços quanto a área de pesquisa equivalente. A utilização da sigla em inglês NSD será preferida em detrimento da sigla DNS para tornar mais clara a associação com um termo já reconhecido na área.

² Atualmente, o setor de serviços é responsável por mais de 70% do valor adicionado ao PIB dos países-membros da OECD e grande absorvedor de mão-de-obra do setor de manufatura desses países (WÖLFL, 2005). No Brasil, o setor representa mais de 60% do PIB nacional, sendo responsável quase dois terços do emprego urbano metropolitano (IBGE, 2005; CORRÊA; CAON, 2000).

um conjunto comum de fatores - processo de desenvolvimento, ambiente/mercado, contexto organizacional e estratégia - impactam no desempenho em NSD, um constructo multidimensional que mede o sucesso do NSD tanto em sua dimensão operacional (tempo, qualidade e custo do desenvolvimento) quanto em sua dimensão mercadológica (adequação do serviço ao mercado, impacto na imagem da empresa, alavancagem de venda de outros serviços, etc.) (MENOR; TATIKONDA; SAMPSON, 2002).

Apesar de importantes, tais pesquisas têm-se limitado a estudar apenas os efeitos *individuais* de um ou mais fatores no desempenho do NSD e são geralmente inconclusivas em relação à importância que cada fator exerce nesse desempenho (MENOR; ROTH, 2007). Além disso, tais estudos não são replicáveis do ponto de vista científico em função de falhas na definição de certas variáveis de controle (JOHNE; STOREY, 1998). Como forma de avançar o entendimento das opções estratégicas que impactam diretamente no NSD, Menor, Tatikonda e Sampson (2002) sustentam a importância de se gerenciar os efeitos complementares e não individuais dos múltiplos fatores envolvidos no NSD e que antecedem o desempenho em NSD.

A necessidade de abordar holisticamente os fatores antecedentes do desempenho do NSD fez com que Menor e Roth (2007) propusessem um modelo teórico composto de cinco dimensões complementares entre si e que formam um único constructo de segunda ordem denominado de *competência em NSD*. As dimensões propostas foram: i) foco no processo de NSD; ii) acuidade de mercado; iii) estratégia de NSD; iv) cultura de NSD; e v) experiência em TI. O constructo foi definido pelos autores como um antecedente crítico ao desempenho em NSD. A fim de operacionalizá-lo, uma escala de medição foi proposta e validada em uma amostra extraída de bancos de varejo americanos. Com a finalidade de validar nomologicamente o constructo *competência em NSD*, os autores também propuseram e validaram uma escala bidimensional para representar o constructo desempenho em NSD.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Johne e Storey (1998) apontam que a maioria das pesquisas empíricas sobre NSD tem se concentrado no setor de serviços financeiros. Uma das razões para esse fato é que o setor financeiro tem sido cada vez mais desregulamentado, o que aumenta a competição pelos mercados e cria uma necessidade de geração contínua e sistemática de novos serviços.

Portanto, novos estudos devem ser realizados dentro da área de NSD para verificar se as conclusões obtidas dentro da indústria financeira são replicáveis para outros setores de serviços. Além disso, os autores sustentam que há a necessidade de se verificar se o NSD é significativamente diferente para diferentes tipos de serviços (ex: serviços financeiros e serviços de telecomunicações).

Portanto, apesar de o constructo *competência em NSD* ter sido conceitualizado pelos autores com base em pesquisas anteriores e em diversas entrevistas com *experts* da área, a escala de medição proposta foi validada em apenas uma amostra extraída do setor de bancos de varejo americanos. Além disso, os resultados obtidos em uma das dimensões do constructo (dimensão *cultura de NSD*) apresentaram níveis abaixo dos aceitáveis em termos de confiabilidade, o que sugere que a influência de fatores contextuais deve ser mais bem compreendida e avaliada em novas pesquisas com o constructo. Uma das possíveis razões para esse comportamento pode estar associada ao método de coleta de dados. Na pesquisa original, uma *survey* foi realizada com informantes-chaves únicos de cada empresa do setor. Apesar de a *survey* possibilitar uma melhor precisão e generalização dos resultados, isso ocorre em detrimento de uma análise mais aprofundada do fenômeno em estudo. Segundo Philips (1981), o uso de informantes-chaves únicos como sendo representativos da organização pode trazer viés nos resultados e ameaçar a validade interna da pesquisa.

Menor e Roth (2007) afirmam que, apesar de poder haver adaptações das medições do constructo em outros setores de serviços, pesquisas futuras são necessárias para verificar a validade externa (ou poder de generalização) tanto da estrutura multidimensional e complementar do constructo *competência em NSD* quanto de sua escala de medição. A validade externa preocupa-se em avaliar se os resultados de um estudo podem ser generalizados além do contexto de pesquisa no qual ele foi conduzido (BRYMAN, 2004; TASHAKKORI; TEDDLIE, 1998).

Um dos setores que pode se beneficiar da aplicação desse constructo é o setor de telecomunicações³. Anteriormente definido como um monopólio de propriedade estatal, o setor tem sofrido um processo de desregulamentação total ou parcial na maioria dos países industrializados. Diferentemente do passado, onde as mudanças tecnológicas eram lentas e

³ No Brasil, a receita operacional bruta do setor de telecomunicações representou 6,2% do PIB em 2006, sendo o valor mais alto da história do setor (TELECO, 2008). Segundo o instituto *Market Research* (2007), as receitas oriundas dos serviços globais de telecomunicações atingiram US\$1,4 trilhão em 2005 e chegarão a US\$1,7 trilhão em 2010.

incrementais e não havia competidores, as empresas de telecomunicações⁴ enfrentam hoje um mercado intensamente competitivo, dinâmico e disruptivo em termos tecnológicos (BARCZAK, 1995). Segundo Ward (1998), a criação de novos serviços de telecomunicações nunca foi uma tarefa trivial, especialmente pela diversidade de tecnologias, sistemas operacionais e aspectos regulatórios envolvidos. Além disso, enquanto a maioria dos serviços é ofertada de modo episódico, a natureza da entrega de serviços das empresas de telecomunicações é *contínua*. Tais características trazem desafios importantes para o desenvolvimento de novos serviços dentro do contexto das empresas de telecomunicações e pode fazer com que os fatores que contribuem para o desempenho de NSD nesse setor não sejam equivalentes aos verificados no setor financeiro.

No Brasil, são escassas as pesquisas que tratam sobre o NSD nas empresas de telecomunicações. Pressionadas por um mercado recentemente desregulado, em constante evolução, e ávido por novidades tecnológicas, as empresas do setor geralmente inovam de modo não sistemático e não possuem um entendimento completo e abrangente sobre quais são os principais fatores que contribuem para um NSD eficaz e competitivo. Além disso, a identificação de quais são as principais barreiras ao NSD dentro da organização e a avaliação da percepção de seu corpo funcional em relação à competência e desempenho em NSD também são questões importantes que podem auxiliar a organização no planejamento de seus esforços de NSD e na avaliação de seus resultados operacionais e estratégicos.

Assim, a verificação da validade externa do constructo *competência em NSD* em um contexto lingüístico e industrial distinto do qual ele foi validado originalmente constitui uma oportunidade valiosa para a obtenção de um maior entendimento sobre o constructo e as atividades de NSD dentro das empresas do setor. Tendo em vista as observações expostas anteriormente, a seguinte questão de pesquisa é proposta nesse estudo: **Qual a validade externa do constructo *competência em NSD* no contexto de uma empresa brasileira prestadora de serviços de telecomunicações?**

⁴ Nesse trabalho, o termo será utilizado para representar apenas as empresas do setor que prestam serviços de telecomunicação em larga escala (telefonia fixa, telefonia móvel, comunicação de dados, etc). Empresas fornecedoras de equipamentos de telecomunicações e outras empresas que dependem das prestadoras de serviços para oferecerem seus serviços não estão incluídas.

1.2 OBJETIVOS

Levando-se em consideração o contexto acima, este estudo pretende atingir os seguintes objetivos:

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a validade externa do constructo *competência em NSD* no contexto de uma empresa brasileira telecomunicações.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) Analisar a validade externa do constructo *competência em NSD* em um contexto cultural diferente no qual ele foi proposto e validado;
- b) Propor duas escalas para medir as dimensões *eficácia em NSD* e *competitividade em NSD* do constructo desempenho em NSD;
- c) Analisar a validade nomológica do constructo *competência em NSD* em relação às escalas propostas para medir o constructo desempenho em NSD;
- d) Avaliar a percepção da empresa a respeito de sua competência e seu desempenho em NSD;
- e) Discutir quais são as principais barreiras enfrentadas pela empresa em relação ao NSD.

1.3 JUSTIFICATIVA

A principal justificativa para a realização desse trabalho sustenta-se na necessidade de novos estudos a respeito do NSD em virtude de sua pouca compreensão (JOHNSON et. al., 2000). À medida que as inovações em serviços tornam-se cada vez mais importantes para o aumento da competitividade de diversas indústrias de serviços, o entendimento de como eles são criados e quais os processos envolvidos torna-se essencial (BERRY et al., 2006; KARMARKAR; PITBLADDO, 1995). Menor, Tatikonda e Sampson (2002) apontam diversos tópicos de pesquisa dentro da área de NSD que merecem aprimoramento ou expansão. Karniouchina, Victorino e Verma (2006) salientam que o desenvolvimento de novos modelos e métodos que estejam relacionados especificamente com ambientes de serviços complexos como um tópico de pesquisa merecedor de urgente atenção.

A maioria das pesquisas sobre NSD realizadas até o momento é de natureza mais descritiva do que prescritiva (COOPER et al. 1994; STOREY; EASINGWOOD, 1993), com exceção do estudo explanatório de Frohele et al. (2000). Apesar da necessidade de geração de pesquisas cada vez mais embasadas por dados coletados diretamente do “contexto empresarial ou social no qual a prática ocorre” (MALHOTRA; GROVER, 1998, p. 407), a falta de escalas de medição ou de métricas psicométricas têm dificultado um entendimento maior do tópico e também o desenvolvimento de melhores teorias na área (MENOR; ROTH, 2007). Segundo Flynn et al. (1990), a base dos futuros esforços de pesquisa nos campos de desenvolvimento e teste de teorias é o desenvolvimento de escalas confiáveis e válidas para a medição de construtos.

Tal posição está alinhada com o conceito de pesquisa empírica guiada pela teoria (*theory-driven empirical research*). Dentro dessa abordagem, as teorias são vistas como um ‘trabalho em andamento’, sendo constantemente refinadas e modificadas com a adição de novas características à medida que o pesquisador interage com os dados empíricos. O resultado dessa interação permanente é a obtenção de uma teoria cada vez mais adequada para a explicação dos fenômenos (AMUNDSON, 1998). Desse modo, a segunda justificativa para a realização desse trabalho sustenta-se na escassez de estudos empíricos na área de NSD que testem a robustez de modelos teóricos e de medição previamente propostos. A constante validação e re-validação de teorias à luz de novos dados empíricos é um dos pressupostos básicos do avanço científico (WACKER, 1998).

Diversas pesquisas procuraram avaliar os esforços de desenvolvimento de novos serviços através de várias métricas de desempenho, tanto do ponto de vista do resultado financeiro (receita, lucro e margem) quanto da eficiência do próprio processo de NSD (custo, rapidez e qualidade de desenvolvimento) (GRIFFIN; PAGE, 1996). Estudos anteriores demonstraram que um conjunto comum de fatores é tido como responsável pelo impacto no desempenho do NSD (De BRENTANI, 1995; COOPER et al., 1994). Assim, uma das oportunidades de pesquisa dentro da área de desenvolvimento de novos serviços é a “investigação em grande detalhe dos antecedentes operacionais ao desempenho do NSD” (MENOR; TATIKONDA; SAMPSON, 2002, p. 143). Portanto, a terceira justificativa para a realização desse trabalho está embasada nessa necessidade de pesquisa.

A maioria dos estudos empíricos em NSD e inovação em serviços baseiam-se em dados coletados da indústria financeira (MENOR; ROTH, 2007; SUNDBO, 1997; DREW, 1995). Portanto, os resultados obtidos podem não ser válidos para outras indústrias, como a de telecomunicações. As características específicas dessa indústria podem contribuir para avançar o entendimento dos diversos fatores que contribuem para o desenvolvimento de novos serviços de modo geral e para validar/refutar ou ampliar os modelos de NSD até então propostos. Ward (1998, p.23) sustenta que as “dificuldades [do setor] originam-se da falta de um conjunto de modelos de desenvolvimento de novos serviços que sejam orientados especificamente para a indústria de telecomunicações”. Assim, a quarta justificativa para a realização desse trabalho está na escassez de estudos empíricos sobre NSD na indústria de telecomunicações.

A quinta justificativa para a realização desse trabalho é de natureza gerencial e operacional. O alinhamento das empresas em torno de uma visão estratégica unificada e a definição de medidas objetivas de desempenho têm sido essenciais para garantir a competitividade. No campo da estratégia organizacional, ferramentas e modelos têm sido propostos para medir o desempenho organizacional sob diferentes perspectivas (KAPLAN; NORTON, 1992). O resultado obtido das medições do constructo *competência em NSD* pode, portanto, ser utilizado como ferramenta de diagnóstico e de aferição da capacidade de inovação da empresa em estudo e servir também como base de comparação competitiva (*benchmarking*) em relação a outras empresas (MENOR; ROTH, 2007). Além disso, o constructo pode servir como ferramenta de alinhamento organizacional em torno das atividades de desenvolvimento de novos serviços que são mais estratégicas para o sucesso dos novos serviços.

A sexta justificativa é de natureza metodológica ao invés de substantiva e está embasada na utilização do método de estudo de caso nas pesquisas em administração. Apesar de diferentes estudos apontarem a necessidade da realização de estudos de caso dentro da área de gerenciamento de operações (EBERT, 1991; MEREDITH, 1998) e de diversos estudos a respeito da técnica (McCUTCHEON; MEREDITH, 1993; YIN, 2005), ainda é escasso o número de trabalhos utilizando esta metodologia. Uma das principais críticas ao método de estudo de caso é a falta de rigor no processo de pesquisa, mais especificamente a falta de uma discussão mais aprofundada da metodologia de coleta, análise e validação dos dados e dos objetivos do estudo (STUART et al., 2002). A realização dessa pesquisa, portanto, está alinhado com a necessidade de geração de mais pesquisas que levem em consideração o contexto do fenômeno em observação e que possam aprofundar ou gerar novas teorias na área.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo pretende avaliar a validade externa do constructo *competência em NSD* no contexto específico de uma empresa brasileira prestadora de serviços de telecomunicações em um período finito e pré-determinado de tempo. Não há, portanto, o intuito de propor uma conceitualização teórica ou operacional alternativa para o constructo ou compará-lo com modelos similares identificados na literatura. Caso seja necessário, modificações serão propostas, mas sempre *dentro* do domínio teórico original do constructo. A empresa escolhida para a validação está situada dentro do segmento das empresas prestadoras de serviços de telecomunicações. Ou seja, não constitui o objetivo desse trabalho validar o constructo em fornecedores de equipamentos de telecomunicações ou em empresas que oferecem serviços de valor agregado que dependem das empresas prestadoras. O estudo tem caráter seccional e não tem como objetivo a comparação de resultados entre diferentes períodos de tempo.

A perspectiva em que o NSD será avaliado será exclusivamente tática e operacional. Ou seja, não constitui o escopo deste estudo analisar o grau de inovação dos diferentes serviços da empresa e suas implicações nas atividades de desenvolvimento ou categorizá-la estrategicamente dentro de alguma tipologia e/ou teoria de inovação em serviços. Nesse

estudo, apenas serão analisados os fatores ou dimensões que estejam relacionados ao constructo *competência em NSD* e ao desempenho em NSD.

Apesar de o constructo *competência em NSD* utilizar o conceito de competência e este estar alinhado com as principais pesquisas na área, o termo será analisado dentro do contexto limitado do desenvolvimento de novos serviços. Assim, para efeito desse trabalho, o termo competência “reflete uma *expertise* que capacita uma organização na alocação de recursos e rotinas, usualmente em combinação, na obtenção de um resultado final no lançamento de um novo serviço” (MENOR e ROTH, 2007, p. 826). Portanto, não constitui o escopo desse trabalho a análise detalhada e aprofundada dos diferentes tipos de competência propostos na literatura e a relação dos tipos de competência com a área de desenvolvimento de novos serviços.

Finalmente, o presente estudo não tem como objetivo analisar detalhadamente as diferentes variáveis organizacionais responsáveis pelos resultados da validação externa do modelo teórico. Esse modelo será avaliado apenas em relação à sua adequação ou não com os dados coletados na amostra. Portanto, o que está sob análise nesse estudo é o comportamento de um modelo *específico* sob um diferente contexto. Não há, portanto, o intuito de estudar modelos alternativos que combinem outros fatores ou dimensões que não sejam aquelas propostas nos constructos em estudo.

O presente trabalho está organizado em cinco capítulos. O capítulo 2 apresenta os principais conceitos relacionados ao NSD e discute detalhadamente o domínio teórico do constructo *competência em NSD*. O capítulo 3 descreve a metodologia empregada na pesquisa e também o contexto onde essa metodologia está inserida. Os resultados são apresentados e discutidos no capítulo 4. O capítulo 5 apresenta um resumo do tema e dos resultados obtidos, além de discutir as suas implicações de um ponto de vista gerencial e científico e as limitações do estudo. Sugestões para pesquisa futuras na área também são apresentadas nesse capítulo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa seção serão discutidos os conceitos e constructos teóricos pertinentes ao tema desse estudo. Inicialmente as principais características dos serviços são descritas. Após, o tópico específico de NSD é discutido e analisado detalhadamente. Por último, o constructo *competência em NSD* é apresentado e cada uma de suas dimensões é apresentada e descrita.

2.1 SERVIÇOS

O setor de serviços tem se tornado fundamental para o desenvolvimento econômico dos principais países industrializados (OECD, 2005). Indústrias do setor que oferecem suporte, infra-estrutura⁵, entretenimento, experiências, informações ou qualquer outro conteúdo intelectual têm se expandido rapidamente nas últimas décadas contribuindo para o crescimento da denominada ‘economia de serviços’ (SHEEHMAN, 2006; OECD, 2000).

De um ponto de vista econômico, os serviços podem ser definidos como um grupo diverso de atividades econômicas não diretamente associadas com a produção de bens⁶, mineração ou agricultura. Tipicamente envolvem o fornecimento de valor humano agregado na forma de trabalho, aconselhamento, habilidades gerenciais, entretenimento, treinamento, intermediação e outras atividades correlatas (OECD, 2000). Os serviços diferem de outros tipos de atividades econômicas em vários sentidos. Alguns deles, por exemplo, não podem ser armazenados e devem ser consumidos no momento da produção. Ir a um restaurante, consultar o dentista ou cortar o cabelo constituem exemplos de atividades do dia-a-dia que fazem uso de serviços. Essa característica de *intangibilidade* dos serviços contrasta com a natureza tangível dos produtos manufaturados que permite que eles sejam armazenados, distribuídos de modo amplo e consumidos sem que haja interação direta com o produtor do bem (OECD, 2000; ZEITHAML; PARASURAMAN; BERRY, 1985).

⁵ Tradução do termo *utilities*, utilizado amplamente nas ciências econômicas para representar serviços de infraestrutura pública que exigem altos investimentos iniciais e são, geralmente, regulados pelo governo. Ex: distribuição de energia elétrica, telecomunicações, transporte público, etc.

⁶ É importante ressaltar, entretanto, que muitas funções dentro das empresas de manufatura são, na verdade, operações de serviços, como, por exemplo, recursos humanos, manutenção, processamento de dados, etc. (CORRÊA; CAON, 2000).

Os serviços englobam um conjunto diverso de atividades econômicas que incluem tanto áreas intensivas em trabalho, que empregam mão-de-obra de baixa qualificação gerando pouco valor agregado à economia, quanto em setores de alta tecnologia que são intensivos em conhecimento e de alto potencial inovador (MELO et al., 1998). Os serviços intensivos em conhecimento⁷, como os serviços de telecomunicações e informática, exercem uma influência vasta na cadeia produtiva nacional com repercussões significativas nos setores industrial, financeiro e no próprio setor de serviços. (DE NEGRI; KUBOTA, 2006). Tais serviços têm sido considerados essenciais para o aumento da competitividade dos outros setores da economia e têm recebido atenção especial em estudos recentes sobre inovação em serviços (SHEEHMAN, 2006; FREIRE, 2006).

Um dos fatores responsáveis pelo dinamismo do setor de serviços é o rápido avanço das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Além de servirem de insumo crítico para diversas atividades industriais, o uso das TICs tem aumentado a qualidade dos serviços existentes e até mesmo suportado a criação de serviços completamente novos, como a reserva de passagens aéreas pela Internet e os terminais automáticos de atendimento bancário (CORRÊA; CAON, 2000; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000). Em alguns casos, como na indústria de telecomunicações⁸, certas inovações em produtos possibilitam a geração de inovações em serviços, mostrando a existência de uma interdependência salutar entre os diversos agentes da cadeia de valor.

A inovação, em seu sentido mais amplo, está presente em diversos setores de serviços. Os serviços financeiros, de distribuição e comércio de mercadorias e de software e comunicações estão entre os mais inovadores, conforme evidenciado pelos altos investimentos em TIC e a ampla gama de produtos lançados no mercado pelas empresas com o intuito de atender às demandas dos clientes e/ou aumentar a competitividade (OECD, 2000). Nos últimos anos, diversos estudos apontam que as empresas do setor de serviço são inovadoras, mas com padrões de inovação que diferem do setor de manufatura. Dentre essas

⁷ Um serviço intensivo em conhecimento (KIBS – *Knowledge Intensive Business Service*) caracteriza-se por ter uma participação expressiva em valor adicionado, utilizar recursos humanos altamente qualificados, atuar como fonte primária de informação e conhecimento (principalmente oferecendo tecnologias de informação e comunicação) e auxiliar nos sistemas de inovação nacionais (FREIRE, 2006).

⁸ O termo indústria de telecomunicações será utilizado nesse trabalho para representar tanto empresas que prestam serviços de telecomunicações (operadoras de serviços de telecomunicações) quanto fornecedores de equipamentos e prestadores de serviços para tais empresas de serviços. Esta distinção se faz necessária uma vez que a produção de um equipamento (bem tangível) possui características distintas da produção de um serviço.

empresas, as que compõem o setor de serviços de comunicações mostraram-se mais inovadoras do que as empresas de manufatura em alguns países (SHEEHAN, 2006).

Recentemente, os serviços têm sido vistos como um “estágio” de uma experiência e não apenas como uma entrega (PINE; GILMORE, 1998). As experiências criam valor agregado ao possibilitar a conexão do cliente de um modo pessoal e memorável ao serviço, permitindo a transição entre uma economia de serviço e uma economia da experiência (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000). Além disso, diversos autores têm proposto o estudo dos serviços dentro de uma perspectiva mais racional, sistemática e científica de forma a torná-los mais previsíveis e gerenciáveis. A criação da chamada “ciência dos serviços” tem sido recentemente preconizada por diversos autores (CHESBROUGH; SPOHRER, 2006; PAULSON, 2006).

2.1.1 Definições dos Serviços

Nos últimos anos, diversas definições de serviços têm sido propostas na literatura especializada. Grönroos (1990) descreve o serviço como uma atividade ou uma série de atividades de natureza mais ou menos intangível que são oferecidas como soluções para os problemas do consumidor. Segundo Zeithaml e Bitner (1996, p.28), os serviços são “atos, processos e o desempenho de ações”. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000) definem um serviço como uma experiência perecível, intangível e desenvolvida para um consumidor que desempenha o papel de co-produtor. Vargo e Lusch (2004, p.3) definem um serviço como a “aplicação de competências especializadas (habilidades e conhecimentos) através de atos, processos e o desempenho de ações para o benefício de outra entidade ou da própria entidade (auto-serviço)”. Em função de enfatizar a utilização de competências no oferecimento dos serviços, tal definição será utilizada no presente estudo. Apesar de distintas, todas as definições de serviço contêm um tema comum de intangibilidade e consumo simultâneo (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000).

2.1.2 Características dos Serviços

Um dos temas centrais no estudo dos serviços tem sido a sua complexidade se comparada aos produtos. Desde os estudos anteriores de Judd (1964), que definiu os serviços como transações de mercado onde o objeto da transação não é um bem físico (*commodity*), diversos autores-chave na área de serviços, como Rathmell (1966), Shostack (1977), Levitt (1981), Lovelock (1983) e Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) têm salientado as características próprias inerentes aos serviços.

Em um dos trabalhos seminais na área de *marketing* de serviços, Zeithaml, Parasuraman e Berry (1985) identificam quatro características básicas dos serviços que os diferenciam dos bens materiais: intangibilidade, heterogeneidade, perecibilidade e inseparabilidade entre produção e consumo. Os autores apontam também os problemas que tais características originam para o marketing de serviços e as possíveis estratégias para solucioná-los. O Quadro 1 aponta as diferenças entre bens e serviços e suas implicações no marketing de serviços.

Bens	Serviços	Implicações no marketing de serviços
Tangíveis	Intangíveis	Serviços não podem ser estocados Serviços não podem ser patenteados Serviços não podem ser exibidos ou comunicados com facilidade É difícil de determinar o preço
Padronizados	Heterogêneos	O fornecimento dos serviços e a satisfação do cliente dependem das ações dos funcionários
Produção separada do consumo	Produção e consumo simultâneos	Os clientes participam e interferem na transação Os clientes afetam-se mutuamente Os funcionários têm influência sobre o serviço prestado A produção em massa é de difícil realização
Não perecíveis	Perecíveis	Difícil de sincronizar a oferta e a demanda em serviços Os serviços não podem ser devolvidos ou revendidos

Quadro 1: Diferenças entre Bens e Serviços e suas Implicações no Marketing de Serviços

Fonte: Adaptado de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985)

Dentre as características expostas acima, a intangibilidade é a mais citada (GRÖNROOS, 1990; LOVELOCK, 1983; RATHMELL, 1966). Segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), os serviços são idéias e conceitos, enquanto que os produtos são objetos. Em função dessa natureza abstrata e imaterial, eles não podem ser vistos, provados, sentidos

ou tocados da mesma maneira que os bens materiais (ZEITHAML; PARASURAMAN; BERRY, 1985).

A heterogeneidade reflete a possibilidade de ocorrência de uma alta variabilidade na entrega do serviço. Este problema é peculiar em serviços intensivos em trabalho, uma vez que os serviços são entregues por diferentes funcionários que podem possuir desempenhos variáveis em períodos distintos (ZEITHAML; PARASURAMAN; BERRY, 1985). Algumas exceções a esta regra são as indústrias de serviços, nas quais o contato com o cliente é limitado (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000).

A perecibilidade significa que os serviços não podem ser armazenados em estoques para serem utilizados futuramente (ZEITHAML; PARASURAMAN; BERRY, 1985). Tal característica impacta diretamente na atividade de planejamento de capacidade, pois não há como suportar demandas de pico através do método convencional de formação de estoques.

A inseparabilidade entre a produção e o consumo representa a simultaneidade entre os mesmos, que caracteriza a maioria dos serviços. Enquanto os bens são primeiro produzidos e, então, vendidos e consumidos, alguns serviços são primeiro vendidos e depois produzidos e consumidos de modo simultâneo (REAGAN, 1963). A necessária presença do cliente durante a produção de certos serviços (cortes de cabelo, viagens aéreas) força-o a ter um contato direto com o processo produtivo. A inseparabilidade significa que o produtor e o consumidor são a mesma entidade. Isso faz com que, na maioria dos casos, somente a distribuição direta seja possível (UPAH, 1980). Essa característica também torna o marketing e a produção altamente interativos (GRÖNROSS, 1990) e impede que sua qualidade seja examinada antes da venda, como ocorre com os produtos.

As principais características que separam produtos e serviços são importantes, mas não devem ser consideradas como características exclusivas dos serviços. Bens e serviços podem ser posicionados dentro de um *continuum* produto-serviço, chamado de espectro de tangibilidade. Nesse modelo (Figura 1), os produtos puros estão em uma extremidade e os serviços puros estão em outra, sendo a diferença chave o compartilhamento das características de tangibilidade e intangibilidade (RATHMELL, 1966; SHOSTACK, 1977).

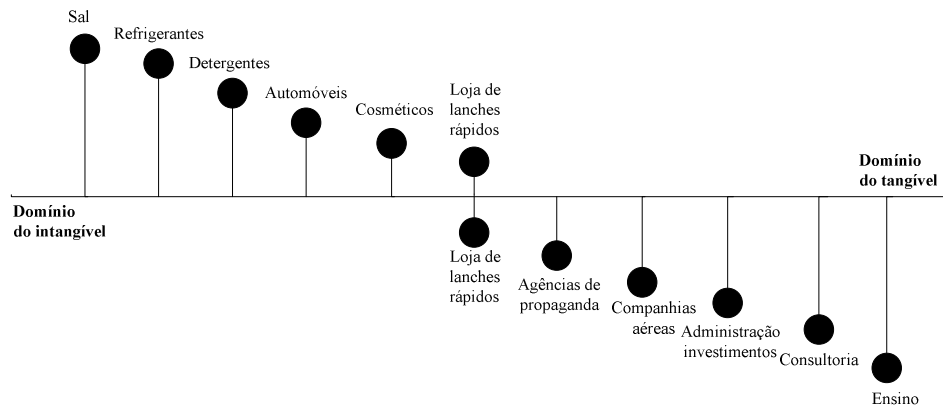


Figura 1: Espectro de Tangibilidade
Fonte: Zeithaml e Bitner (2006)

Vargo e Lusch (2004) criticam as características anteriores denominando-as de mitos. Segundo os autores, os quatro mitos são oriundos de uma visão que opõe os serviços aos bens manufaturados e os define em termos da ausência de propriedades que são inerentes aos bens. Para os autores, os serviços devem ser vistos não como uma realidade externa aos bens materiais, mas, sim, como a própria unidade de troca econômica. Os serviços são, assim, oferecidos diretamente ou, em alguns casos, indiretamente, por intermédio dos produtos. Ou seja, “os bens são mecanismos de distribuição para o oferecimento de serviços” (VARGO; LUSCH, 2004, p.326).

A denominada lógica dominante em serviços (*service dominant logic*) tem sido considerada como um novo paradigma para o marketing em detrimento da lógica tradicional baseada em bens (*goods dominant logic*) (VARGO; LUSCH, 2004). Uma das premissas fundamentais dessa lógica e que possui relação direta com o presente trabalho é que “as organizações existem para integrar e modificar competências micro-especializadas em serviços complexos que são exigidos pelo mercado” (LUSCH; VARGO, 2006). Recentemente, Lusch, Vargo e O’Brien (2007) associaram a competição eficaz em serviço com a integração total da empresa dentro dessa lógica. O Quadro 2 mostra a diferença do vocabulário empregado no marketing sob o ponto de vista das duas lógicas.

Conceitos da lógica dominante em bens	Conceitos de transição	Conceitos da lógica dominante em serviços
Bens	Serviços	Serviço
Produtos	Ofertas	Experiências
Característica/atributo	Benefício	Solução
Valor agregado	Engenharia financeira	Co-criação de valor
Preço	Valor na entrega	Proposição de valor
Sistema de equilíbrio	Sistema dinâmico	Sistema adaptativo complexo
Cadeia de fornecedores	Cadeia de valor	Rede/constelação de criação de valor
Promoção	Comunicação integrada de marketing	Diálogo
Para o mercado	Mudar o mercado para	Com o mercado
Orientação para o produto	Orientação para o mercado	Orientação para o serviço

Quadro 2: Transições Conceituais entre as Duas Lógicas

Fonte: Vargo e Lusch (2006)

2.1.3 Serviços de Telecomunicações

Um dos setores de serviços mais dinâmicos atualmente é o setor de prestação de serviços de telecomunicações. A necessidade de comunicação a longas distâncias tem motivado o desenvolvimento de diversas tecnologias que possibilitam a oferta dos chamados serviços de telecomunicações por diversas empresas. O serviço de telefonia fixa é um exemplo típico de serviço de telecomunicação que possibilita a comunicação de voz entre duas localidades que geralmente estão distantes sob um ponto de vista geográfico. Nos últimos anos, a evolução tecnológica em direção a telefonia celular fez com que os terminais telefônicos não necessitassem mais estarem fixos. Tal inovação fez com que o mercado de comunicação de voz sem fio ultrapassasse rapidamente o mercado de telefonia fixa em diversos países e originasse diversos serviços de valor agregado, como a transferência de mensagens e o acesso móvel à Internet. Além do transporte de voz, diversos serviços destinados ao transporte de dados têm sido desenvolvidos para os mais variados mercados. Alguns exemplos são os serviços de acesso à Internet em alta velocidade e de formação de redes corporativas privadas.

Os serviços de telecomunicações podem ser definidos como a transmissão, emissão ou recepção de símbolos, caracteres, sinais escritos, imagens, sons ou informações de qualquer

natureza, por fio, rádio, eletricidade, meios óticos ou quaisquer outros processos eletromagnéticos (TELECO, 2006). No Brasil, o setor de telecomunicações foi dividido pelo IBGE em três segmentos: 1) serviços de telecomunicações; 2) produtos e serviços para prestadoras de serviços de telecomunicações; e 3) serviços de valor agregado (IBGE, 2005).

O segmento de serviços de telecomunicações inclui a telefonia fixa, telefonia celular, telecomunicações por satélites, provedores de acesso à Internet, transmissão e recepção de sinais de TV e rádio, serviços de instalação e outros. A prestação de serviços de telecomunicações é feita por empresas que detêm a concessão ou autorização governamental para a prestação de tais serviços.

O segmento de produtos e serviços para prestadoras de serviços de telecomunicações inclui os fornecedores de equipamentos e prestadores de serviço que dão suporte à prestação de serviços de telecomunicações. No setor de telecomunicações, tal segmento é o maior responsável pelas inovações tecnológicas que suportam o oferecimento de novos serviços pelas prestadoras. As empresas desse setor geralmente são grandes multinacionais com grandes investimentos no desenvolvimento de novos produtos de alto conteúdo tecnológico.

O segmento de serviços de valor agregado inclui empresas prestadoras de serviços que têm como suporte principal os serviços de telecomunicações. Esta diferenciação é importante porque o foco principal desse estudo reside na validação de um modelo teórico dentro de um contexto de uma empresa prestadora de serviços de telecomunicações. Em alguns países, em especial no Brasil, as empresas desse segmento sofrem pressões regulatórias significativas no oferecimento de seus serviços. Tais pressões podem impactar o desenvolvimento de novas ofertas de serviços por essas empresas.

Além da questão regulatória e muitas vezes por sua causa, as empresas prestadoras de serviços de telecomunicações lidam com um tipo de serviço que deve ser oferecido de modo contínuo e não episódico, como a maioria dos serviços. O desenvolvimento de um serviço que deve ser entregue continuamente apresenta desafios diferentes daqueles que são enfrentados no desenvolvimento de serviços episódicos. Apesar de as empresas de telecomunicações fazerem parte da indústria da informação e prestarem serviços fortemente baseados em tecnologias, somente elas lidam com processos de entrega de serviços que são altamente complexos. Os serviços de telecomunicações baseiam-se em pessoas, processos, e um complexo sistema de entrega de serviço, onde tudo deve funcionar consistentemente bem a qualquer tempo e a cada vez que um novo serviço é comercializado (WARD, 1998).

2.2 DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SERVIÇOS (NSD)

Durante as últimas décadas, a desregulamentação, a globalização dos mercados e a internacionalização dos serviços têm tornado o ambiente competitivo das empresas de serviço cada vez mais acirrado. Tais tendências fazem com que a inovação em serviços torne-se uma questão cada vez mais crucial para a garantia da competitividade das empresas. O fluxo constante de novas ofertas é condição necessária para que tais empresas mantenham-se em constante adaptação a esses ambientes turbulentos. Diversos estudos têm mostrado que o NSD é um fator competitivo significativo para a indústria de serviços (JOHNSON et al., 2000; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000).

O NSD é um tópico recente na literatura de serviços e não possui muitas definições formais. Bernstein (1990) *apud* Johnson et al. (2000) define a criação de um serviço como um processo que envolve um conjunto de atividades executadas com o intuito de criar ou melhorar um serviço. De modo similar, Storey e Easingwood (1993) definem o termo como englobando todos os aspectos do desenvolvimento do novo serviço, incluindo sua configuração organizacional. Os autores excluem, entretanto, todos os aspectos estratégicos do lançamento do serviço no mercado. John e Storey (1998) definem o NSD como o desenvolvimento de novos *produtos de serviço*⁹ que são novos para o fornecedor. Johnson et al. (2000) definem o NSD como o processo geral de desenvolvimento de novas ofertas de serviço. De modo mais geral, Cooper et al. (1994) definem o NSD como o conjunto completo de estágios (incluindo triagem dos projetos, pesquisa de mercado, desenvolvimento do produto e teste de marketing). Edvardsson, Haglund e Mattson (1995) estendem o escopo do NSD para englobar estratégia, cultura e implementação e instalação da política do serviço.

Johnson et al. (2000) enfatizam a diferença entre o NSD e o desenho do serviço¹⁰ salientando que, enquanto o NSD está relacionado como o processo geral de desenvolvimento, o desenho do serviço é apenas a primeira etapa para tornar o serviço

⁹ Os autores definem produtos de serviço como os “atributos predominantemente intangíveis que o cliente adquire” (JOHNE; STOREY, 1998, p. 185). Além disso, consideram o NSD como uma extensão do NPD.

¹⁰ Johnson et al. (2000) definem o desenho do serviço como a configuração detalhada do conceito do serviço (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000) e de sua estratégia de operações. Martin e Horne (1993) definem o termo como o processo que engloba desde a idéia até a especificação do serviço. Outros autores são mais restritos e definem o desenho do serviço com o processo de concretizar o conceito do serviço em mapas, diagramas e especificações (GUMMESSON, 1991).

operacional. Menor e Roth (2007) argumentam que a área de NSD é uma extensão natural da literatura de desenho do serviço.

O termo NSD também está relacionado intimamente com o constructo inovação em serviços. Segundo Menor, Tatikonda e Sampson (2002), a inovação em serviços é um conceito oriundo da economia e estratégia de negócio, com foco mais no empreendedorismo, na análise do desenvolvimento tecnológico e na proposição de teorias abstratas (GALLOUJ; WEINSTEIN, 1997; BARRAS, 1986). Já o desenvolvimento de serviços tem suas origens na literatura de *marketing* e está mais direcionado para o entendimento da prática do desenvolvimento de serviços e na qualidade do serviço. A literatura existente trata o desenvolvimento de serviços como o gerenciamento tático das atividades de desenvolvimento e a inovação em serviço como a descrição das implicações estratégicas da oferta de novos serviços (MENOR; TATIKONDA; SAMPSON, 2002).

No presente estudo, o termo NSD será utilizado dentro de um ponto de vista amplo para representar tanto as práticas e os processos de desenvolvimento quanto para representar a inovação em serviços. No entanto, tendo em vista que a *competência em NSD* foi definida como um antecedente ao desempenho de NSD e esse, por sua vez, está relacionado com o lançamento de inovações em serviços no mercado, o estudo da validade do constructo *competência em NSD* traz consigo, de modo indireto, o estudo da inovação em serviços.

2.2.1 Novos Serviços

Diversas definições ou classificações de novos serviços existem na literatura. Lovelock (1984) define um novo serviço com base em sua inserção em alguma das seis categorias que refletem seu grau de inovação (ver Quadro 3). Johnson et al. (2000) definem um novo serviço como uma oferta não previamente disponível para os clientes, que é resultado de: i) adição de oferta no *mix* atual de serviços da empresa; ii) mudança radical nos processos de entrega de um serviço; iii) melhorias incrementais nos pacotes de serviço ou nos processos de entrega percebidas pelos clientes como sendo uma novidade. Além de estar baseada no grau de novidade do serviço ou do processo, a definição faz uma distinção entre inovações radicais e incrementais.

Categoria do serviço	Descrição
<i>Inovações radicais</i>	
Inovação significativa	Novos serviços para mercados ainda não definidos; inovações geralmente dirigidas pelas tecnologias da informação.
Negócios de oportunidade	Novos serviços em um mercado que já é servido por serviços existentes.
Novos serviços para um mercado atualmente já servido	Novas ofertas de serviço para clientes já existentes de uma organização (embora os serviços possam estar disponíveis por outras companhias).
<i>Inovações incrementais</i>	
Extensões na linha de produto	Acréscimos na linha de serviços existente, como a adição de um novo item ou novas possibilidades de escolha ou de caminho.
Melhorias no serviço	Mudanças nas características dos serviços oferecidos atualmente.
Mudanças no estilo	Pequenas mudanças visíveis que geram impacto na percepção, emoção e atitude dos clientes e que não modificam o serviço de modo fundamental, mas somente a sua aparência.

Quadro 3: Classificação dos Novos Serviços

Fonte: Adaptado de Johnson et al. (2000)

Menor (2000) *apud* Menor, Tatikonda e Sampson (2002) não faz distinção entre inovações radicais e incrementais e sustenta que um novo serviço é uma oferta não previamente disponível para os clientes da firma que resulta de uma adição ao *mix* atual de serviços ou em uma mudança no conceito de serviço que faz a oferta tornar-se disponível. O autor reconhece a necessidade de considerar tanto a novidade da oferta (*que* serviço é oferecido) quanto o conceito do serviço (*como* o serviço é oferecido). Menor e Roth (2007) ampliam a definição anterior e definem um novo serviço como uma oferta não disponível para os clientes e que resulta ou de uma adição ao mix atual de serviços ou de modificações realizadas no processo de entrega do serviço. A nova definição reflete tanto as inovações no conceito do serviço quanto às realizadas no sistema de entrega de serviço.

Carman e Langeard (1980) classificam um novo serviço ou como um serviço núcleo (oferecendo diretamente um benefício para o consumidor) ou como um serviço periférico (atuando como suporte ou melhorando um serviço núcleo). Scheuing e Johnson (1989) caracterizam um novo serviço como representando ou uma modificação, diferenciação, criação de mercado, expansão de mercado, extensão de mercado ou uma diversificação baseada em uma nova categoria de cliente ou de serviço. Já Tax e Stuart (1997) definem um novo serviço como base no impacto de sua introdução na estrutura operacional existente. Para

os autores, um novo serviço é definido pela extensão das mudanças que ele ocasiona no sistema de serviço atual. Quaisquer modificações no sistema de serviço (em termos de processos, habilidades/conhecimento e instalações físicas) que necessitem de competências diferentes das existentes podem ser consideradas novos serviços. Esta definição é consistente com a visão de que os serviços são essencialmente uma série de interações entre participantes, processos e elementos físicos (SHOSTACK, 1977).

Para fins desse estudo, um novo serviço é definido como uma oferta não disponível para os clientes e que resulta ou de uma adição ao mix atual de serviços ou de modificações realizadas no processo de entrega do serviço. Nesse trabalho, não é considerado um novo serviço a união de serviços pré-existentes para a formação de uma oferta, pacote ou agregado. Ou seja, um novo serviço deve conter alguma inovação em termos de conceito do serviço¹¹ ou em seu mecanismo de entrega.

2.2.2 Propósitos do NSD

Os diversos tipos de NSD refletem o fato de que as ofertas de serviço são lançadas com propósitos bastante diversos. Além do objetivo de obtenção de lucro, a introdução do novo serviço pode ter como propósito: 1) aumentar a lucratividade de outros produtos; 2) atrair novos clientes para a firma; 3) aumentar a lealdade dos clientes atuais; 4) melhorar a imagem da companhia; 5) gerar uma plataforma para o lançamento de novos serviços no futuro; 6) abrir um novo mercado; ou 7) mudar a imagem da companhia (STOREY; EASINGWOOD, 1999).

O aumento da lucratividade de outros produtos pode ser obtido através de três maneiras: i) transformação dos clientes oriundos do novo serviço em clientes dos serviços já existentes; ii) utilização compartilhada dos sistemas de entrega com o objetivo de obter eficiência em termos de custos; e iii) aumento da venda dos serviços existentes para os clientes atuais da empresa. Estudos na indústria financeira apontam que a venda cruzada de

¹¹ Segundo Heskett (1986), o conceito de serviço define o modo pelo qual a organização deseja que seus serviços sejam percebidos por seus clientes, empregados, acionistas e controladores. Edvardsson e Olsson (1996) referem-se ao conceito do serviço como um protótipo do serviço e o define como a descrição detalhada do *que* deve ser feito e de *como* isso pode ser alcançado.

serviços, a busca da eficiência em custos e o oferecimento de uma abrangente gama de serviços com o objetivo de fidelizar os clientes são importantes características das empresas do setor (EASINGWOOD; PERCIVAL, 1990; CARMAN; LARGEARD, 1980).

Segundo Berry et al. (2006), um novo serviço ideal é aquele que atrai novos negócios. Atrair novos clientes para a firma na esperança que eles se tornem usuários dos produtos existentes é um dos propósitos não-financeiros mais diretos do desenvolvimento de um novo serviço. No entanto, a formação de uma base de clientes é um objetivo muito mais estratégico do que a venda em curto prazo. Atrair novos clientes é consideravelmente mais difícil e custoso do que vender para clientes já existentes. Diversos produtos introduzidos no setor bancário foram projetados para atrair novos clientes ao oferecerem novas versões de produtos já existentes (DAVISON; WATKINS; WRIGHT, 1989).

A retenção de clientes é um elemento-chave para o crescimento de longo prazo das empresas de serviços (REICHELDT; SASSER, 1990). A fim de reduzir o número de clientes perdidos, é necessário aumentar a lealdade dos clientes à companhia. Isso pode ser obtido pela adição de um novo produto ao *mix* de produtos já oferecidos, tornando mais provável atender a totalidade das demandas dos clientes dentro do conceito de “um só ponto de compra” (*one-stop shopping*) (BERRY et al., 2006). Isso ajuda a reter o cliente junto ao seu fornecedor. Se o cliente utiliza um competidor para obter um serviço não oferecido pelo seu fornecedor atual, existe sempre um risco de total mudança dos negócios do cliente para esse competidor. Além disso, o custo de um cliente perdido, resultado da não introdução de um novo serviço, excede o custo da introdução do novo serviço (HAAROFF, 1983).

Um novo serviço pode obter altos níveis de satisfação geral dos clientes através do aumento do número de clientes satisfeitos e, também, pelo aumento da satisfação dos clientes existentes. Clientes satisfeitos oferecem ótimas referências e não se importam em pagar mais pelos serviços (REICHELDT; SASSER, 1990). De modo similar, a qualidade percebida do serviço pode levar a novas compras (GRÖNROSS, 1990). Além disso, a construção de uma reputação associada à inovação faz com que a introdução de serviços mais radicais seja mais fácil, uma vez que os clientes estão mais aptos a aceitarem tais produtos vindos de empresas inovadoras (BERRY et al., 2006).

O desenvolvimento de novos serviços pode ser executado no sentido de “preparação para o futuro” (DVIK; SHENHAR, 1990). A infra-estrutura técnica (*hardware*, *software* e sistemas de entrega) utilizada para o desenvolvimento e a produção de um novo serviço pode

ser utilizada como uma plataforma para a introdução de outros produtos (SHOSTACK, 1977). Além da dimensão tecnológica, os recursos humanos utilizados no desenho, produção e *marketing* de um novo serviço podem ser utilizados em novos desenvolvimentos em função da experiência obtida no enfrentamento de diversas barreiras administrativas, legais e operacionais. O desenvolvimento de um novo serviço também pode levar a um melhor entendimento dos requisitos de um mercado em particular, tornando mais fácil a detecção de oportunidades futuras (EASINGWOOD; PERCIVAL, 1990).

A abertura de janelas de oportunidade em direção a novos mercados também é um dos propósitos da geração de novos serviços. Para competir de modo bem-sucedido em qualquer mercado, a empresa deve se mostrar perante os olhos do cliente. A abertura de um novo mercado envolve a criação de uma vantagem competitiva nesse mercado (STOREY; EASINGWOOD, 1999). Sustenta-se que uma das medidas de longo prazo do sucesso de um novo produto é a sua capacidade de estabelecer, eventualmente, uma nova categoria de produtos (CHOFFRAY; LILIEN, 1984).

Ao invés de abrirem novos mercados, as companhias podem introduzir novos serviços como forma de melhorar o seu perfil em relação a clientes e intermediários, especialmente em segmentos ou áreas geográficas onde sua atuação é fraca. Diversas instituições financeiras utilizam o lançamento de novos serviços como força re-direcionadora da companhia, ou seja, para modificar os mercados ou a percepção dos usuários dentro de tais mercados (EASINGWOOD; PERCIVAL, 1990).

2.2.3 Desempenho em NSD

As ofertas bem sucedidas de novos serviços e produtos oferecem diversos benefícios para as empresas (MENOR; TATIKONDA; SAMPSON, 2002). Usualmente, a avaliação dos esforços de desenvolvimento de novos serviços e produtos pelos gerentes é feita através do uso de métricas financeiras (como receita, lucro ou margem de lucro) ou outras medidas quantitativas relacionadas como o volume de vendas e o percentual de participação no mercado (GRIFFIN; PAGE, 1996). Entretanto, poucas empresas medem o desempenho em NSD de um ponto de vista processual e, quando o fazem, consideram-no bem sucedido apenas quando não há falhas (JOHNE; STOREY, 1998). Assim, a necessidade de explorar benefícios mais amplos do que os financeiros associados ao NSD têm motivado a busca de

indicadores de desempenho em NSD mais amplos e representativos (MENOR; TATIKONDA; SAMPSON, 2002).

O desempenho em NSD é um constructo multidimensional que reflete tanto a eficácia operacional (indicadores de qualidade, tempo e custo de desenvolvimento) quanto à competitividade da empresa no mercado (indicadores de adequação do produto ao mercado) (COOPER; KLEINSCHMIDT, 1995; TATIKONDA; MONTOYA-WEISS, 2001), podendo ser medido, segundo John e Storey (1998), em nível de projeto ou em nível de programa. Os autores sustentam a necessidade da utilização de uma medida multidimensional de desempenho em NSD, exemplificando que a métrica utilizada para medir o sucesso ou fracasso de dado serviço depende de qual o propósito inicial do negócio. Se, por exemplo, o objetivo do novo serviço é a conquista de mercado através da redução do preço do serviço, não há sentido em utilizar a métrica de retorno sobre o investimento para medir o sucesso.

Em um estudo sobre sucessos e falhas no desenvolvimento de novos produtos, Cooper e Kleinschmidt (1987) especificaram dez diferentes itens de medição de desempenho que foram agrupados, após análise fatorial, em três dimensões: 1) desempenho financeiro (lucro sobre venda, nível de lucratividade e período de retorno); 2) janela de oportunidade (o grau de abertura de mercado de janelas de oportunidade que o novo produto abriu para a empresa); e 3) impacto no mercado (tanto doméstico como estrangeiro). A pesquisa demonstra que o sucesso de uma dimensão não necessariamente significa sucesso nas outras duas.

De Brentani (1989) especificou previamente dezesseis diferentes itens de medição de desempenho que foram agrupados, após análise fatorial, nas seguintes dimensões: 1) vendas e *market share*; 2) competitividade; 3) impacto nos produtos já existentes; e 4) custo. Cooper et al. (1994) apresentaram catorze itens de medição de desempenho que foram agrupados em três dimensões: 1) financeira; 2) melhorias de relacionamento; e 3) desenvolvimento de mercado. Em um estudo analítico dos fatores de sucesso em NPD, Cordero (1990) apresenta as seguintes distinções a serem consideradas na avaliação do desempenho: desempenho geral do negócio (i.e., o percentual de vendas de novos produtos como um percentual da média da indústria), desempenho técnico (a qualidade necessária dos insumos de entrada e saída do processo) e o desempenho comercial (medidas de desempenho financeiro e de vendas).

Griffin e Page (1993) procuraram identificar todos os itens de medição de desempenho propostos na literatura e tentaram agrupá-los em categorias. Após a análise qualitativa e a análise fatorial, cinco categorias de medição de desempenho foram propostas: 1) benefícios

gerais para empresa; 2) benefícios no nível de programa; 3) benefícios no nível de produto; 4) benefícios financeiros; e 5) benefícios de aceitação do cliente. Em um trabalho posterior, Griffin e Page (1996) constaram que o conjunto apropriado de medidas depende da estratégia de projeto da empresa e também da estratégia geral do negócio. Segundo os autores, uma empresa pode atingir o sucesso de várias maneiras e freqüentemente deverá sacrificar algum nível de sucesso em uma dimensão para atingir o sucesso em outra.

Voss et al. (1992) argumentam que o desempenho em NSD pode ser medido através de duas dimensões: 1) o resultado do desenvolvimento e 2) o processo de desenvolvimento. A medição do resultado do desenvolvimento deve ser baseada em cinco questões: i) O serviço aumentou o desempenho financeiro?; ii) O serviço tornou a empresa mais competitiva?; iii) A eficiência na utilização de recursos foi melhorada?; iv) A capacidade da firma em ser flexível melhorou?; v) O serviço aumentou a percepção de qualidade do serviço pelos clientes? Já o processo de desenvolvimento necessita ser avaliado em termos de seus custos, eficácia e velocidade. A eficácia se refere ao grau de inovação da empresa. A velocidade pode ser medida em termos do tempo de desenvolvimento e o tempo de resposta do mercado às inovações introduzidas. Além disso, os custos envolvidos no projeto e os investimentos em inovações também devem ser utilizados para medir o desempenho. O Quadro 4 apresenta as duas dimensões propostas pelos autores com suas respectivas métricas. Apesar de as medições de sucesso estarem provavelmente relacionadas com determinados objetivos específicos da empresa, a avaliação do desempenho em NSD está intimamente conectada à avaliação do sucesso ou fracasso de um novo serviço (JOHNE; STOREY, 1998).

Johne e Storey (1998) sustentam que os estudos existentes a respeito de desempenho em NSD não são replicáveis em função de não definirem claramente as seguintes questões: i) a proposta inicial do NSD; ii) o contexto do desenvolvimento; iii) o critério utilizado para analisar os resultados. A definição da proposta inicial do NSD é importante porque é provável que diferentes tipos de NSD possam ser utilizados para o mesmo propósito de desenvolvimento. Assim, pesquisas empíricas são necessárias para descobrir quais são as propostas de negócio que estão associadas a determinados tipos de NSD e qual a extensão de certas influências pessoais e do negócio no NSD.

Resultados do NSD	Processo de NSD
<i>Medidas financeiras</i>	<i>Critério custo</i>
Obtenção de maior lucratividade geral.	Custo médio de desenvolvimento por serviço
Redução significativa de custos para a empresa	Custo de desenvolvimento de um serviço individual
Obtenção de importante eficiência em custos para a empresa	Percentual de <i>turnover</i> gastos no desenvolvimento de novos serviços, produtos e processos
<i>Medidas de competitividade</i>	<i>Eficácia</i>
Exceder os objetivos de <i>market share</i>	Quantos novos serviços são desenvolvidos anualmente
Exceder objetivos de venda e uso dos clientes	Percentual de novos serviços que são bem sucedidos
Exceder objetivos de crescimento de venda e de usuários	
Obter elevado <i>market share</i> relativo	
Obter um impacto positivo na reputação e imagem da empresa	
Gerar importante vantagem competitiva para a empresa	
Aumentar a venda e o uso de outros produtos pela empresa	
<i>Medidas de qualidade</i>	<i>Velocidade</i>
Resultar em serviços com qualidade superior aos dos concorrentes	Tempo decorrente entre a definição do conceito e o lançamento
Resultar em experiências de serviço superiores aos dos concorrentes	Tempo decorrente entre a definição do conceito e a prototipagem
Possuir benefícios únicos que são percebidos como superiores em relação aos concorrentes	Tempo decorrente entre a prototipagem e o lançamento
Aumentar a confiabilidade	Tempo de adoção do novo conceito pelo mercado
Tornar-se mais solícito em relação ao cliente	

Quadro 4: Medidas de Desempenho dos Resultados e do Processo de NSD

Fonte: Adaptado de Menor, Tatikonda e Sampson (2002)

O contexto do desenvolvimento é importante de ser definido porque existem diversos fatores contextuais que influenciam as medições. Entre eles, os autores citam as diferenças existentes entre firmas da mesma indústria, entre indústrias e entre ofertas dentro de uma mesma estratégia. Além disso, diversos outros fatores organizacionais, como suporte gerencial, modelo de desenvolvimento *ad hoc* ou por programa e a quantidade de aprendizado organizacional necessária para o NSD são importantes. A definição dos critérios utilizados para avaliar o resultado é essencial em virtude da multidimensionalidade do construto desempenho em NSD.

A decisão do que será medido e como será medido é uma decisão que afeta consideravelmente as pesquisas sobre o desempenho em NSD. Menor, Tatikonda e Sampson

(2002) sustentam que, dependendo de qual dimensão escolhida para a mensuração do desempenho (ou até mesmo ambas), medidas diferentes de eficácia e eficiência são utilizadas. Os autores consideram que o “entendimento da importância e aplicabilidade geral (ou seletiva) das métricas de desempenho em relação à eficácia e à competitividade para medir os esforços de NSD” (MENOR; TATIKONDA; SAMPSON, 2002, p.142) constitui uma oportunidade de pesquisa que deve ser explorada mais detalhadamente.

2.2.3.1 Antecedentes ao Desempenho de NSD

A identificação dos fatores ou dimensões que contribuem para o sucesso de um novo serviço tem sido um ponto focal nas pesquisas sobre NSD (FROEHLE et al., 2000; COOPER et al., 1994; COOPER; De BRENTANI, 1991). Entretanto, conforme visto anteriormente, a maioria dos estudos utiliza métricas financeiras para avaliar o grau de sucesso ou fracasso de um dado serviço ao invés de utilizarem um constructo multidimensional de desempenho em NSD e avaliam apenas a influência individual dos fatores no desempenho. Apesar desses estudos se assemelharem a outros já realizados para o NPD, as pesquisas com esse objetivo, direcionadas especificamente para os serviços, ainda são incipientes (COOPER; De BRENTANI, 1991).

Segundo Menor, Tatikonda e Sampson (2002), a investigação em grande detalhe de quais são os antecedentes operacionais do desempenho do NSD constitui uma oportunidade de pesquisa dentro da área de NSD. Os autores salientam que a literatura apresenta um conjunto comum de fatores - estratégicos, processuais, ambientais, mercadológicos e organizacionais – que estão associados com o desempenho de NPD (MONTROYA-WEISS; CALANTONE, 1994) e ao NSD (COOPER; EDGETT, 1999; MEYER; DETORE, 1999). De acordo com De Brentani (1995), quatro fatores principais impactam no sucesso de um novo serviço: i) natureza do serviço; ii) características do produto-mercado; iii) sinergia de projeto; e iv) processo de NSD. Johnson et al. (2000) inseriram a categoria de cultura de inovação como um fator de sucesso recentemente identificado. A explicação de cada um desses fatores será feita a seguir:

1) Natureza do serviço: os fatores inseridos nessa categoria se referem à extensão do novo serviço em relação a certos atributos: complexidade, uniformidade, custo, grau de inovação, dependência de recursos humanos e/ou de equipamentos e se o destino do serviço é

melhorar a qualidade da experiência do serviço ou oferecer evidência física da qualidade (De BRENTANI, 1995). Tais fatores de sucesso capturam o valor percebido pelos clientes em relação ao serviço e que, ao mesmo tempo, oferece uma vantagem competitiva para o fornecedor (JOHNSON et al., 2000).

2) *Características do produto-mercado*: os fatores dessa categoria referem-se às dimensões do novo serviço que descrevem a adequação do produto ao mercado, atratividade e competitividade das ofertas de serviço e o grau em que as demandas dos clientes são atendidas (De BRENTANI, 1995). De modo intuitivo, não é difícil perceber que os serviços que foram bem sucedidos no mercado claramente atenderam às necessidades dos clientes e foram consistentes com seus valores e sistemas operacionais (JOHNSON et al., 2000).

3) *Sinergia de projeto*: a sinergia captura duas dimensões: se o serviço novo ou modificado é consistente com os recursos financeiros, técnicos e humanos da empresa e se ele está adequado com a linha de serviços corrente da empresa e com as experiências dos clientes. Cooper e De Brentani (1991) constataram que a sinergia é o principal fator para a determinação do sucesso. Edgett (1994) nota que novos serviços bem-sucedidos claramente atendem a necessidade do cliente e são suportados por processos bem consistentes de entrega. Johnson et al. (2000) também afirmam que a congruência do sistema de serviços no NSD é importante.

4) *Processo de NSD*: todos os estudos prévios a respeito dos fatores de sucesso em NSD recomendaram o estabelecimento de um processo de NSD sistemático e formal. Alguns autores sustentam que este é o principal fator de sucesso (COOPER et al., 1994; EDGETT, 1994). Froehle et al. (2000) constataram uma relação significativa entre a formulação do processo de NSD e a velocidade do NSD. Os autores também identificaram a tecnologia da informação (TI) como um fator habilitador. Segundo Johnson et al. (2000), o processo de NSD pode ser altamente complexo e dependente da natureza do serviço.

5) *Cultura de inovação em serviços*: diversas influências organizacionais estimulam a eficácia e a eficiência do processo de NSD (THWAITES, 1992). O gerenciamento de riscos, estilo de gerenciamento e a estrutura organizacional estão relacionados com o construto de cultura organizacional, um tópico que tem recebido pouca atenção na literatura de NSD e NPD. Cooper e Kleinschmidt (1995) constataram que uma cultura e clima organizacionais positivos constituem uma necessidade para o desenvolvimento de novos produtos bem sucedidos. Segundo Johnson et al. (2000), as práticas organizacionais que promovem uma

cultura positiva incluem o suporte ao trabalho em equipe, suporte ao modelo de recompensas, aceitação de riscos, autonomia para o tratamento de falhas, encorajamento de submissão de idéias de novos produtos por parte dos funcionários, oferecimento de tempo para os funcionários desenvolverem suas próprias idéias e a disponibilização de recursos financeiros para projetos internos. Froehle et al. (2000) mostraram que o uso de equipes multifuncionais aumentou a eficácia do processo de NSD.

2.3 COMPETÊNCIA EM NSD

Tendo em vista as limitações dos estudos anteriores que analisaram apenas as contribuições individuais de cada fator no desempenho de NSD, Menor e Roth (2007) identificaram cinco dimensões críticas e complementares no NSD que impactam no desempenho em NSD: i) foco no processo de NSD; ii) acuidade de mercado; iii) estratégia de NSD; iv) cultura de NSD e iv) experiência em TI. As cinco dimensões foram reunidas a fim de refletirem um constructo multidimensional de segunda ordem denominado de *competência em NSD*.

A Figura 2 mostra o modelo conceitual do constructo com suas respectivas dimensões e a relação de antecedência com o desempenho em NSD. O constructo *competência em NSD* é considerado de segunda ordem em virtude de ser formado pela inter-relação existente entre os constructos de primeira ordem. Os cinco constructos de primeira ordem representam as dimensões previstas teoricamente e são operacionalizados através de indicadores empíricos. O constructo *competência em NSD* foi operacionalizado, pelos autores, através de uma escala composta por vinte e um (21) indicadores empíricos que procuram medir as cinco dimensões anteriormente citadas. A medição do constructo desempenho em NSD foi realizada através de oito (8) indicadores empíricos e serviu para validar o constructo *competência em NSD* do ponto de vista nomológico e preditivo.

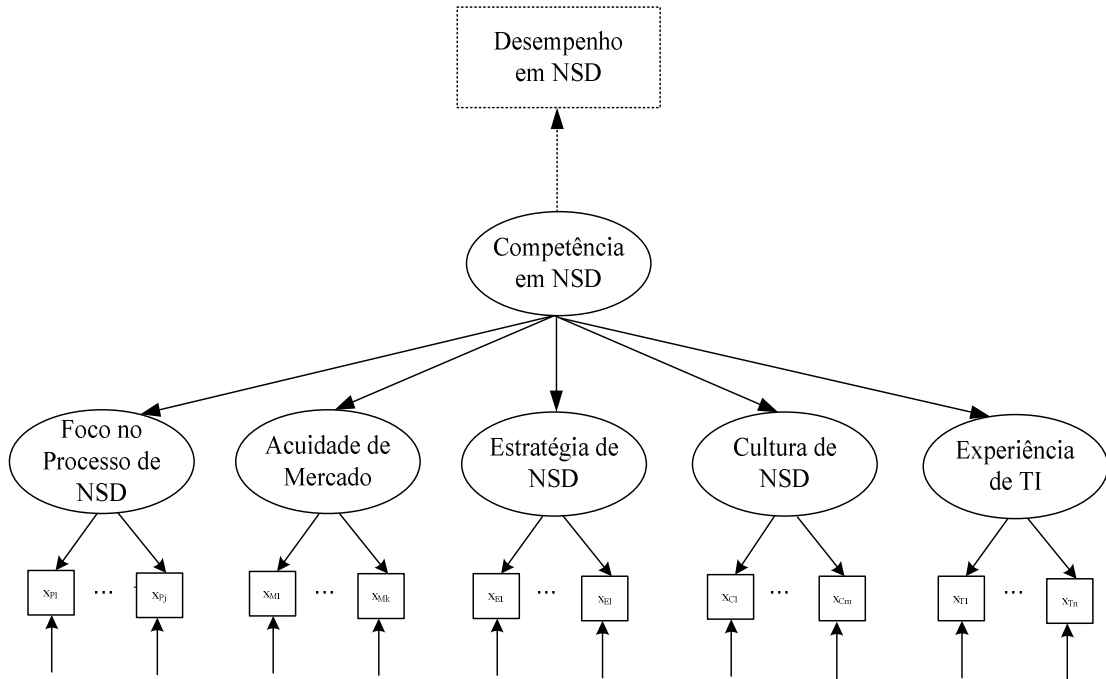


Figura 2: Modelo Conceitual das Dimensões da Competência em NSD
Fonte: Adaptado de Menor e Roth (2007)

O Quadro 5 apresenta as principais características da escala de 21 itens utilizada para operacionalizar o constructo *competência em NSD*. Cada uma das dimensões será descrita detalhadamente nas seções seguintes. A fim de facilitar a leitura do restante desse trabalho, as cinco dimensões serão descritas pelas letras maiúsculas PMECT identificadas no título de cada seção. As questões de cada dimensão são apresentados no Apêndice A desse trabalho.

Sigla	Dimensão	Objetivo da medição (síntese)	Número de questões	Forma de medição
P	Foco no processo de NSD	Uso de rotinas padronizadas e sistemáticas de NSD	4	Likert (5 pontos)
M	Acuidade de mercado	Habilidade de analisar e reagir ao mercado em termos de NSD	4	Likert (5 pontos)
E	Estratégia de NSD	Aderência das atividades de NSD em relação aos objetivos estratégicos globais da empresa	4	Likert (5 pontos)
C	Cultura de NSD	Existência de uma cultura inovadora e propícia ao NSD	4	Likert (5 pontos)
T	Experiência em TI	Uso de ferramentas de TI para aumentar a eficiência das atividades de NSD	5	Likert (5 pontos)

Quadro 5: Escala *Competência em NSD*
Fonte: Elaborado pelo autor

2.3.1 Foco no Processo de NSD (P)

A dimensão *foco no processo de NSD* representa a disponibilidade e uso de práticas e rotinas sistemáticas de desenvolvimento de serviços. Um foco no processo de NSD é um indicador de que a empresa de serviços possui um processo formalizado para conduzir seus esforços de NSD. Além disso, permite simplicidade e repetição no processo de NSD, o que aumenta a eficiência e a eficácia em NSD (MENOR; ROTH, 2007).

Um processo de NSD compreende aquelas atividades, tarefas e fluxos de informação que são necessários para que uma empresa desenhe, desenvolva, avalie e esteja preparada para comercializar novos serviços (BOWERS, 1985 *apud* MENOR; ROTH, 2007). Cooper et al. (1994) sustentam que o processo de NSD inclui as atividades, ações, tarefas e avaliações (tais como triagem de projetos, pesquisa de mercado, desenvolvimento de produto e teste de *marketing*) que movem o novo serviço da idéia até o lançamento. Menor e Roth (2007) afirmam que os processos de NSD especificam as atividades críticas e os participantes envolvidos nos esforços de NSD.

Todos os estudos a respeito dos fatores de sucesso no NSD vistos anteriormente recomendam a utilização de um processo de desenvolvimento de novos serviços formal e sistemático. Alguns pesquisadores (COOPER et al., 1994; EDGETT, 1994; De BRENTANI, 1989), de fato, consideram a existência desse processo o fator de sucesso mais importante. Estudos comprovam que empresas de serviço que utilizam processos formalizados de desenvolvimento de novos serviços têm mais chance de obter vantagens em termos de desempenho (JOHNSON et al., 2000; GRIFFIN, 1997). Alguns autores (EDVARDSSON; HAGLUND; MATTSON, 1995), entretanto, sustentam que um sistema detalhado e planejado de desenvolvimento pode intimidar a criatividade necessária para o desenvolvimento de novos serviços.

Apesar de importante para a maioria dos pesquisadores, existem poucos estudos empíricos (STEVENS e DIMITRIADIS, 2005) sobre o assunto e não há consenso em relação a um processo de desenvolvimento formalizado para os serviços. Os estudos existentes (JOHNE e STOREY, 1998; SUNDBO, 1997) são fragmentados e menos desenvolvidos em relação aos destinados ao desenvolvimento de produtos. Menor, Tatikonda e Sampson (2002) apontam a necessidade de esforços no sentido de tornar mais clara a terminologia e contribuições dos trabalhos da área.

Diversos modelos de processo de NSD procuram definir um conjunto de etapas para o processo de desenvolvimento de um novo serviço (MARTIN e HORNE, 1993; SCHEUING e JOHNSON, 1989). Cooper e Edgett (1999) e Bitran e Pedrosa (1998) salientam que nenhum tópico do gerenciamento de novos produtos e serviços tem recebido mais atenção do que o estabelecimento do processo correto de desenvolvimento.

Johnson et al. (2000) analisam diversos modelos de processo de NSD e os classificam em três categorias: parciais, de tradução (*translation models*) e abrangentes. Os modelos parciais estão relacionados apenas com uma parte do processo geral de NSD. Os modelos de tradução são aqueles baseados no modelo de Booz, Allen e Hamilton (1982) para o desenvolvimento de novos produtos (modelo BAH) (Figura 3). Os modelos abrangentes são aqueles que procuram representar o processo de NSD de modo holístico. Dois modelos de tradução e três modelos abrangentes serão analisados a seguir a fim de ilustrar o conceito e apresentar a evolução das pesquisas na área.

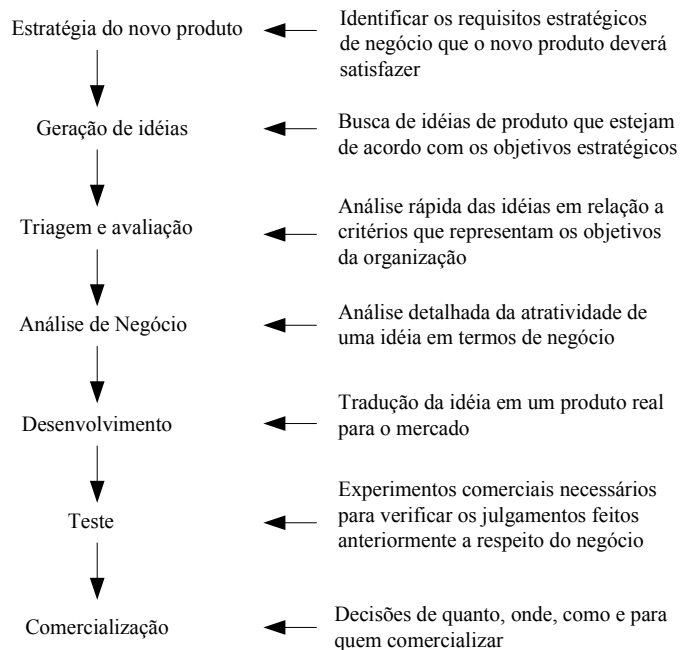


Figura 3: Modelo BAH de Desenvolvimento de Novos Produtos

Fonte: Adaptado de John e Storey (1998)

A maioria dos modelos de processo de NSD existentes na literatura são modelos de tradução (*translation models*). Dentre eles, podemos citar o modelo normativo de Bowers (1989) e o modelo de Johnson, Scheuing e Gaida (1986). O modelo de Bowers (1989) é composto de oito estágios sequenciais e é o primeiro a incluir uma fase de definição de uma estratégia para os novos serviços. O modelo de Johnson, Scheuing e Gaida (1986) é composto de seis fases sequenciais e é praticamente idêntico ao modelo BAH, com a exceção

da fase de triagem das idéias geradas na fase anterior. A Figura 4 descreve as fases de cada modelo em comparação com o modelo BAH.

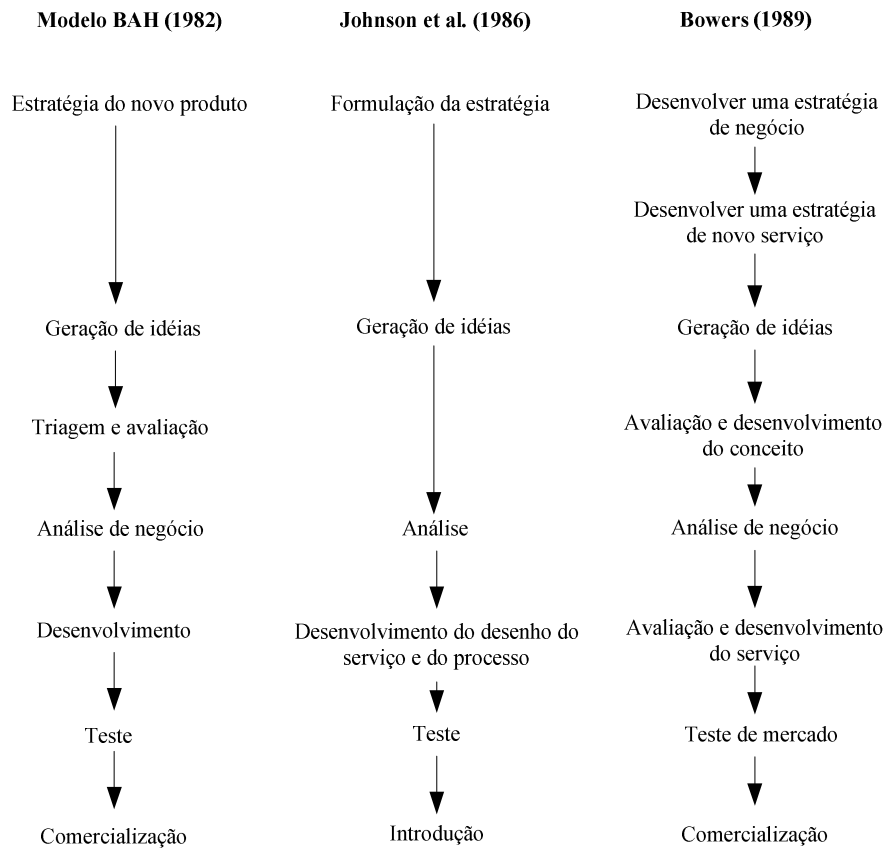


Figura 4: Comparação dos Modelos de Tradução com o Modelo BAH

Fonte: Elaborado pelo autor

Apesar de os modelos de NSD seguirem os mesmos processos genéricos apresentados nos modelos de NPD, a importância relativa de cada estágio e como cada estágio é executado são afetados pelas características únicas dos serviços (JOHNE; STOREY, 1998; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000). Estudos demonstraram que as técnicas utilizadas nas fases de triagem de produtos, teste de conceito, teste de produto e teste de mercado tiveram pouco uso no NSD (EASINGWOOD, 1986; SCHEUING; JOHNSON, 1989). Além disso, quando executadas, tais etapas são de modo ineficiente, mesmo quando são consideradas importantes para o resultado final do processo de NSD (REIDENBACH e MOAK, 1986). Tais resultados fazem com que alguns pesquisadores sustentem que um processo de NSD desenvolvido especificamente para serviços pode trazer vantagens em termos de desempenho para as empresas de serviço (JOHNSON et al., 2000).

O modelo abrangente de Scheuing e Johnson (1989), apresentado na Figura 5, é baseado na literatura de marketing de serviços e faz uma importante distinção entre o desenho

do serviço e o desenho do processo de serviço. Em função de os serviços serem, em sua natureza, processos, os sistemas de entrega assumem grande importância no NSD (LOVELOCK, 1984). O modelo também mostra o envolvimento dos funcionários de contato com o cliente e também dos clientes no processo. O modelo é bastante valioso em função de ilustrar as diversas atividades externas e internas e suas inter-relações dentro do processo de NSD (JOHNSON et al., 2000).

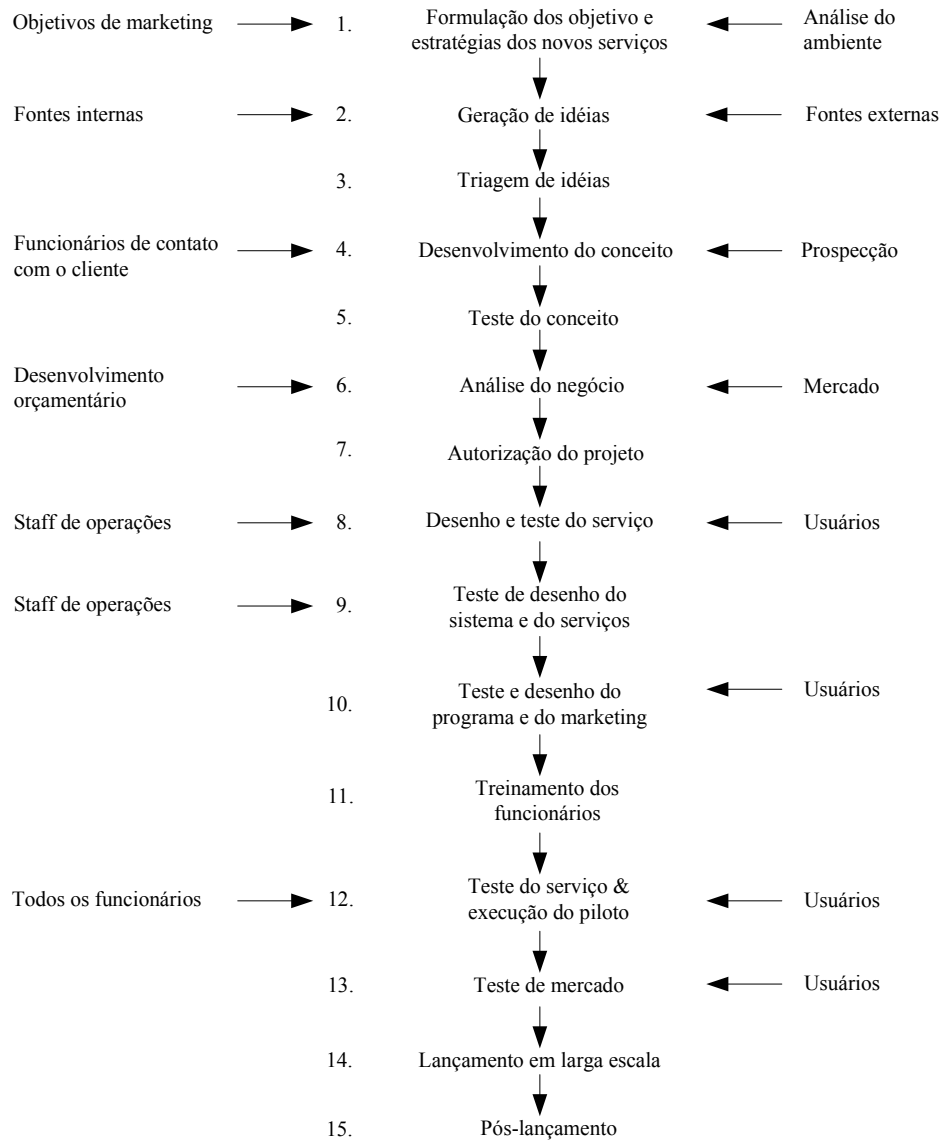


Figura 5: Modelo Abrangente de Scheuing e Johnson
Fonte: Adaptado de John e Storey (1998)

Tax e Stuart (1997) também reconhecem a importância de considerar a interação entre várias atividades no processo de NSD. O modelo abrangente dos pesquisadores incorpora a introdução de novos serviços dentro de um sistema de serviço já existente. Desse modo, o

processo inicia com uma auditoria do sistema de serviço existente e prossegue através do desenho, análise de risco e ciclos de modificação.

Johnson et al. (2000) sugerem que os esforços de NSD são altamente interativos e não-lineares e, da mesma forma que Tax e Stuart (1997), propõem um processo de NSD cíclico (Figura 6) composto de treze etapas. O ciclo de processo de NSD representa uma progressão e, em alguns casos, convergência de planejamento e execução. Os primeiros dois estágios do ciclo, desenho e análise, representam a *fase de planejamento* do ciclo de processo de NSD onde as decisões de viabilidade de mercado, recursos internos e capacidades internas são considerados. As últimas duas etapas, desenvolvimento e lançamento, representam a *fase de execução* do processo. Nessa fase, o desenho do sistema de entrega do serviço, o uso de habilitadores e esforços multifuncionais de desenvolvimento tornam-se questões gerenciais críticas. Segundo Menor e Roth (1999), a existência de *expertise* em ambas as fases do processo cíclico de NSD é um indicativo de competência em NSD.

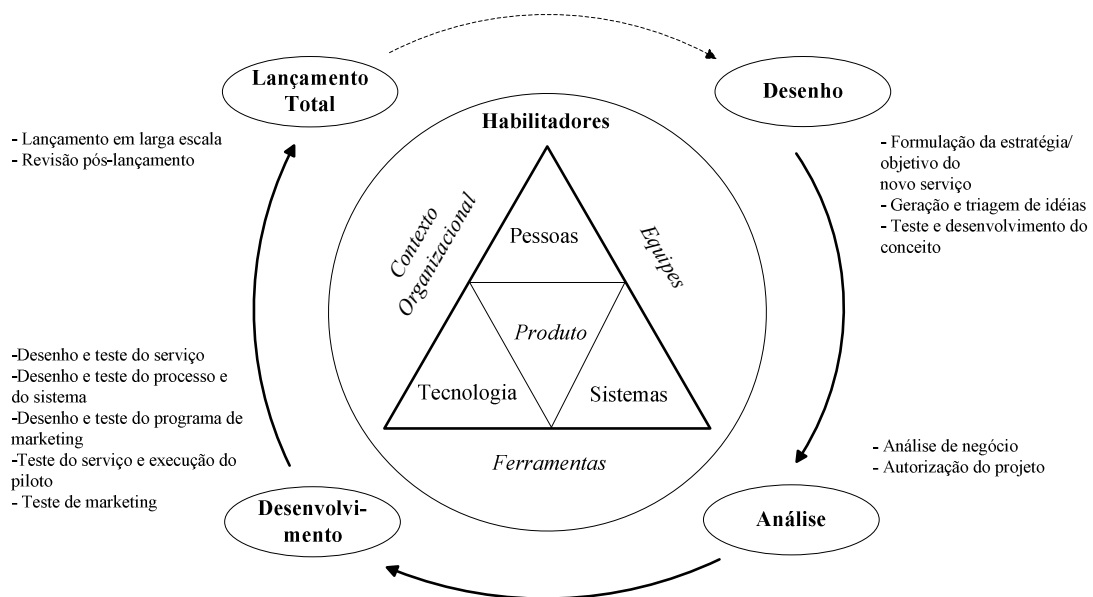


Figura 6: Ciclo de Processo de NSD
Fonte: Adaptado de Johnson et al. (2000)

À medida que a empresa de serviço inova, o processo cíclico é facilitado por uma série de habilitadores similares àqueles presentes em pesquisas de NPD. Os habilitadores possuem um impacto positivo no tempo do ciclo de NSD e permitem que os desenvolvedores desenhem o sistema de entrega do serviço de modo que o novo serviço esteja de acordo com as necessidades dos clientes. Os habilitadores atuam como “lubrificantes” que facilitam o fluxo através do ciclo de processo do NSD.

Todos os modelos de NSD apresentados anteriormente possuem uma natureza seqüencial. Tais modelos seguem uma concepção linear de desenvolvimento que acompanha logicamente desde a idéia inicial até o lançamento do serviço. O sucesso desses modelos envolve, portanto, a obediência à seqüência das etapas e a execução correta das atividades dentro de cada etapa. A maioria dos modelos de desenvolvimento segue esta lógica, especialmente os direcionados ao desenvolvimento de novos produtos (BOOZ; ALLEN; HAMILTON, 1982; COOPER, 1994; COOPER; KLEINSCHMIDT, 1995; KLINE; ROSENBERG, 1986). O mais conhecido desses modelos lineares é o modelo de “*stage-gate*” de desenvolvimento de novos produtos (COOPER, 1992).

Stevens e Dimitriadis (2005) fazem uma crítica aos modelos seqüenciais. Os autores sustentam que, apesar de os modelos seqüenciais oferecerem uma visão geral do processo durante a sua execução, eles possuem três fraquezas: 1) a existência de diversas fases pode gerar demora nos processos, em função do tempo gasto em cada fase, e certa burocracia; 2) a descrição de cada fase não representa o modo cooperativo, multifuncional e informal que as empresas organizam os times de desenvolvimento; e 3) os modelos seqüenciais não ajudam na definição do que deve ser produzido durante cada estágio e impossibilitam a geração de novas combinações de possíveis soluções.

Baseados em evidências de que a inovação possui determinantes organizacionais, tais como diferenciação funcional, centralização, atitude gerencial em relação à mudança, experiência gerencial, conhecimento técnico, intensidade administrativa e comunicação interna (DAMANPOUR, 1991) e de que existe uma ligação entre o processo de aprendizagem e o desenvolvimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1995), Stevens e Dimiatridis (2005) sustentam que modelos de processo de NSD baseados em dimensões organizacionais são mais adequados para ajudar no entendimento do processo de NSD.

Alguns estudos empíricos têm confirmado esse impacto significativo dos fatores organizacionais no NSD. Hart e Service (1993) demonstraram que a eficiência do processo de NSD aumentou quando houve um crescimento na comunicação informal, compartilhamento de informações e acordos no processo de tomada de decisão. Edvardsson, Haglund e Mattson (1995) revelaram que a falta de coordenação entre as funções, conflitos intra-organizacionais e a integração entre departamentos tinham influência considerável na criação, desenho e lançamento de novos serviços. O processo de aprendizagem durante o processo de NSD também tem sido associado positivamente com a competitividade da empresa (LIEVENS; MONAERT, 2000).

Dessa forma, os autores propõem um modelo de aprendizado sistêmico para o NSD que procura englobar as evidências empíricas anteriormente citadas. Segundo o modelo, a dinâmica do NSD e do aprendizado organizacional são compostos de interações (Figura 7).

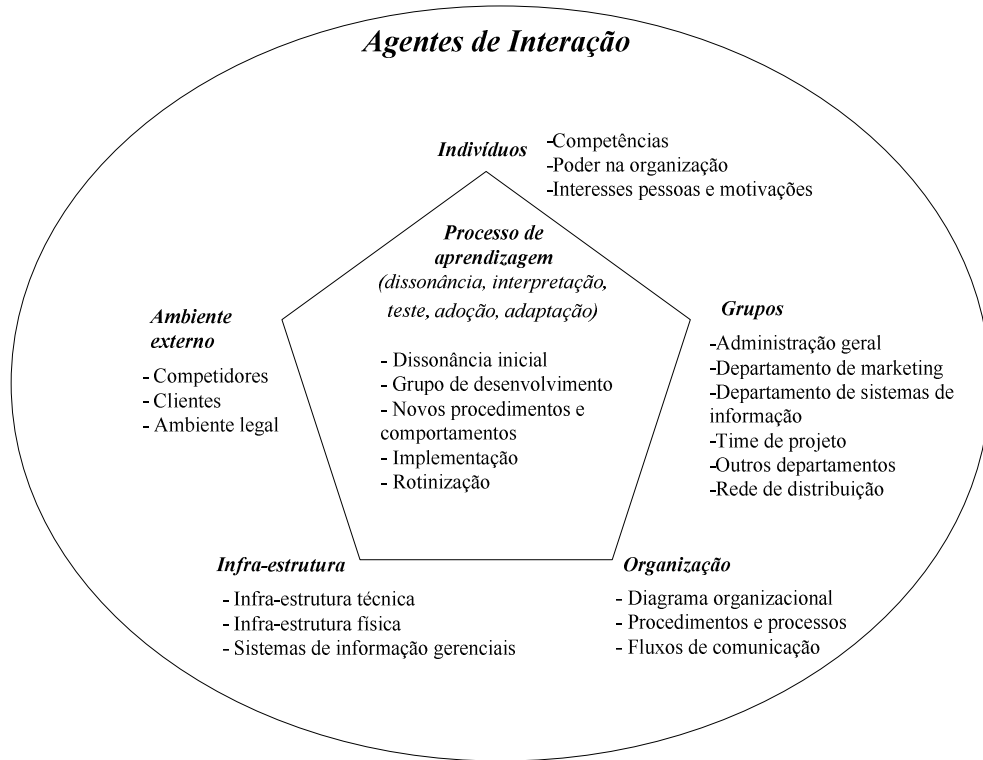


Figura 7: Modelo Sistêmico de Aprendizagem de NSD
Fonte: Adaptado de Stevens e Dimitriadis (2005)

Essas interações são executadas por agentes que criam conhecimento e estão em permanente contato uns com os outros. Além de grupos e indivíduos, o modelo também inclui a influência da infra-estrutura física e técnica e também o contexto externo como agentes de interação. O modelo é uma tentativa de representar uma série de aspectos organizacionais que não são considerados nos modelos de desenvolvimento seqüenciais. Apesar de ter sido gerado empiricamente por métodos qualitativos, o modelo ainda necessita de maiores investigações para avaliar sua generalização.

Os modelos de NSD baseados em fatores organizacionais e, em especial, o modelo sistêmico de aprendizagem de NSD, possuem estreita relação com o modelo holístico de competência em NSD proposto por Menor e Roth (2007) e que constitui o objeto desse trabalho. A abrangência sistêmica desses modelos faz com que possam ser considerados mais como modelos teóricos multidimensionais que analisam o NSD de modo global do que simplesmente modelos de "processos".

A escala multi-item proposta por Menor e Roth (2007) para operacionalizar a dimensão *foco no processo de NSD* do constructo *competência em NSD* é composta de quatro indicadores empíricos e sua tradução é apresentada no Apêndice A.

2.3.2 Acuidade de Mercado (M)

A dimensão *acuidade de mercado* descreve a habilidade da empresa em enxergar o ambiente competitivo claramente e se antecipar e responder às necessidades e desejos dinâmicos dos clientes. Ela é valiosa porque requer que a organização continuamente colete informações das necessidades do cliente e das habilidades dos competidores e use esta informação para criar novos serviços que representam um valor superior aos seus clientes (MENOR; ROTH, 2007).

Tendo em vista que as demandas e expectativas dos clientes variam no decorrer do tempo, a entrega contínua de produtos e serviços de alta qualidade requer um monitoramento constante dos mercados e uma resposta rápida a mudanças (JAWORSKI; KOHLI, 1993). A orientação de mercado geralmente consiste de (1) orientação e direcionamento para o cliente; (2) orientação para a geração de lucro; e (3) organização integrada de *marketing*, ou seja, a integração de esforços de todas as áreas da organização para satisfazer as necessidades e desejos dos clientes (PERREAULT; MCCARTHY, 2002).

Dois modelos fortemente relacionados constituem a base da pesquisa de orientação ao mercado. O primeiro modelo é sugerido por Kohli e Jaworski (1990). Após entrevistas e revisões na literatura, os autores apresentam um modelo orientado a processo que envolve os estágios de geração, disseminação e resposta à inteligência de mercado como sendo a essência da orientação do mercado. A orientação ao mercado é definida, portanto, como a criação de inteligência de mercado a respeito das demandas dos clientes atuais e potenciais e a disseminação dessa inteligência por toda a empresa. Além disso, uma rápida capacidade de reação a essa inteligência de mercado por toda a empresa também é necessária

A inteligência de mercado não está associada somente ao monitoramento das percepções e necessidades dos clientes, mas também à análise de como os clientes podem ser afetados por forças ambientais, tais como regulação governamental, tecnologia e competidores. A disseminação relaciona-se à comunicação e transferência da inteligência de

mercado para todos os departamentos e indivíduos da organização mediante canais formais e informais de comunicação. A capacidade de resposta representa a ação que é tomada pela empresa em resposta à inteligência de mercado. A menos que a empresa reaja à informação recebida, nada é realizado (KARA et al., 2005).

O segundo modelo é proposto por Narver e Slater (1990). Após uma pesquisa extensa na literatura, os autores operacionalizam a orientação de mercado como sendo composta de três dimensões comportamentais (orientação ao cliente, orientação para o concorrente e coordenação interfuncional) afetadas por duas dimensões de decisões (foco em longo prazo e foco no lucro). A orientação ao cliente está relacionada à capacidade de criar valor para o cliente de forma constante e na disseminação de informações por toda a empresa. A orientação para o concorrente pressupõe o conhecimento das fraquezas de curto prazo e também das competências e estratégias de longo prazo dos concorrentes atuais e potenciais. Finalmente, a coordenação interfuncional tem a função de aglutinar todos os esforços da empresa com o objetivo de criação de valor para o cliente.

Na perspectiva de Day (1999), a orientação para o mercado está relacionada com uma habilidade avançada em entender e satisfazer os clientes. Uma empresa orientada ao mercado deve possuir uma capacidade avançada de senso de mercado e possuir uma ligação com o consumidor. O senso de mercado envolve a capacidade de sentir os eventos e tendências do ambiente de modo mais rápido e rico que os concorrentes. A ligação com o cliente envolve a capacidade de criar e gerenciar relacionamentos com os clientes.

As perspectivas de orientação ao mercado, anteriormente descritas, são fortemente centradas na empresa e têm sido questionadas recentemente em detrimento de uma orientação ao mercado orientada pela perspectiva do cliente (STEINMAN et al., 2000; WEBB et al., 2000). Krepapa et al. (2003) vão mais além e enfatizam a necessidade de que os estudos sobre a orientação de mercado adotem múltiplas perspectivas.

No contexto do NSD, Cooper et al. (1994) sustentam que ser orientada para o mercado é o fator mais importante para uma empresa que deseja obter excelência em novos serviços. Sundbo (1997) afirma que levar em consideração os clientes, os competidores e as possibilidades de mercado são pontos fundamentais para alcançar inovações bem-sucedidas. Uma visão de mercado bem definida e com rápida resposta às demandas dos clientes e competidores contribui e facilita a geração de inovações em serviços (LUCAS; FERRELL, 2000). Entretanto, alguns autores sustentam que a orientação de mercado pode não ter uma

relação tão direta com o desempenho da empresa, sendo influenciada pelas condições do ambiente, como turbulências de mercado e intensidade competitiva (HAN et al., 1998).

Mesmo que a orientação para o mercado seja importante na geração bem-sucedida de novos serviços, a facilidade de copiar o novo serviço, motivada principalmente pela dificuldade de patentear um processo, faz com que os competidores sejam considerados uma fonte mais importante de idéias do que os próprios clientes (EASINGWOOD, 1986). A falta de uma cultura de mercado (muitas indústrias de serviço eram monopólios fortemente regulamentados) e a facilidade de cópia de um novo serviço faz com que haja uma falta de sofisticação generalizada no uso de pesquisas de mercado em NSD (EDGETT, 1993; EDGETT e THWAITES, 1990; GUPTA; WILEMON, 1990). Ennew e Watkins (1992) e Langeard et al. (1981) constataram que as percepções da administração a respeito das preferências e intenções dos clientes das empresas de serviço eram frequentemente erradas.

Existem diversas dificuldades na operacionalização do conceito de orientação ao mercado dentro de um contexto de serviços. Pesquisas quantitativas não são geralmente aceitas como instrumentos confiáveis para verificar a aceitação do consumidor em relação aos novos serviços e nem para analisar suas demandas atuais e futuras (LANGEARD et al., 1986). A ausência de protótipos físicos e a dificuldade de reprodução das características do mercado também causam problemas. Isso sugere que uma maior ênfase deve ser dada às pesquisas qualitativas para a obtenção de informações do mercado (JOHNE e STOREY, 1998). A maioria das pesquisas realizadas no setor financeiro baseia-se em relatórios externos padronizados que contém apenas indicadores econômicos e demográficos que possuem utilidade limitada para a identificação de oportunidades de mercado (DAVISON; WATKINSON; WRIGHT, 1989).

A disseminação interna da inteligência de mercado também é dificultada pela intangibilidade das ofertas. A maioria das organizações de serviços utiliza procedimentos de triagem informais (EASINGWOOD, 1986; EDGETT, 1993). Ao avaliarem o desenvolvimento de novos serviços, os gerentes enfrentam problemas na alocação de custos de serviços que dependem de sistemas de entrega compartilhados e também na estimativa de canibalização dos produtos existentes (EASINGWOOD, 1986; GUPTA; WILEMON, 1990).

Menor e Roth (2007) incluem a dimensão *acuidade de mercado* como um indicador reflexivo da competência em NSD da empresa dentro de um contexto interdisciplinar que integra as visões de *marketing* e de operações. Na literatura de *marketing*, a orientação ao

mercado tem sido associada a uma melhoria de desempenho (KIRCA et al., 2005; SLATER; NARVER, 1999). Na literatura de operações, a acuidade de mercado também tem sido associada ao desempenho do negócio (MENOR; TATIKONDA; SAMPSON, 2002).

A escala multi-item proposta por Menor e Roth (2007) para operacionalizar a dimensão *acuidade de mercado* do constructo *competência em NSD* é composta de quatro indicadores empíricos e sua tradução é apresentada no Apêndice A.

2.3.3 Estratégia de NSD (E)

A dimensão *estratégia de NSD* define o papel do desenvolvimento de novos serviços dentro da estratégia geral de negócios. Ela integra a estratégia geral de negócio junto à estratégia de desenvolvimento de novos serviços e também às decisões de entrega e desenho do serviço. Assim, uma estratégia de desenvolvimento de novos serviços possibilita o planejamento e a alocação dos recursos necessários para os esforços de desenvolvimento de novos serviços ao mesmo tempo em que procura adequar as capacidades de operação, processos de entrega e procedimentos às necessidades de mercado (MENOR; ROTH, 2007).

De modo geral, muitas empresas não possuem um foco estratégico no NSD e não desenvolvem competências e estruturas organizacionais específicas para esse fim (EASINGWOOD, 1986; MARTIN; HORNE, 1993). Um dos pontos mais enfatizados para o sucesso do desenvolvimento de novos serviços ou produtos é a necessidade do alinhamento entre a estratégia dos novos serviços e produtos com a estratégia geral de negócio da empresa (COOPER; EDGETT, 1999; GRIFFIN, 1997; SUNDBO, 1997).

O estudo de modelos de estratégia em serviço, portanto, torna-se importante para o entendimento do NSD. Os estudos deste tipo de estratégia têm sido limitados a proposição de modelos formais de posicionamento das empresas de serviços dentro de matrizes de posicionamento de serviço ou na especificação de diretrizes estratégicas mais gerais e dependentes do contexto de uma economia de serviços. A matriz de posicionamento de serviços mais conhecida é a de Schmenner (1986), apresentada na Figura 8. A matriz posiciona as empresas de serviço em duas dimensões: 1) grau de interação e customização do serviço; e 2) grau de intensidade do trabalho. A fábrica de serviços é a que apresenta o menor grau de intensidade de trabalho e também de customização e interação com o cliente.

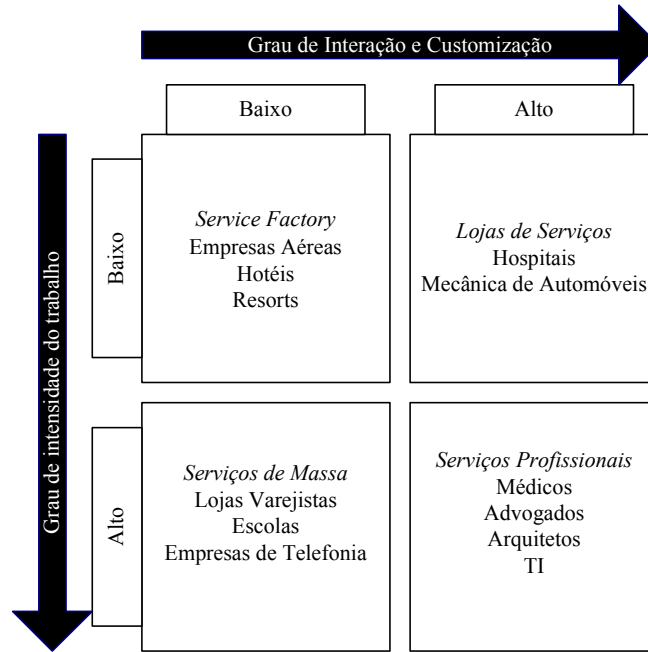


Figura 8: Matriz de Posicionamento de Serviços de Schmenner
Fonte: Adaptado de Schmenner (1986)

O movimento de uma empresa em direção a categoria de fábrica de serviços significa um aumento maior de produtividade através do uso de rotinas e processos padronizados. No entanto, Schmenner (2004) salienta que o aumento de produtividade não necessariamente está associado a um aumento de lucratividade e, por isso, a empresa de serviços pode ser lucrativa em qualquer ponto da matriz. As matrizes de posicionamento podem ser utilizadas para oferecer *insights* estratégicos de posicionamento de serviços no mercado e também servir de referência nos processos iniciais de NSD. Além de Schmenner (1986), diversos outros autores propuseram matrizes de posicionamento de serviços a fim de subsidiar as decisões estratégicas. O Quadro 6 descreve três outras matrizes de posicionamento de serviços.

Matriz de Posicionamento	Dimensões de envolvimento do cliente/funcionário	Dimensões do desenho do sistema de serviço
Silvestro et al. (1992)	Número de clientes processados por uma unidade de serviço por dia	Equipamentos/pessoal, tempo de contato, grau de impessoalidade dos funcionários, valor adicionado, foco no produto/processo
Tannila e Vepsalainen (1995)	Tipo de serviços (transações em massa, contratos padronizados, entrega customizada e relacionamentos contingenciais)	Tipo de canal para o acesso ao serviço (mercado, contato pessoal, rede de distribuição, hierarquia interna)
Kellog e Nie (1995)	Estrutura do processo de serviço (grau da influência do consumidor)	Estrutura do pacote de serviço (grau de customização ou de impessoalidade do cliente)

Quadro 6: Matrizes de Posicionamento de Serviços
Fonte: Elaborado pelo autor

Dentro dos modelos gerais de estratégia propostos na literatura para a área de serviços, Fitzsimmons e Fitzsimmons (2004) identificam dois deles nos quais as empresas de serviço podem se basear para alinharem suas estratégias de NSD com suas estratégias globais de negócio: o modelo de Heskett (1986) e o modelo de Chase e Hayes (1991). Heskett (1986) sustenta uma visão estratégica de serviço baseada em três dimensões: 1) atendimento de determinados segmentos de mercado; 2) incentivo para o desenvolvimento de capacidades internas distintas; e 3) atendimento de determinadas regiões geográficas.

Já o modelo de Chase e Hayes (1991) identifica quatro estágios da competitividade da empresa de serviços: 1) disponível para o serviço; 2) nivelamento operacional com o exterior; 3) competência distinta; e 4) entrega de serviços de primeira classe. As empresas de serviço posicionadas no primeiro estágio possuem um comportamento extremamente reativo e totalmente voltado para as práticas internas de desenvolvimento e entrega do serviço, sem investimento elevado em equipamentos e em recursos humanos. O segundo estágio envolve as empresas que percebem que podem melhorar a sua eficiência operacional através do uso de práticas bem sucedidas executadas por outras empresas do setor, porém sem uma preocupação muito grande com diferenciação. O terceiro estágio envolve empresas que possuem uma visão clara sobre como agregar valor aos clientes e saem em busca do desenvolvimento de competências-chave para o oferecimento de serviços de alta qualidade. O último estágio engloba empresas que, além da identificação das necessidades dos clientes, procuram criar mercados, necessidades e expectativas. São empresas que definem o padrão de qualidade do mercado e são líderes em seus segmentos de atuação.

Segundo Menor e Roth (2007), o ponto em comum entre esses dois modelos é equacionar as estratégias destinadas ao lançamento de produtos radicalmente inovadores com as práticas das melhores empresas de serviço. Segundo Roth e Van der Velde (1992) *apud* Menor e Roth (2007, p.5), as empresas excelentes no oferecimento de serviços são aquelas que:

“...criaram processos dinâmicos que oferecem produtos e serviços distintos, vantagem competitiva e satisfação aos clientes externos e internos, acionistas, fornecedores e sócios. As empresas de nível mundial possuem capacidades internas que possibilitam uma melhoria cada vez maior em recursos humanos, tecnologia, métodos e fluxos de informação. Essas capacidades estão em sinergia com o negócio total da empresa e possibilitam atingir uma posição competitiva sustentável nos mercados-alvo da firma em uma economia global.”

Menor e Roth (2007) sustentam que uma estratégia de NSD eficaz reflete e, ao mesmo tempo, representa a competência em NSD da empresa porque ela garante os recursos e procedimentos necessários para desenvolver serviços que estejam em sintonia com os objetivos gerais do negócio e também com as expectativas dos clientes.

A escala multi-item proposta pelos autores para operacionalizar a dimensão *estratégia de NSD* do constructo *competência em NSD* é composta de quatro indicadores empíricos e sua tradução é apresentada no Apêndice A.

2.3.4 Cultura de NSD (C)

A dimensão *cultura de NSD* captura os valores e as crenças dentro do contexto das organizações de serviço que indicam uma pré-disposição e desejo de inovar. Uma cultura de desenvolvimento de NSD positiva favorece um clima propício para o desenvolvimento de novos serviços (MENOR; ROTH, 2007).

Diversas definições de cultura organizacional existem na literatura. Deshpande e Webster (1989) caracterizam a cultura organizacional como o padrão compartilhado de valores e crenças que ajudam os indivíduos a entenderem o funcionamento da organização. Mintzberg (1979) define a cultura organizacional como tradições e crenças de uma organização que as distingue de outras organizações e infunde vida no esqueleto da estrutura. Para Schein (1985, p.9), a cultura organizacional é um “padrão de premissas básicas – inventadas, descobertas ou desenvolvidas por um grupo de pessoas à medida que elas aprendem a interagir com os problemas de adaptação interna e integração interna – e que tem funcionado bem o suficiente para ser considerado válido e que, portanto, pode ser ensinado para novos membros como um modo correto de perceber, pensar e se sentir em relação àqueles problemas”. Hofstede et al. (1990) define a cultura organizacional como a coleção de valores, crenças e normas que são compartilhadas por seus membros e que é refletida nas práticas e objetivos organizacionais.

Quatro tipos de cultura foram desenvolvidos na literatura especializada (CAMERON; FREEMAN, 1991; QUINN, 1988). Deshpande e Farley (2004) os apresentam com uma nomenclatura: 1) cultura competitiva, caracterizada por uma ênfase na vantagem competitiva a superioridade de mercado; 2) cultura empreendedora, que enfatiza a inovação e a aceitação

de riscos; 3) cultura burocrática, que é caracterizada por estruturas formais e regulamentos; e 4) cultura consensual, que enfatiza a lealdade, tradição e coesão interna.

Diversos estudos posicionam a cultura organizacional como chave para o gerenciamento da inovação. Jassawalla e Sashittal (2002) definem o termo *cultura facilitadora da inovação* como um ambiente empresarial social e cognitivo onde existe um compartilhamento da realidade e onde as crenças e sistemas de valores são refletidos em um padrão consistente de comportamentos entre os participantes. Os autores sustentam que tal tipo de cultura pode oferecer um quadro de referência amplo, ajudando a alinhar o comportamento dos empregados com os objetivos organizacionais relacionados à inovação e também integrar as demandas aparentemente paradoxais de controle e flexibilidade. Uma cultura facilitadora da inovação oferece guias e expectativas dentro dos quais comportamentos criativos, experimentações e aceitação de riscos podem surgir.

Uma cultura facilitadora da inovação está baseada em valores organizacionais. Khazanchi et al. (2007) examinam o papel de três dimensões destes valores na inovação em processo: 1) perfis de valores; 2) congruência de valor; e 3) interações entre valor e prática. Os perfis de valores são conjuntos de valores organizacionais que orientam seus membros, guiam suas expectativas, decisões e ações (QUINN; ROHRBAUGH, 1983). Enquanto um perfil de valor baseado na flexibilidade aumenta a criatividade, mudança e delegação de poder, um perfil de valor baseado no controle encoraja a eficiência, produtividade e estabilidade. A congruência de valor refere-se à extensão da percepção dos membros em relação a valores organizacionais similares (OREILLY; CHATMAN, 1986). Essa congruência possibilita uma cultura mais coesiva, definindo expectativas mais consistentes e comuns de comportamentos. Tais valores podem aumentar o alinhamento em torno de objetivos e, por sua vez, pode impactar no desempenho (GORDON; DITOMASO, 1992). As interações de valor-prática permitem a complementação ou a refutação da cultura pela prática organizacional. As práticas moderam o impacto dos valores reforçando ou contradizendo seus valores (DETERT et al., 2000).

Em função da dificuldade do gerenciamento da inovação, os pesquisadores organizacionais têm se preocupado com desenhos organizacionais que estejam positivamente associados com comportamentos inovadores. Jassawalla e Sashittal (1998) demonstram que o uso de times multifuncionais pode aumentar significativamente a integração inter-funcional de processo de NPD de alta tecnologia e que a colaboração nas atividades é afetada por fatores individuais (receptividade à mudança, nível de confiança, desejo de cooperar) e

organizacionais (nível de autonomia delegado para os participantes e prioridade dada pela gerência ao NPD). Lewis et al. (2002) explicam que o NPD requer uma ênfase na aplicação de soluções criativas pelos empregados e na definição de objetivos e projetos claros pela gerência. Griffin (1997) nota que a existência de uma cultura e ambiente positivos para o NPD é uma necessidade para o sucesso em termos de inovação.

Thwaites (1992) nota que diversas influências organizacionais impactam na eficiência e na eficácia nos processos de NSD. Muitas dessas influências organizacionais, tais como gerenciamento de risco, estilo de gerenciamento e estrutura organizacional, estão sob o construto cultura organizacional. Froehle et al. (2000) demonstram que o uso de estruturas compostas de times multifuncionais influencia diretamente a eficácia do processo de NSD. Schlesinger e Heskett (1991) retratam a importância do gerenciamento da cultura de serviço em uma empresa totalmente orientada a serviço. Uma cultura de serviço pode ser definida como uma cultura onde a apreciação por bons serviços existe e onde oferecer um bom serviço para clientes internos e externos é considerado normal e uma das coisas mais importantes para todos (GRÖNROOS, 1990). Uma cultura de serviço tem um papel fundamental para o sucesso do gerenciamento de serviços ao permitir que os funcionários atuem com autonomia na entrega do serviço e possam colaborar no desenho e entrega do novo serviço (MENOR; ROTH, 2007).

De um ponto de vista teórico, a literatura de *marketing* sugere que recursos culturais, tal como um clima organizacional que dê suporte a inovações, podem ser importantes antecedentes de comportamentos que aumentem o desempenho das empresas no desenvolvimento de novos produtos (WORKMAN, 1993). Moorman (1995) sustenta que a utilização da informação é um fator que afeta positivamente o desempenho da empresa na geração de novos produtos, mas nota que a utilização da informação é um processo particularmente pessoal que é dependente da existência e extensão de certa cultura de 'clã' exibida pela empresa.

A falta de funcionários qualificados e capacitados é uma das barreiras-chave para o NSD (DREW, 1995; JOHNE; HARBORNE, 1985). É também importante recompensar adequadamente as atividades de desenvolvimento (ATUAHENE-GIMA, 1996). A utilização de campeões de produto (*product champions*) e o uso de equipes de projeto também têm sido estratégias consideradas importantes para impulsionar o processo de desenvolvimento (DOVER, 1987). Além disso, o comprometimento do trabalho em equipe e a delegação de

poder para as equipes têm sido associados com um processo mais eficiente de NPD (DREW, 1995).

Segundo Menor e Roth (2007), a inclusão da dimensão *cultura de NSD* como parte do construto *competência em NSD* tem como justificativa a identificação dessa dimensão como parte importante do NPD. No entanto, os autores salientam que, apesar de sua importância para o sucesso das empresas, o constructo *cultura de NSD* tem recebido pouca atenção na literatura em função da falta de métricas válidas e confiáveis.

A escala multi-item associada à dimensão *cultura de NSD* do constructo *competência em NSD* é composta de quatro indicadores empíricos e sua tradução é apresentada no Apêndice A.

2.3.5 Experiência em TI (T)

A dimensão *experiência em TI* está relacionada ao uso da Tecnologia da Informação (TI) para facilitar ou melhorar a coordenação das atividades e o processamento da informação do processo de NSD dentro e fora da empresa (MENOR e ROTH, 2007). Segundo os autores, a intensidade e o uso de TI para suportar os esforços de NSD são indicativos de uma maior competência em NSD por parte da empresa. Isso ocorre em função de uma melhoria no processamento das informações (GOODHUE et al., 1992). Segundo Menor e Roth (2007), a dimensão está relacionada fortemente com as outras dimensões apresentadas anteriormente, em especial com as dimensões *foco no processo de NSD* e *acuidade de mercado*.

A experiência no uso de TI facilita a criação de serviços que são mais reativos às necessidades dos clientes. (SASSER; FULMER, 1990). Keller (1994) demonstrou empiricamente, em seu estudo sobre o desempenho de grupos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), que a adequação entre tecnologia e necessidade de processamento em tarefas não-rotineiras impacta positivamente na qualidade do projeto. A pesquisa de Keller (1994) suporta a proposição de Daft e Lengel (1986) sobre a qual a quantidade de processamento de informação e o tipo de meio de comunicação utilizado devem ser apropriados para os níveis de incerteza e ambigüidade inerentes à tarefa de desenvolvimento. Fiedler, Grover e Teng (1996) observam que a utilização da TI melhora o processamento de informações e a coordenação das atividades em ambientes operacionais caracterizados pela incerteza. Quinn e

Pacquette (1990) mostram que a implantação da tecnologia pode facilitar a inovação, especialmente quando os sistemas são sinérgicos e utilizados para dar suporte às atividades da empresa.

A escala multi-item associada à dimensão *experiência em TI* do constructo *competência em NSD* é composta de cinco indicadores empíricos e sua tradução é apresentada no Apêndice A.

3 MÉTODO

Este capítulo descreve o método utilizado nesse trabalho com o objetivo de responder a questão de pesquisa “Qual a validade externa do constructo *competência em NSD* no contexto de uma empresa brasileira prestadora de serviços de telecomunicações?”. Segundo Rudio (1989), um método serve de guia para o estudo de um problema, constituindo-se no caminho a ser percorrido e na elaboração organizada de procedimentos de orientação ao pesquisador. O método é importante porque associa racionalidade e ordenação à pesquisa científica, aumentando a sua confiabilidade e possibilitando a sua reprodutibilidade (DEMO, 1995).

O presente capítulo está organizado em quatro seções. A primeira seção tem o objetivo de descrever a arquitetura de pesquisa e salientar suas principais características e diferenças em relação ao trabalho original. A segunda seção tem como objetivo descrever a estratégia de pesquisa utilizada. A terceira seção mostra como foi realizado o método de coleta dos dados. A última seção apresenta a metodologia que foi utilizada no trabalho a fim de atingir os objetivos propostos.

3.1 ARQUITETURA DA PESQUISA

Antes da definição da estratégia, desenho e métodos de coleta utilizados no presente estudo, é importante situá-lo dentro de uma perspectiva epistemológica e relacioná-lo com a pesquisa original no qual ele está baseado. A partir dessa visão sistêmica é possível tornar mais claro as opções metodológicas adotadas.

A questão principal desse estudo é a validação externa de um constructo teórico que foi previamente desenvolvido e validado em outro contexto de pesquisa. De um ponto de vista epistemológico, o processo de validação de um constructo assemelha-se em grande parte ao processo de validação das teorias científicas. Cronbach (1955) afirma que a investigação da validade de um constructo não é essencialmente diferente dos procedimentos científicos gerais de desenvolvimento e confirmação de teorias.

Do ponto de vista desse trabalho, o constructo *competência em NSD* é considerado equivalente a uma teoria por possuir integralmente seus quatro componentes: i) definições de

termos e variáveis; ii) um domínio onde a teoria se aplica; iii) um conjunto de relações entre variáveis; e iv) predições específicas (premissas factuais) (BUNGE, 1967). Portanto, a validação externa do constructo *competência em NSD* deve ser vista nesse trabalho como parte de um processo contínuo de confirmação ou refutação das pressuposições teóricas que sustentam o constructo à luz de novos dados empíricos. É nesse espírito de confirmação ou refutação teórica que o presente estudo de caso deve ser interpretado.

Além disso, o processo de validação do constructo está sendo considerado de modo muito mais amplo do que a simples aferição da adequação de seus itens de medição (OLEARY-KELLY e VOKURKA, 1998). Cronbach (1971) salienta que não é apenas o instrumento de medida que está sendo avaliado pelo processo de validação do constructo, mas também todo o processo de medição e a interpretação dos dados oriundos desse processo. Desse modo, em certo sentido, a validação do constructo está relacionada com a verificação da generalização dos resultados entre diversas condições de medição. Peter (1981) sustenta que mais atenção seja dada aos aspectos conceituais e teóricos antes da validação de constructos. Assim, o processo de validação externa do constructo pode envolver também a contestação de seus pressupostos teóricos subjacentes, possibilitando um maior entendimento do fenômeno em estudo.

Em relação ao estudo original proposto por Menor e Roth (2007), o presente estudo possui três diferenças básicas. A primeira delas é a escolha de um setor de serviços diferente do setor financeiro. Entre outras razões, a escolha do setor de telecomunicações mostrou-se mais conveniente para o pesquisador em função dele já fazer parte do quadro funcional da empresa em análise. A segunda diferença básica é a utilização de um estudo de caso para a realização da pesquisa. Conforme será detalhado a seguir, o estudo de caso é empregado quando há a necessidade de analisar a influência de fatores contextuais sobre o fenômeno em estudo. Uma das desvantagens do método de coleta de dados baseado em *survey* é a valorização da precisão estatística em detrimento da profundidade analítica.

Apesar de o estudo de caso estar limitado a apenas uma empresa do setor, a validade externa do constructo é verificada através da comparação dos dados qualitativos e quantitativos que foram obtidos através de múltiplos informantes-chaves. Essa constitui a terceira diferença desse estudo em relação ao original. Conforme pode ser visto na Figura 9, a presente pesquisa emprega uma *survey* dentro do estudo de caso envolvendo múltiplos informantes-chaves com a finalidade de diminuir o viés que pode ser originado de percepções oriundas de apenas um informante-chave (PHILIPS, 1981). Além da obtenção de maior

validade *dentro* da fase quantitativa, a validade geral da pesquisa também é ampliada *externamente* pela triangulação desses dados com os dados obtidos da fase qualitativa.

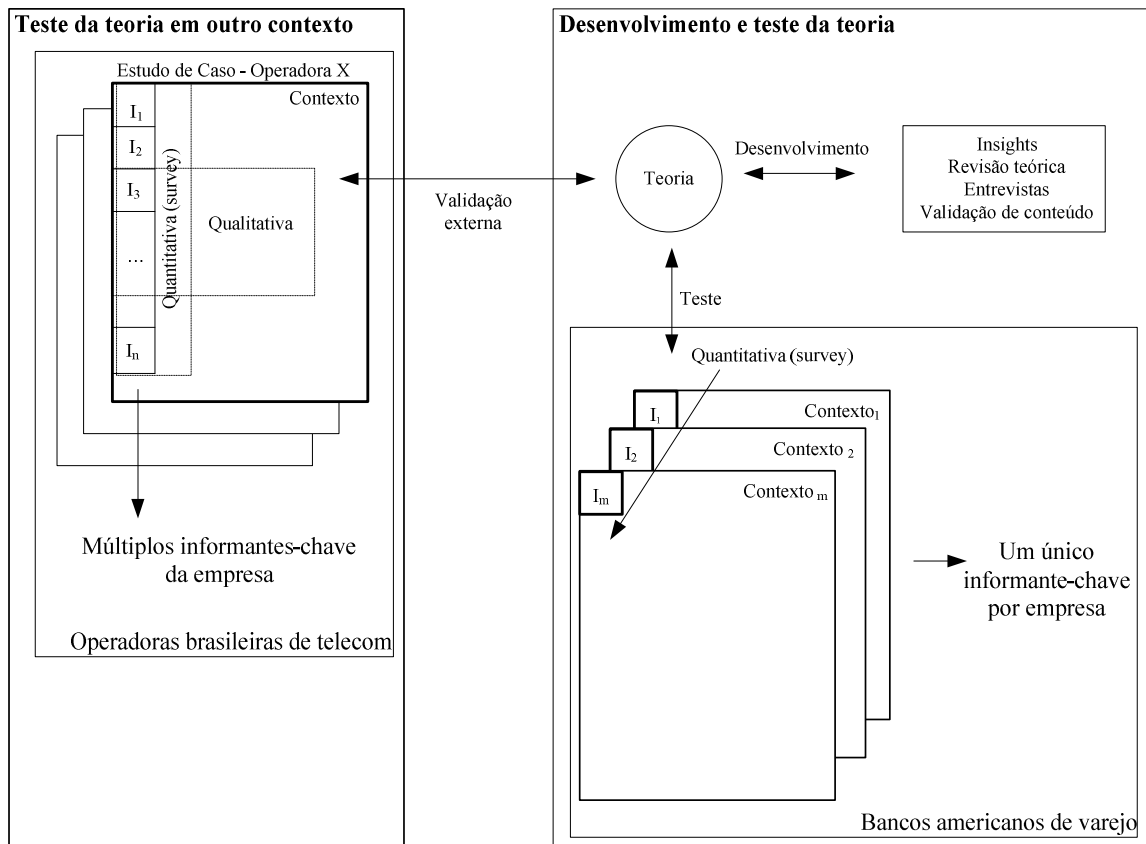


Figura 9: Arquitetura da Pesquisa
Fonte: Elaborado pelo autor

A seguir, serão descritos de modo detalhado a estratégia, o desenho e os métodos de coleta empregados nessa pesquisa.

3.1.1 Estratégia da Pesquisa

Segundo Bryman (2004), a estratégia de pesquisa está diretamente relacionada a certos pressupostos a respeito da ligação entre teoria e pesquisa (dedução e indução), considerações ontológicas (o que é o conhecimento) e considerações epistemológicas (como conhecemos). A estratégia de pesquisa refere-se à orientação geral da condução da pesquisa social. Segundo o autor, as estratégias de pesquisa podem ser quantitativas, qualitativas e mistas. A estratégia quantitativa usualmente enfatiza a quantificação na coleta e análise dos dados, é dedutiva, objetiva e incorpora o modelo da ciência natural em seu processo (em particular, o modelo

influenciado pelo positivismo). A estratégia qualitativa usualmente enfatiza palavras ao invés da quantificação na coleta e análise dos dados, é indutiva, construtivista e interpretativista. A estratégia de pesquisa mista combina as estratégias quantitativas e qualitativas dentro de um viés pragmático, onde os métodos são apenas elementos secundários para atingir os objetivos de pesquisa propostos (TASHAKKORI; TEDDLIE, 1998, CRESWELL, 1993). O aumento da confiabilidade dos resultados pelo uso das duas estratégias é obtido através do uso da técnica de triangulação.

A triangulação teve origem no trabalho seminal de Campbell e Fiske (1959) que sustentaram a utilização de mais de um método em um processo de validação com o objetivo de garantir que a variância observada está relacionada com o fenômeno e não no método. Assim, seguem os autores, a convergência ou o acordo entre dois métodos aumenta a probabilidade de que os resultados sejam válidos e não sejam derivados apenas do próprio método utilizado. A base da triangulação está na premissa de que nenhum método único pode resolver adequadamente o problema de explicações rivais. Estudos que utilizam apenas um método são mais vulneráveis a erros associados ao método particular em uso do que estudos que utilizam múltiplos métodos, onde diferentes tipos de dados oferecem a capacidade de verificação interna da consistência (PATTON, 2002). O termo triangulação está freqüentemente associado com a visão que tanto as estratégias quantitativas e qualitativas podem ser utilizadas em conjunto ao invés de serem consideradas mutuamente exclusivas (JICK, 1979).

Desse modo, o presente trabalho utiliza uma estratégia de pesquisa mista composta de duas fases executadas em paralelo: fase de coleta de dados quantitativa e fase de coleta de dados qualitativa. Os resultados das duas fases são então validados e ampliados através da técnica de triangulação.

3.1.2 Desenho da Pesquisa

O desenho de pesquisa oferece uma estrutura para a coleta e análise de dados e reflete decisões a respeito da prioridade dada a um conjunto de dimensões do processo de pesquisa (BRYMAN, 2004). Tais dimensões são: i) expressar conexões causais entre variáveis; ii) generalizar para grupos maiores daqueles que fazem parte da investigação; iii) entender comportamentos e o significado desse comportamento em um contexto social específico; iv)

obter uma apreciação temporal dos fenômenos sociais e suas interconexões. Os desenhos de pesquisa mais utilizados são: experimentos ou quase-experimentos, desenhos transversais (onde a *survey* é apenas um caso especial), desenhos longitudinais, estudos de caso e estudos comparativos. Desse modo, o desenho de pesquisa escolhido para esse estudo é um estudo de caso único, orientado por teoria que tem como unidade de análise a organização na qual a teoria será validada. Cada uma dessas características será descrita em detalhes logo a seguir.

A escolha de um estudo de caso como desenho de pesquisa justifica-se principalmente pela necessidade de validação do constructo *competência em NSD* dentro de um contexto organizacional. A validação original do constructo foi realizada através de uma *survey* e possivelmente não sofreu a influência de variáveis contextuais nos resultados. Segundo Yin (2005), o estudo de caso analisa um fenômeno dentro de seu contexto real de ocorrência sem que seja possível definir os limites precisos entre o fenômeno e contexto. A escolha desse desenho de pesquisa é justificável quando as condições contextuais são altamente pertinentes ao fenômeno de estudo.

Segundo a mesma linha de argumentação, Meredith (1998) caracteriza o estudo de caso como uma estratégia que é executada em um ambiente único e natural e que considera aspectos contextuais e temporais de um fenômeno contemporâneo sem que haja controles ou manipulações ambientais. Assim, a indefinição dos limites entre fenômeno e contexto foi um dos motivos para a escolha do estudo de caso como desenho de pesquisa. A segunda justificativa para a escolha foi a conveniência na coleta de dados em função de o pesquisador fazer parte do quadro funcional da organização e possuir acesso facilitado aos informantes-chaves e documentação interna. A terceira justificativa está relacionada à necessidade de informações que possam melhorar as decisões gerenciais da organização em relação aos seus processos de NSD.

O fato de o caso ser único baseia-se na suposição de que o caso em questão é do tipo exemplificador. Tais tipos de casos não são extremos ou raros, mas oferecem um contexto apropriado para que certas questões de pesquisa sejam respondidas. Um exemplo é um pesquisador que pode ter sido influenciado por diversas teorias anteriores a respeito de um determinado tópico e que deseja examinar as implicações desses resultados teóricos ou empíricos em um determinado ambiente. Assim, o caso oferece apenas um contexto apto para o trabalho das questões de pesquisa (BRYMAN, 2004). A característica de teste, validação ou contestação de teorias, freqüentemente associada aos estudos de caso do tipo decisivo, também pode ser utilizada para caracterizar o presente estudo e legitimar o fato dele ser único.

Uma das características desse estudo de caso é sua forte orientação teórica (*theory-driven*). Segundo Eisenhardt (1989), os estudos de caso podem ser utilizados apenas com a finalidade de descrição de um fenômeno ou para testar ou gerar teorias. Uma teoria é uma afirmação a respeito da natureza da relação entre conceitos. Ela é gerada dentro de um contexto cognitivo próprio do pesquisador e reflete como ele percebe o ambiente de investigação. Assim, diferentes teorias ou visões podem ser propostas para explicar o mesmo fenômeno de estudo (AMUNDSON, 1998). A validação ou refutação dessas teorias por dados empíricos representa um dos pilares do processo de geração de teorias científicas (HANDFIELD e MELNYK, 1998).

A unidade de análise desse estudo de caso foi definida como sendo a organização onde o constructo será validado. O constructo foi concebido de modo a representar diferentes dimensões ou fatores organizacionais e, portanto, não está associado a indivíduos, grupos ou projetos específicos.

3.1.3 Método de Coleta

Os métodos de coleta empregados podem envolver um instrumento específico, como um questionário auto-administrado ou uma entrevista estruturada, ou uma observação participante onde o pesquisador observa o seu entorno. Diferentes métodos de pesquisa podem estar associados a um mesmo desenho de pesquisa. Assim, um desenho de pesquisa baseado em um estudo de caso, por exemplo, pode empregar diversos métodos de coleta de dados, como questionários auto-administrados, entrevistas semi-estruturadas e análise de documentos.

Segundo Yin (2005), seis fontes de evidência são utilizadas mais comumente em estudos de caso: documentação, registro em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. O autor salienta também a possibilidade da utilização de levantamentos formais (*surveys*) nas entrevistas para a produção de dados quantitativos que possam servir como mais um componente de avaliação dos resultados. Apesar de o estudo de caso estar na maioria das vezes relacionado com a pesquisa qualitativa, no contexto desse trabalho ele deverá ser considerado como um desenho de pesquisa que, em seu interior, *engloba* técnicas quantitativas e qualitativas de coleta de dados a fim de aumentar a confiabilidade dos resultados através da técnica de triangulação. Essa argumentação está de

acordo com Yin (2005), que sustenta que o estudo de caso não é nem uma tática para a coleta de dados nem meramente uma característica do planejamento em si, mas uma estratégia de pesquisa abrangente.

Resumidamente, o presente estudo pode ser caracterizado através de uma estratégia de pesquisa mista quantitativa e qualitativa inserida em um desenho de pesquisa baseado em estudo de caso único de natureza explanatória e exploratória e que utiliza os seguintes métodos de coleta de dados: levantamento, entrevistas semi-estruturadas, análise de documentos e observação direta. O Quadro 7 resume as características desse estudo.

Estratégia de Pesquisa	Desenho de Pesquisa	Método de Coleta
Mista (quantitativa e qualitativa)	Estudo de caso único de natureza explanatória e exploratória	-Levantamento (<i>survey</i>) -Entrevistas -Análise de documentos -Observação direta

Quadro 7: Caracterização do Estudo

Fonte: Elaborado pelo autor

A próxima seção apresenta o método de trabalho empregado para atingir os objetivos propostos no trabalho.

3.2 MÉTODO DE TRABALHO

A fim de subsidiar o entendimento, a Figura 10 será utilizada como mapa metodológico e servirá de guia para a descrição das seções subsequentes. A metodologia foi composta de duas fases executadas em paralelo: fase quantitativa e fase qualitativa.

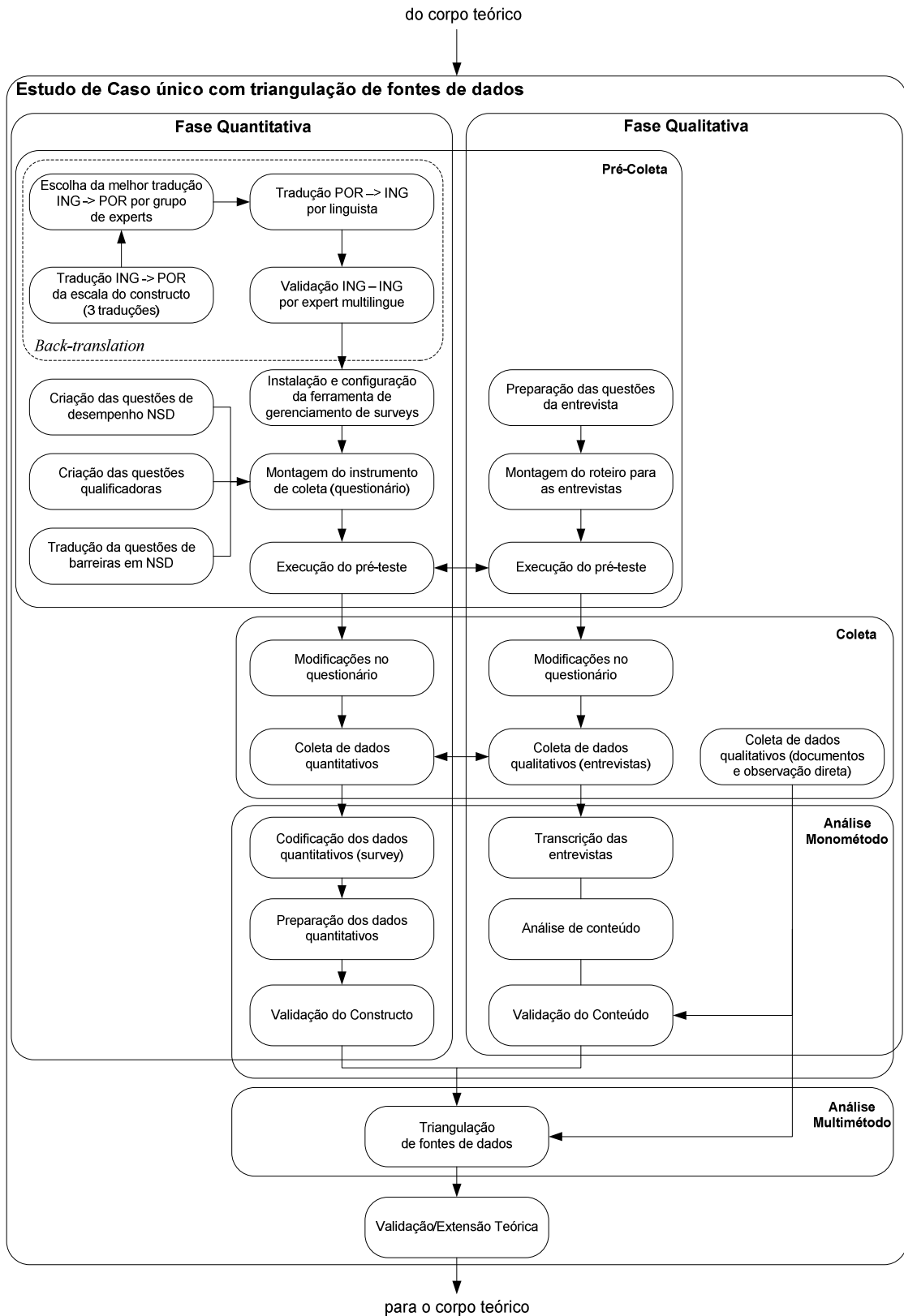


Figura 10: Método de Trabalho
Fonte: Elaborado pelo autor

3.2.1 Fase Quantitativa

Na fase quantitativa desse estudo optou-se pela realização de uma *survey* via Internet com método de coleta baseado em um questionário auto-administrado. Como não há a figura do entrevistador nesse tipo de método, o questionário foi desenvolvido de forma simples e objetiva para que não houvesse dúvidas na interpretação das questões. O uso da Internet como canal de pesquisa teve como base dois pontos principais: i) familiaridade dos respondentes com esse tipo de mídia por atuarem em um setor tecnológico; ii) existência de aplicativos gratuitos que permitem o desenho, implementação e gerenciamento completo de *surveys* pela Internet. Ambos os pontos permitiram agregar rapidez e confiabilidade na execução da pesquisa. Para a realização da fase quantitativa desse estudo, o software de gerenciamento de *surveys* *LimeSurvey*¹² foi instalado e configurado em um *site* próprio do pesquisador.

A fase quantitativa foi composta de quatro fases: i) pré-coleta dos dados; ii) coleta dos dados; iii) preparação dos dados e iv) análise dos dados. A fase quantitativa teve como objetivo a validação estatística do constructo *competência em NSD* no novo contexto. Para isso, um questionário foi desenvolvido contendo a tradução dos itens de medição propostos por Menor e Roth (2007) para operacionalizar o constructo. Além desses itens, uma escala perceptiva para a medição do constructo desempenho em NSD foi criada com o intuito de provar a validade nomológica e preditiva do constructo *competência em NSD*. Os passos executados nessa fase são descritos a seguir.

3.2.1.1 Pré-Coleta de Dados

A fase de pré-coleta dos dados durou aproximadamente dois meses e envolveu os procedimentos necessários para uma coleta eficaz dos dados quantitativos da pesquisa. Essa fase foi composta de seis atividades básicas: i) tradução da escala *competência em NSD* para a língua portuguesa via *back translation*; ii) desenvolvimento da escala perceptiva para medir o desempenho em NSD; iii) definição das questões qualificadoras; iv) desenvolvimento do instrumento de coleta (questionário); v) instalação e configuração da ferramenta de

¹² Disponível em <http://www.limesurvey.org/>.

gerenciamento de *surveys* e vi) execução do pré-teste. Cada uma dessas fases será descrita em detalhes a seguir.

3.2.1.1.1 Tradução da Escala Competência em NSD

Em estudos que envolvem diversas culturas, o uso de instrumentos previamente desenvolvidos e com boas características psicométricas pode economizar tempo e esforço. Entretanto, os instrumentos devem ser culturalmente aceitos e apropriadamente traduzidos para serem considerados válidos e não levarem a conclusões errôneas (CHA; KIM; ERLÉN, 2007). Segundo Geisinger (1994), a adaptação de instrumentos para uma nova população-alvo é necessária quando essa difere da população de origem do instrumento em termos de cultura/base cultural, país ou linguagem. Dessa forma, o processo de tradução torna-se um importante passo a ser empreendido dentro de pesquisas multiculturais (VIJVER; HAMBLETON, 1996).

Na maioria das vezes, a tradução direta de um instrumento não garante a equivalência de conteúdo do resultado (SECHREST; FAY, 1972). Dentre as técnicas utilizadas para garantir a equivalência entre o instrumento original e sua tradução, a técnica de *back-translation* é uma das mais utilizadas. Nessa técnica, um tradutor bilíngüe traduz o instrumento de sua linguagem original para a linguagem destino. Um segundo tradutor bilíngüe traduz a versão da linguagem destino de volta para a linguagem original. Após, as duas versões (a original e a reversamente traduzida) são comparadas em relação à equivalência de conteúdo. Quando uma inconsistência é encontrada na versão reversamente traduzida, outro tradutor independente traduz reversamente o item problemático. O processo continua até que os dois tradutores concordem que as duas versões do instrumento são idênticas e não possuem erros de significado (BRISLIN, 1970).

Uma das desvantagens da técnica de *back-translation* é a impossibilidade de o pesquisador estimar quantos tradutores independentes serão necessários até que se atinja a equivalência de conteúdo entre a versão original e a traduzida. Além disso, à medida que o número de tradutores cresce, aumenta a dificuldade em termos de acessibilidade e disponibilidade de tradutores bilíngües que tenham conhecimento tanto das duas linguagens envolvidas quanto do tópico da pesquisa (CHA; KIM; ERLÉN, 2007). O custo e o tempo

também são fatores que estão diretamente relacionados com o número de iterações da técnica e devem ser avaliados na formulação da estratégia de pesquisa.

Tendo em vista as considerações acima, a tradução dos vinte e um (21) itens da escala *competência em NSD* da língua inglesa (ING) para a língua portuguesa (POR) foi realizada através de uma adaptação da técnica de *back-translation*. A adaptação teve o intuito de aumentar a confiabilidade da tradução direta a fim de evitar a ocorrência de iterações e os problemas relacionados. Assim, ao invés da realização de diversos ciclos sequenciais de tradução direta e reversa até a obtenção de equivalência de conteúdo, o método utilizado envolveu apenas um ciclo. A Figura 11 ilustra a metodologia utilizada para a tradução da escala *competência em NSD*.

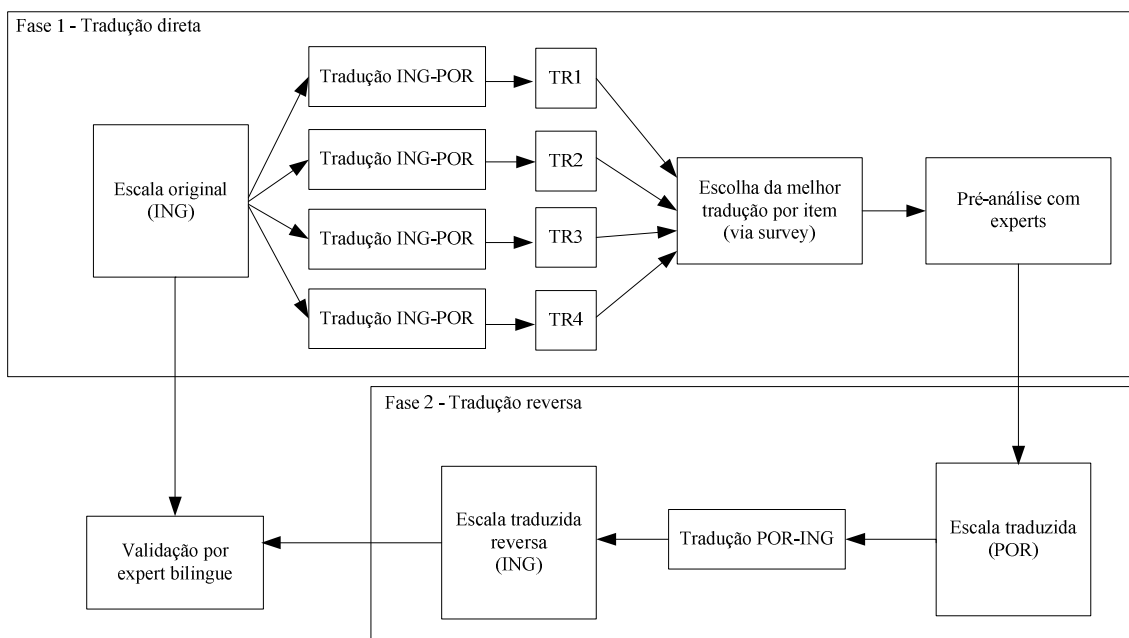


Figura 11: Adaptação da Técnica de *back-translation*

Fonte: Elaborado pelo autor

Para o aumento da confiabilidade, a fase de tradução direta foi dividida em três etapas. A primeira etapa envolveu a tradução simultânea da escala por quatro tradutores bilíngües independentes. Dois desses tradutores eram funcionários da empresa em análise. Os outros dois tradutores eram profissionais especializados com larga experiência. Essa etapa originou quatro traduções ING-POR intermediárias (TR1, TR2, TR3 e TR4). A próxima etapa envolveu a criação de um questionário associando as quatro traduções obtidas na etapa anterior com seus respectivos itens da escala original. O questionário foi, então, enviado para outros cinco funcionários bilíngües da empresa com a finalidade de detectar qual a melhor tradução para cada item da escala original. As melhores traduções de cada item foram

agrupadas e analisadas na terceira etapa por dois *experts* na área e também bilíngües que não faziam parte da empresa. Após alguns ajustes, especialmente na utilização e na ordem de certas palavras (ex: a palavra “cola”, no sentido de elemento aglutinador, foi suprimida de uma das questões por não ter a mesma carga semântica da palavra *glue*), a escala traduzida para a língua portuguesa estava pronta para a fase de tradução reversa.

Na fase de tradução reversa, a escala obtida na fase anterior foi enviada para um tradutor bilíngüe especializado para a sua tradução para a língua inglesa. De posse da escala traduzida reversa, optou-se por extrair cada item da escala e associá-lo com o item da escala original em outro documento. Esse documento, contendo apenas os itens originais e os itens reversamente traduzidos, foi enviado para um *expert* bilíngüe e com ampla experiência na língua inglesa. Após mínimos ajustes em certas palavras, a tradução da escala foi considerada como sendo equivalente à original. A tradução da escala encontra-se no Apêndice A desse volume.

3.2.1.1.2 Desenvolvimento da Escala Perceptiva para o Desempenho em NSD

Com a finalidade de validar nomologicamente o constructo *competência no NSD*, Menor e Roth (2007) propuseram uma escala composta de oito (8) itens de medição para avaliar o constructo desempenho em NSD. Após análise fatorial, os oito itens de medição foram agrupados em duas dimensões compostas de quatro (4) itens cada uma: *competitividade em NSD* e *eficácia em NSD*. Através da técnica de análise de correlação entre ambos os conjuntos (cinco dimensões formadoras da *competência no NSD* e duas dimensões formadoras do constructo desempenho em NSD), os autores puderam aferir a validade nomológica e preditiva do constructo *competência no NSD*.

Apesar de validada no estudo original, as escalas utilizadas para a medição do constructo desempenho em NSD são de natureza numérica (ex: taxa de sucesso/falha dos esforços de desenvolvimento dos últimos três anos), estratégicas (ex: retorno sobre o investimento do programa de desenvolvimento de novos serviços nos últimos três anos) e direcionadas para medir o desempenho de um determinado programa de NSD. Estas características, apesar de serem representativas do desempenho em NSD em suas diversas dimensões, são de limitada aplicabilidade em alguns casos. Especialmente nesse estudo, onde múltiplos informantes-chaves dentro de uma mesma empresa foram pesquisados, a utilização

de tais questões não-perceptivas e estratégicas mostrou-se impraticável em função da dificuldade de acesso a tais informações pelos respondentes e também pelo caráter confidencial dessas informações dentro da organização.

Desse modo, para possibilitar o teste de validação nomológica do constructo *competência no NSD*, uma escala alternativa perceptiva de medição do constructo desempenho em NSD foi desenvolvida. A nova escala utilizou as duas dimensões anteriormente descritas de competitividade e eficácia em NSD, porém com a utilização de três itens de medição em cada dimensão. Os seis (6) itens de medição foram modificados com o intuito de medirem a percepção dos respondentes em relação às duas dimensões através de um escala *Likert* de cinco pontos. As novas questões foram baseadas nas questões não-perceptivas propostas por Menor e Roth (2007) e nas métricas de desempenho utilizadas por Froehle et al. (2000) e apresentadas por Menor e Roth (2002) e John e Storey (1998) em seus estudos sobre o desempenho em NSD.

As questões relativas à dimensão *eficácia em NSD* tiveram como horizonte de tempo o período geralmente aceito de três anos para pesquisas na área (De BRENTANI, 1995) e tiveram como tema central três tópicos: velocidade de desenvolvimento, quantidade gerada de novos serviços e adequação dos novos serviços às demandas do mercado. As questões relativas à *competitividade em NSD* também tiveram como período de referência três anos e tiveram como tema central três tópicos: impacto das atividades de NSD na imagem/reputação da empresa, impacto das atividades de NSD na vantagem competitiva da empresa e impacto do NSD no aumento de vendas ou no uso de outros produtos da empresa. O tema central de cada questão, sua dimensão correspondente e a escala de medição utilizada são apresentados no Quadro 8.

#	Tema central do item de medição	Dimensão	Escala (Likert)
1	Velocidade de desenvolvimento	Eficácia em NSD	5 pontos (1-Baixa;5-Alta)
2	Quantidade de novos serviços	Eficácia em NSD	5 pontos (1-Baixa;5-Alta)
3	Adequação dos novos serviços	Eficácia em NSD	5 pontos (1-Baixa;5-Alta)
4	Impacto na imagem/reputação	Competitividade em NSD	5 pontos (1-Baixo;5-Alto)
5	Impacto na vantagem competitiva	Competitividade em NSD	5 pontos (1-Baixo;5-Alto)
6	Impacto no aumento de vendas ou uso de outros produtos	Competitividade em NSD	5 pontos (1-Baixo;5-Alto)

Quadro 8: Escala Proposta para a Medição do Desempenho em NSD

Fonte: Elaborado pelo autor

O Apêndice A contém a redação completa dos itens propostos para a medição do desempenho em NSD.

3.2.1.1.3 Definição das Questões de Classificação

Após a tradução da escala original e a proposição das novas questões para a medição do constructo desempenho em NSD, partiu-se para a definição das questões de classificação dos respondentes. As questões de classificação têm como objetivo ajudar o pesquisador a entender os resultados da pesquisa (HAIR et al., 2005). Elas podem incluir questões a respeito do nível educacional e funcional dos respondentes e outras questões acessórias que facilitam a interpretação dos resultados. Nesse estudo, oito (8) questões de classificação foram propostas com o intuito de possibilitar uma análise mais detalhada das variáveis culturais que impactam no constructo *competência no NSD*. Dessas questões, duas merecem especial destaque em função de sua aplicabilidade na extração dos informantes-chaves da amostra que foi obtida após a execução da pesquisa. A primeira delas está relacionada com a quantidade de projetos que o respondente está diretamente envolvido na empresa no momento de pesquisa. A segunda está relacionada com a quantidade de projetos que o respondente participou ativamente nos últimos três anos na empresa. A definição dos critérios de corte para estas duas questões auxiliou na interpretação da questão sobre as barreiras ao NSD, detalhada logo a seguir. O Apêndice B contém a redação completa das questões de classificação.

3.2.1.1.4 Tradução das Questões a Respeito das Barreiras de NSD

Com o intuito de aumentar o entendimento a respeito dos resultados obtidos na pesquisa, foi proposta uma questão para avaliar a percepção dos respondentes a respeito de possíveis barreiras ao NSD. A questão foi traduzida diretamente do questionário utilizado em Menor e Roth (2007) e que foi obtido diretamente com os autores da pesquisa. Ao todo, vinte (20) itens que foram avaliados pelos respondentes em relação ao seu impacto no NSD na organização. A escala utilizada para a avaliação dos itens foi do tipo *Likert* de 5 pontos (1-Não representa barreira; 5-Representa barreira significativa). O Apêndice C contém a redação completa das questões relativas às barreiras ao NSD.

3.2.1.1.5 Elaboração do Questionário

A elaboração do questionário é uma fase importante na concepção de uma pesquisa (HAIR et al., 2005; MALHOTRA, 2006). Um questionário é um conjunto de perguntas ou medidas cujas respostas são registradas pelos respondentes ou entrevistadores (HAIR et al., 2005). O questionário utilizado nessa pesquisa foi formado por trinta e nove (39) questões e foi dividido em quatro seções: 1) Percepção da competência em NSD; 2) Percepção do desempenho em NSD; 3) Percepção das barreiras ao NSD; e 4) Perfil dos respondentes. A Figura 12 apresenta a estrutura básica do questionário e a quantidade de questões presente em cada seção.

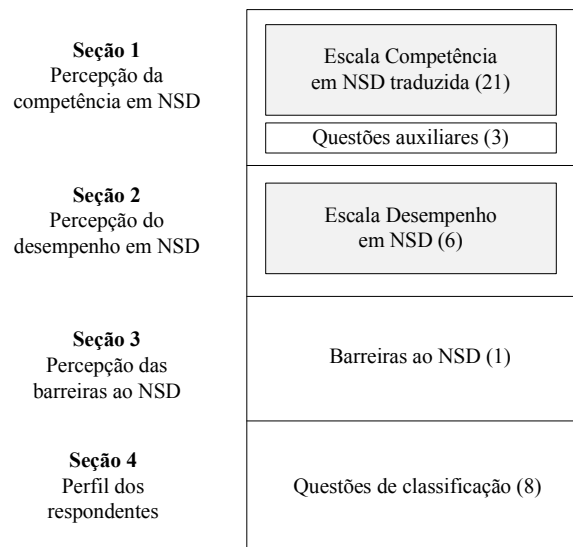


Figura 12: Estrutura do Questionário Utilizado na Pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

Cada seção foi precedida por uma explicação de seus objetivos e do tempo estimado para a sua realização. Uma mensagem apresentando o objetivo da pesquisa, seus patrocinadores e o tempo total de execução foram inseridos no início do questionário para demonstrar a credibilidade da pesquisa e aumentar a taxa de retorno. A ordem das seções foi escolhida tendo como base a premissa de que os respondentes estariam mais dispostos e disponíveis no início da pesquisa. Portanto, as questões críticas sobre as percepções em relação à competência e ao desempenho em NSD foram posicionadas nas duas primeiras seções. Dentro de cada uma das seções, as questões foram numeradas em ordem numérica crescente. O questionário foi desenvolvido diretamente na ferramenta *LimeSurvey* utilizando as funcionalidades de edição e formatação.

A seção 1 do questionário teve como objetivo avaliar a percepção interna da empresa sobre sua competência em NSD. Essa seção foi formada pelas vinte e uma questões traduzidas da escala *competência em NSD* e três questões auxiliares. Com relação à escala *competência em NSD*, optou-se por não identificar as cinco dimensões no questionário e por ordenar de modo aleatório as questões. Esse procedimento fez com as questões não pudessem ser relacionadas *a priori* com suas respectivas dimensões e foi executado com o objetivo de aumentar a confiabilidade das respostas. As questões auxiliares foram desenvolvidas pelo pesquisador com três objetivos básicos: i) avaliar a percepção em relação à prioridade de cada uma das cinco dimensões do constructo no NSD; ii) avaliar a percepção da competência no NSD em relação à concorrência; e iii) avaliar a percepção da competência no NSD da empresa. As questões foram utilizadas basicamente para auxiliar na interpretação dos resultados obtidos pela escala *competência em NSD*.

A seção 2 teve como objetivo avaliar a percepção interna dos respondentes em relação ao desempenho em NSD. Essa seção foi formada pelas seis (06) questões perceptivas desenvolvidas especialmente para a medição das dimensões competitividade e eficácia do constructo desempenho em NSD. A ordem das questões foi mantida de acordo com o Quadro 8 por não haver relação aparente entre o conteúdo das questões e suas respectivas dimensões.

A seção 3 teve como objetivo avaliar a percepção dos respondentes a respeito de possíveis barreiras ao NSD e foi composta da única questão já descrita anteriormente. As oito (8) questões de classificação foram inseridas na seção 4. O questionário completo pode ser visualizado no Apêndice E desse trabalho.

3.2.1.1.6 Pré-Teste do Questionário

Após a elaboração da estrutura do questionário, um pré-teste do instrumento foi realizado a fim de detectar possíveis erros e dificuldades de interpretação. Segundo Malhotra (2006, p. 308), o pré-teste constitui um “teste do questionário com uma pequena amostra de entrevistados com o objetivo de identificar e eliminar problemas potenciais”. Segundo o autor, um questionário não deve ser usado em uma pesquisa de campo sem um pré-teste adequado. O teste deve ser abrangente e todos os aspectos do questionário devem ser testados. Além disso, os entrevistados do pré-teste e da pesquisa real devem ser extraídos da mesma população na qual a pesquisa será realizada.

O pré-teste do questionário eletrônico foi realizado em uma população composta de vinte e cinco (25) funcionários pertencentes à área comercial da empresa no Rio Grande do Sul e que tinham envolvimento direto ou indireto com o desenvolvimento de novos serviços dentro do contexto de telecomunicações. A escolha dos funcionários foi feita por conveniência em função da proximidade física com o pesquisador, o que facilitou a troca de impressões a respeito do instrumento. Antes do envio dos convites, um contato telefônico ou pessoal foi realizado a fim de explicar os objetivos acadêmicos da pesquisa e garantir o anonimato nas respostas.

Após o cadastro dos respondentes na ferramenta, um convite foi enviado por *email* para cada um deles por intermédio da ferramenta indicando o motivo da pesquisa e seu endereço eletrônico para acesso via Internet. A ferramenta associa a cada respondente uma senha de acesso, impedindo que o mesmo respondente responda a pesquisa mais de uma vez. Para cada questionário finalizado com sucesso, uma mensagem de confirmação era enviada para o pesquisador possibilitando a visualização e análise das respostas. O banco de dados com as respostas ficava disponível *on-line* para o pesquisador no *site* da ferramenta. A fase de pré-teste iniciou imediatamente após a criação do questionário no *site* e seu tempo de duração (programado na ferramenta) foi de vinte (20) dias. A taxa de retorno do pré-teste foi de 72%, com um total de 18 (dezoito) questionários preenchidos.

Após a recepção dos resultados, os respondentes foram questionados a respeito de percepção que tiveram ao realizarem a pesquisa. O retorno permitiu a realização de modificações em quatro áreas do questionário: formatação, ordem das questões, estrutura frasal e terminologia. Quanto à formatação, fontes maiores e mais legíveis foram utilizadas e o uso de negrito foi utilizado para realçar questões importantes. Em relação à ordem das questões, um dos respondentes percebeu que certas questões semelhantes em termos de conteúdo estavam muito próximas entre si, o que poderia ocasionar uma redução na confiabilidade das respostas. Assim, as vinte e uma questões da escala *competência em NSD* foram novamente ordenadas de modo aleatório na nova versão do questionário. Quanto à estrutura frasal, alguns artigos foram suprimidos e frases foram invertidas para aumentar a legibilidade de algumas questões. Talvez a contribuição maior do pré-teste tenha sido na questão da terminologia. Os termos TI (Tecnologia da Informação) e “gerentes *seniores*” foram explicitamente definidos em relação ao contexto da pesquisa a fim de evitar interpretações errôneas. Do mesmo modo, a palavra “moral” (traduzida do inglês *morale*) foi modificada para “motivação” na questão C3 (ver Apêndice A). Após a realização das

modificações, a nova versão do questionário foi analisada novamente por três respondentes do pré-teste e aprovada para utilização na fase de coleta de dados.

3.2.1.2 Coleta de Dados

Uma das questões importantes antes do início da coleta de dados na maioria das pesquisas é a definição da população-alvo sobre a qual se deseja obter informações e tecer inferências. Após a definição da população-alvo, uma amostra (subgrupo manipulável) representativa dessa população é analisada de forma a inferir os parâmetros populacionais (MALHOTRA, 2006). Nesse estudo, a população-alvo foi definida como sendo o conjunto de funcionários da organização envolvidos diretamente com novos serviços, mas não necessariamente com atividades de desenvolvimento. Essa definição incluiu, portanto, todos os funcionários que trabalhavam com a comercialização final dos serviços no mercado e também outras áreas mais operacionais da empresa.

Esse universo foi estimado aproximadamente através das primeiras entrevistas, que foram de cunho mais exploratório do que confirmatório. Tais funcionários estariam mais capacitados a responder às questões relativas às dimensões do NSD dentro da organização por estarem mais próximos dos serviços. Estimou-se que a quantidade de funcionários da população-alvo estaria em torno de 15% do total de funcionários da organização (esse percentual foi obtido cruzando-se informações obtidas em duas entrevistas), o que totalizaria aproximadamente 900 funcionários distribuídos nas filiais da organização. Destes, aproximadamente 60% (540 funcionários) estariam lotados na área comercial e de marketing da empresa.

Após a definição das características da população-alvo, passou-se para a fase de coleta de dados. Antes da coleta dos dados, uma reunião com o diretor comercial da empresa na filial Rio Grande do Sul foi realizada a fim de apresentar os objetivos da pesquisa e solicitar a permissão para a realização da coleta das informações. Além disso, uma carta de apresentação da instituição acadêmica (ver Anexo A) foi enviada para a diretoria de recursos humanos da empresa junto com uma amostra das questões utilizadas no questionário. A realização da pesquisa foi aceita com a condição da não divulgação do nome da empresa e a geração de um relatório executivo com os principais resultados obtidos.

Após o recebimento da permissão de coleta dos dados, partiu-se para a sua execução. A fase de coleta de dados teve duração de dois meses (entre 10 de outubro e 27 de novembro de 2007) e utilizou uma técnica de amostragem não-probabilística por conveniência. Essa técnica mostrou-se adequada em função do fácil acesso que o pesquisador tinha às informações de contato dos funcionários qualificados da organização. Os respondentes escolhidos para a pesquisa foram selecionados principalmente das áreas comercial e de marketing da empresa. As entrevistas prévias apontaram tais áreas como sendo as que tinham mais contato com os novos serviços dentro da organização.

No período de dois meses, um total de 468 (quatrocentos e sessenta e oito) convites para a participação na pesquisa foram enviados. A previsão prévia de envio era de aproximadamente 1000 (um mil) convites no período de dois meses. No entanto, essa quantidade não foi atingida em função de problemas internos na empresa com o envio massivo de convites via email. A fim de aumentar a taxa de retorno dos questionários, mensagens de reforço foram enviadas para funcionários que não tinham respondido o primeiro convite em um prazo de até quarenta e oito horas (a ferramenta de controle de *surveys* possibilitava esse controle). Até três mensagens de reforço foram enviadas para os não-respondentes. Dos 468 (quatrocentos e sessenta e oito) funcionários convidados a participar da pesquisa, 177 (cento e setenta e sete) responderam o questionário, gerando uma taxa de retorno de 37%. O viés dos não-respondentes foi testado através da comparação das médias das cinco dimensões do constructo *competência em NSD* entre os respondentes iniciais e finais da pesquisa (tempo decorrido de aproximadamente 20 dias). Não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

Apesar das vantagens em termos de flexibilidade, controle e facilidade de execução pelos usuários, a realização de uma *survey* eletrônica possui algumas desvantagens. Em virtude do fato de os convites serem realizados através de *emails* e disparados pelo *site* da ferramenta, muitos deles foram confundidos com mensagens não-solicitadas (*spams*) e foram descartados pelos respondentes ou por mecanismos automáticos *anti-spam*. Além disso, como a pesquisa foi realizada via Internet, muitos funcionários tiveram receio de acessar o site com medo serem infectados por alguma praga eletrônica. Para minimizar tais problemas, o pesquisador passou a enviar um *email* com sua assinatura eletrônica e com o logotipo da organização para cada funcionário avisando-o de que haveria o envio do convite de pesquisa. Em alguns casos, os funcionários entraram em contato direto com o pesquisador a fim de verificar a autenticidade da pesquisa.

3.2.1.3 Preparação dos Dados

Antes que os dados brutos obtidos na coleta pudessem ser analisados, eles foram preparados para essa atividade. A preparação dos dados foi composta três fases: i) verificação da consistência, codificação e transcrição das respostas; ii) identificação de *outliers*; iii) verificação de premissas para análise multivariada. Cada uma dessas fases será descrita a seguir em detalhe.

3.2.1.3.1 Verificação da Consistência, Codificação e Transcrição das Respostas

Essa fase englobou a verificação da consistência do questionário com o intuito de verificar respostas ilegíveis, omissas, incompletas ou ambíguas. Também envolveu as atividades de codificação e transcrição das questões para um formato propício à análise (MALHOTRA, 2006). Nesse estudo, essa fase foi facilitada pela utilização de diversas funcionalidades da ferramenta de gerenciamento de *surveys*. A transcrição das questões, por exemplo, não foi necessária. Além disso, tanto as questões como suas opções de resposta já tinham sido codificadas no momento de sua criação no *site* da ferramenta, tornando também desnecessária a fase de codificação. Em função de o questionário ter sido projetado de modo a tornar obrigatório o preenchimento de todas as questões (uma das opções selecionáveis da ferramenta), não houve a ocorrência de respostas inconsistentes. Os dados coletados na ferramenta foram, então, exportados para o formato Microsoft Excel (*.xls*). Esse formato foi utilizado pelo aplicativo SPSS na importação dos dados.

3.2.1.3.2 Identificação dos *Outliers*

Após a fase de preparação dos dados, passou-se para a fase de identificação dos casos atípicos, ou *outliers*. Segundo Hair et al. (2005), um *outlier* é considerado uma observação que possui um ou mais valores distintamente diferentes dos valores das outras observações. A presença de *outliers* pode ser prejudicial aos resultados da pesquisa. Em alguns casos, entretanto, os casos atípicos podem ser representativos da população de interesse e sua

presença na amostra pode ser benéfica. Desse modo, é importante que os casos atípicos sejam identificados e tratados (mantidos ou descartados) antes da fase de análise dos dados. Os *outliers* podem ser identificados sob uma perspectiva univariada, bivariada ou multivariada. Nesse estudo, apenas as perspectivas univariada e multivariada foram utilizadas.

Um *outlier* univariado é um caso que possui um valor não usual em uma única variável. Um dos métodos para identificar *outliers* univariados é a análise dos escores padronizados (*z-scores*) das variáveis de interesse. Em amostras maiores do que 80 observações, variáveis que possuam um *z-score* entre 3,0 e 4,0 devem ser consideradas *outliers* univariadas (HAIR et al., 2005). Um *outlier* multivariado é um caso que possui um valor distinto em relação a um conjunto de variáveis. Uma das formas de identificação de *outliers* multivariados é através da análise da distância de Mahalanobis (D^2), que mede a posição multidimensional de cada observação em relação a um centro médio da observação. Uma observação é considerada um *outlier* multivariado se o nível de significância estatística (*p-value*) de D^2 for menor do que 0,001 (HAIR et al., 2005).

A aplicação das técnicas acima nas vinte e sete (27) questões das escalas *competência em NSD*, *eficácia em NSD* e *competitividade em NSD* resultou em nenhum *outlier* univariado e cinco *outliers* multivariados (casos 1, 12, 16, 76, 121). Após análise detalhada desses casos, decidiu-se por retirar apenas o caso 16 da amostra. Esse caso apresentou mais de 90% das respostas na opção 1 (Discordo totalmente) da escala *competência em NSD*, o que poderia significar descuido do respondente no preenchimento das questões. Os outros casos foram mantidos a fim de preservar o tamanho da amostra e sua representatividade em termos de variabilidade.

3.2.1.3.3 Verificação das Premissas para Análise Multivariada

A última fase do exame dos dados envolve a verificação dos pressupostos estatísticos. A verificação é necessária em estudos que envolvem diversas variáveis e padrões complexos de inter-relação. Quando os pressupostos estatísticos são violados, os resultados das análises multivariadas podem sofrer vieses e distorções significativas. Apesar de a maioria dos procedimentos estatísticos produzirem resultados mesmo quando as pressuposições são severamente violadas, o pesquisador deve estar ciente de quaisquer violações e das implicações que elas possam ocasionar no processo de estimação ou interpretação dos

resultados (HAIR et al., 2005). A verificação dos pressupostos estatísticos envolve basicamente os testes de normalidade univariada e multivariada, homoscedasticidade e linearidade das variáveis. Os pressupostos estatísticos foram verificados nesse estudo com o auxílio das ferramentas SPSS 15.0 e AMOS 7.0.

Normalidade Univariada e Multivariada

Um dos pressupostos fundamentais em análise multivariada é o da normalidade univariada (HAIR et al., 2005). Uma variável métrica é dita normal se sua distribuição é equivalente à distribuição normal. A distribuição normal serve de base para diversas inferências estatísticas, possuindo um formato de sino simétrico com tendências centrais idênticas (MALHOTRA, 2006). Dependendo da técnica estatística utilizada, a violação do pressuposto da normalidade pode impactar nos resultados obtidos. A normalidade univariada pode ser verificada graficamente ou através de testes estatísticos. Nesse estudo, dois testes gráficos e um teste estatístico foram utilizados: 1) análise do histograma; 2) análise da probabilidade normal; e 3) teste de curtose e de simetria. Os resultados dos testes estão disponíveis no Apêndice C desse estudo.

A análise gráfica dos histogramas das variáveis não detectou desvios extremos em relação à curva normal, apesar da constatação de uma leve assimetria à direita (ocorrência de mais casos à direita) de certas variáveis. Apesar de simples, a análise visual pode não ser adequada para observações com poucas categorias ou em amostras pequenas. Para aumentar a confiabilidade dos resultados, gráficos de probabilidade normal foram gerados para cada variável. Todos os gráficos apresentaram pontos próximos à linha diagonal do gráfico, indicando proximidade das variáveis em relação à distribuição normal.

Apesar de não ter sido detectado desvios extremos em relação à normalidade nos testes gráficos, testes de assimetria e curtose foram executados em todas as variáveis a fim de avaliar o grau de desvio em relação à normalidade. O teste de assimetria mede o deslocamento horizontal de uma distribuição em relação à distribuição normal. O teste de curtose mede o pico (ou achatamento) da distribuição em relação à distribuição normal (MALHOTRA, 2006). Para um nível de significância $p < 0,01$, valores absolutos de *z-score* que sejam maiores do que 2,58 nesses testes apresentam desvios significativos em relação à distribuição normal (HAIR et al., 2005).

Os testes de assimetria e curtose na amostra indicaram oito variáveis com simetria negativa ($z\text{-score} < 2,58$). Dessas variáveis, três variáveis faziam parte da escala *competência em NSD* (M1, E2 e E3) e cinco variáveis das escalas *eficácia* e *competitividade* em NSD (EF2, EF3, CO1, CO2, CO3). O teste de curtose não indicou nenhuma variável acima dos limites críticos anteriormente apresentados. Os valores das outras variáveis indicaram distribuições quase simétricas.

Diversas técnicas de transformação de dados podem ser utilizadas com a finalidade de modificar a distribuição de uma variável para que ela se aproxime da distribuição normal. Para casos de assimetria negativa, a transformação aconselhada é a raiz quadrada da reflexão da variável ($\sqrt{k-x}$) (TABACHNICK; FIDELL, 2001). A transformação foi aplicada em todos os casos acima e houve melhora significativa dos valores de assimetria das variáveis. Apesar dessa melhoria, optou-se pela manutenção dos valores originais das variáveis em função de possíveis efeitos que a transformação de dados com simetria poderia gerar no cálculo da confiabilidade das escalas (NORRIS; AROIAN, 2004) e pela facilidade de interpretação dos resultados. Além disso, o teste estatístico de simetria para as oito variáveis acima gerou resultados entre -0,5 e -1,0, indicando um grau moderado de assimetria (HAIR et al., 2005). Portanto, esse estudo assumiu um grau moderado de assimetria negativa nas oito variáveis descritas acima.

Além do pressuposto da normalidade univariada, algumas técnicas estatísticas são mais eficientes quando há normalidade multivariada. Segundo Hair et al. (2005), a normalidade multivariada significa que a combinação de duas ou mais variáveis também segue uma distribuição normal. Um dos testes empregados para a verificação da normalidade multivariada é a análise do coeficiente de Mardia (1971). O valor desse coeficiente para as variáveis acima foi de 96,550 (valor crítico = 16,184), indicando inexistência de normalidade multivariada.

Homoscedasticidade

Segundo Hair et al. (2005), a homoscedasticidade é um pressuposto relacionado às relações de dependência entre variáveis. O teste de homoscedasticidade verifica se as variáveis dependentes sofrem níveis iguais de variância em relação às variáveis independentes. Para a realização desse teste, os indicadores de cada dimensão das duas

escalas foram considerados como variáveis independentes. A média dos indicadores de cada dimensão foi considerada como variável dependente (dimensão). Para cada par de indicador/dimensão e dimensão/dimensão foi executado o teste estatístico de *Levene* a fim de verificar a homogeneidade das variâncias. Todos os testes resultaram em valores não significativos de p , o que indica que as variâncias dos indicadores dentro de cada dimensão em relação às médias das respectivas dimensões possuem características homogêneas.

Linearidade

A linearidade é uma pressuposição implícita em diversas técnicas multivariadas. O teste de linearidade verifica se as variações entre as variáveis são proporcionais (ou lineares) (HAIR et al, 2005). A presença de linearidade é benéfica para alguns testes estatísticos. O teste de linearidade pode ser feito graficamente através da análise de *scatterplots* e estatisticamente através da análise de coeficientes de regressões lineares. Em função de sua facilidade de execução, optou-se pela execução do teste gráfico. As variáveis foram analisadas da mesma maneira que a homocedasticidade em termos de variáveis dependentes e independentes. Todos os gráficos gerados para os pares indicador/dimensão apresentaram um perfil indicativo de linearidade (formato diagonal). Os gráficos podem ser visualizados no Apêndice F desse trabalho.

3.2.1.4 Análise dos Dados

Após a preparação dos dados, passou-se para a fase de análise dos dados. A fase de análise englobou as atividades executadas para a validação do constructo *competência em NSD* e dos constructos *eficácia em NSD* e *competitividade em NSD*. Esses dois constructos foram utilizados posteriormente para validar o constructo *competência em NSD* do ponto de vista nomológico. Após a validação dos constructos, passou-se para a análise das estatísticas descritivas obtidas através das escalas, das questões auxiliares e da questão específica sobre barreiras ao NSD. As técnicas estatísticas utilizadas nessa fase foram executadas com o auxílio dos aplicativos SPSS 15.0 e AMOS 7.0.

3.2.1.4.1 Validação dos Constructos

A validação do constructo *competência em NSD* e dos dois constructos associados ao desempenho em NSD (*eficácia em NSD* e *competitividade em NSD*) foi realizada de acordo com as etapas 2 e 3 do modelo proposto por O'Leary-Kelly e Vokurka (1998) para a validação de constructos (Figura 13). Segundo os autores, a validação de um constructo é um processo composto de três etapas. A primeira etapa é responsável por identificar os indicadores empíricos serão utilizados para medir o constructo (*validade de conteúdo*). A segunda etapa estabelece o grau que os indicadores empíricos medem o constructo (*validade do constructo*). A terceira e última etapa envolve a determinação do grau que o constructo se relaciona com outro constructo de modo previsível (*validade nomológica*) (VENKATRAMAN; RAMANUJAM, 1986). Nesse estudo, apenas a segunda e a terceira etapa serão executadas nos respectivos constructos.

A etapa de *validade de constructo* pode ser decomposta em quatro atividades¹³: i) unidimensionalidade, ii) confiabilidade, iii) validade convergente e iv) validade discriminante. A unidimensionalidade envolve a certificação de que um conjunto de indicadores empíricos relaciona-se com um e apenas um constructo. A confiabilidade relaciona-se com a consistência ou estabilidade de uma medida e está inversamente relacionada com o grau que uma medida contém erros randômicos. A validade convergente está relacionada ao grau que diferentes métodos de medição de uma mesma variável produzem resultados semelhantes. A validade discriminante diz respeito ao grau em que as medições entre diferentes constructos são únicas (O'LEARY-KELLY; VOKURKA, 1998).

¹³ Para uma maior legibilidade, a sigla UCVV será utilizada para designar a aplicação das quatro análises em conjunto.

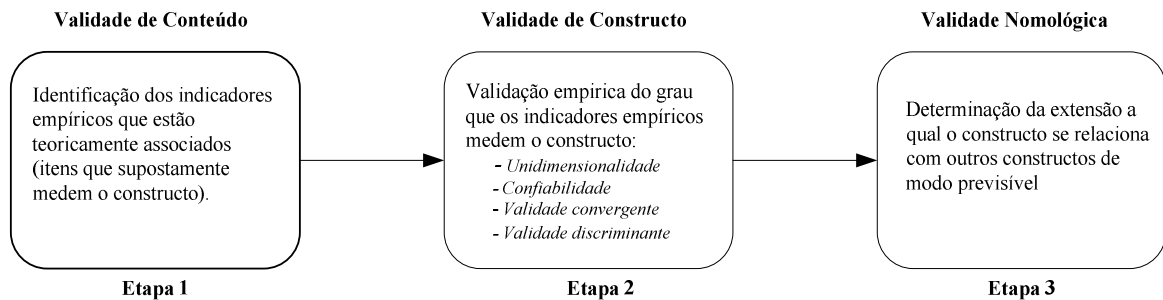


Figura 13: Processo de Validação de Constructos

Fonte: Adaptado de O'LEARY-KELLY e VOKURKA (1998)

O processo de validação dos constructos (Figura 13) foi realizado através da modelagem de equações estruturais (SEM – *Structural Equation Modeling*). A SEM é uma evolução de diversas técnicas multivariadas que oferece um método para lidar com múltiplas relações simultâneas e com eficiência estatística (HAIR et al., 2005). O uso de SEM é adequado para problemas que envolvem diversas relações entre variáveis que formam um modelo em larga escala ou até mesmo uma teoria completa. A SEM permite que o pesquisador trabalhe com diversos *modelos* teóricos cujas hipóteses e relações podem ser testadas em relação à sua significância e adequação (*fit*) aos dados empíricos. O uso de SEM mostrou-se mais adequado para esse estudo em função da flexibilidade na construção de modelos e pela facilidade de programação e de análise oferecidos por diversos aplicativos SEM disponíveis no mercado. O desenvolvimento e os testes dos modelos foram realizados através do software AMOS 7.0. Em algumas análises paralelas, o pacote estatístico SPSS 15.0 foi utilizado.

O processo de SEM pode ser decomposto em duas etapas: validação do(s) modelo(s) de mensuração e validação do modelo estrutural. O modelo de mensuração representa a parte do modelo estrutural que se relaciona com constructos e seus indicadores empíricos. O modelo estrutural é o conjunto de uma ou mais relações de dependência ou de correlação conectando os constructos do modelo (HAIR et al., 2005). A validação do modelo de mensuração é realizada principalmente através de análise fatorial confirmatória (CFA – *Confirmatory Factor Analysis*). A CFA necessita que o pesquisador especifique *a priori* as associações entre os indicadores empíricos e os constructos. A validação do modelo estrutural é executada geralmente através da análise de caminhos (*path analysis*) entre as variáveis latentes (constructos). A validação dos modelos de mensuração antes da validação dos

modelos estruturais é a abordagem SEM indicada por diversos autores (HAIR et al., 2005; BYRNE, 2001) como forma de minimizar os efeitos da interação entre os modelos de mensuração e estrutural.

Segundo Hair et. al. (2005), a SEM pode ser aplicada com três estratégias distintas: 1) modelagem confirmatória; 2) modelos concorrentes; e 3) desenvolvimento de modelos. Na modelagem confirmatória, o pesquisador especifica o modelo e a técnica de modelagem a ser utilizada para validar a sua significância estatística. A validação apenas indica se os dados se adequaram ao modelo proposto. No entanto, outros modelos possíveis podem se adequar aos dados da mesma forma ou até melhor que o demonstrado. A estratégia de modelos concorrentes procura testar modelos estruturais diferentes a fim de obter um melhor ajuste aos dados. Este procedimento de comparação de teorias assemelha-se ao teste de teorias que competem na explicação de um dado fenômeno. A estratégia de desenvolvimento de modelos procura apenas melhorar um determinado modelo por intermédio de modificações no modelo estrutural e/ou de medição. Nesse caso, a teoria oferece o ponto de partida para o desenvolvimento de um modelo que será, então, testado e, caso seja necessário, reespecificado.

O pesquisador deve ser cuidadoso para não desenvolver um modelo que tenha uma adequação aceitável apenas para os dados empíricos que foram utilizados, não sendo generalizável para outras amostras ou populações (HAIR et al., 2005). Além disso, a reespecificação do modelo deve ser sempre feita com suporte teórico e não apenas com justificativa empírica. Nesse estudo, a estratégia de modelagem confirmatória foi utilizada para avaliar a adequação dos constructos originais (definidos *a priori*). A estratégia de desenvolvimento de modelos foi utilizada para verificar a melhor adequação dos modelos originais aos dados, dentro de um ponto de vista exploratório.

Em SEM, um modelo é considerado 'ajustado' aos dados na extensão em que a matriz de covariância do modelo é equivalente à matriz de covariância dos dados (TABACHNICK; FIDELL, 2001). A estimativa dos parâmetros do modelo é feita através de um método de estimação. Existem diferentes métodos de estimação que possuem diferentes pressupostos de distribuição e possuem diferentes funções a serem minimizadas. Quando a função de estimação converge para uma solução, a adequação do modelo deve ser avaliada. A adequação do modelo determina o quanto o modelo está ajustado aos dados empíricos.

O método de estimação mais utilizado em SEM é o ML (*Maximum Likelihood*). Apesar de apresentar diversas vantagens em relação a outros métodos, o ML depende fortemente do pressuposto de que as variáveis do modelo sejam normais multivariadas. Para dados não normais multivariados, a técnica de ML pode ser utilizada de modo não-paramétrico através do uso de *bootstrapping*. Nessa técnica, que utiliza re-amostragem com reposição, a amostra é considerada como população e diversas sub-amostras (o número é definido *a priori*) são extraídas e avaliadas em termos de adequação à população (amostra original). Nesse método, as estimativas dos parâmetros e os erros padrão não são mais calculados com suposições estatísticas, mas, em vez disso, são baseados em observações empíricas (HAIR et al., 2005). Em virtude da não normalidade multivariada dos dados da amostra, a técnica de estimação ML com mil (1000) re-amostragens via *bootstrapping* foi utilizada para cada modelo nesse estudo.

A avaliação do grau de adequação do modelo aos dados (*model fit*) pode ser feita de modo inferencial pelo teste de χ^2 ou de modo descritivo, com a ajuda dos índices de adequação (*fit indexes*). Em função dos diversos problemas relacionados ao teste χ^2 , especialmente por sua forte dependência do tamanho da amostra e da normalidade multivariada dos dados, a análise de diversos índices de adequação é geralmente feita em conjunto com o teste de χ^2 . Nesse estudo, seis índices foram utilizados para medir o grau de adequação dos modelos aos dados: GFI (*Goodness-of-Fit Index*), NNFI (*Non-Normed Fit Index*), CFI (*Comparative Fit Index*), RMSEA (*Root Mean Square Error of Aproximation*), SRMR (*Standarized Root Mean Square Residual*) e AIC (*Akaike Information Criteria*).

O Quadro 9 apresenta a descrição dos índices de adequação utilizados nesse estudo junto a seus valores de corte para dois níveis de adequação: adequação boa e adequação aceitável. Modelos com resultados abaixo dos valores mínimos considerados adequados foram considerados modelo com adequação pobre. Os critérios de corte utilizados para a definição do grau de aceitação do modelo são, de certa forma, arbitrários (ENGEL; MOOSBRUGER; MÜLLER, 2003). Os índices podem ser afetados por má especificação dos modelos, pelo tamanho pequeno da amostra, por efeitos oriundos da violação de premissas de normalidade e também pelo método de estimação utilizado (HU; BENTLER, 1999). Em função de sua independência em relação ao teste de qui-quadrado e por não basear-se na comparação entre modelos (índice absoluto), o RMSEA foi considerado o índice prioritário de avaliação geral de adequação de modelos nesse trabalho.

Teste ¹	Descrição do Teste	Adequação “Boa” aos Dados Empíricos	Adequação “Aceitável” aos Dados Empíricos
χ^2	Testa a hipótese nula de que a matriz de correlação teórica é equivalente à matriz de correlação empírica. Dependente do tamanho da amostra e complexidade do modelo.	$0 \leq \chi^2 \leq 2df$	$2df < \chi^2 \leq 3df$
<i>p-value</i>	Nível de significância do teste de qui-quadrado.	$0,05 < p\text{-value} \leq 1,00$	$0,01 \leq p\text{-value} \leq 0,05$
GFI	Grau de adequação do modelo em relação ao modelo nulo (todos os parâmetros são fixos em zero). Dependente do tamanho da amostra e da complexidade do modelo.	$0,95 \leq \text{GFI} \leq 1,00$	$0,90 \leq \text{GFI} < 0,95$
NNFI	Grau de adequação do modelo em relação ao modelo independente (todas as variâncias dos erros são fixas em zero e todas as cargas fatoriais fixas em um e sem correlação entre as variáveis). Menos afetado pelo tamanho da amostra.	$0,97 \leq \text{NNFI} \leq 1,00$	$0,95 \leq \text{NNFI} < 0,97$
CFI	Grau de adequação do modelo em relação ao modelo independente. Menos afetado pelo tamanho da amostra.	$0,97 \leq \text{CFI} \leq 1,00$	$0,95 \leq \text{CFI} < 0,97$
RMSEA	Grau de adequação aproximada do modelo. Relativamente independente do tamanho da amostra.	$0,00 \leq \text{RMSEA} \leq 0,05$	$0,05 < \text{RMSEA} \leq 0,08$
SRMR	Grau de má adequação do modelo em função de erros residuais. Dependente do tamanho da amostra.	$0,00 \leq \text{SRMR} \leq 0,05$	$0,05 < \text{SRMR} \leq 0,10$
AIC	Ajusta o χ^2 para o número de parâmetros estimados. Utilizado para a comparação de modelos que não precisam estar aninhados.	Menor do que o AIC do modelo sob comparação.	

¹Nota: GFI = *Goodness-of-Fit*, NNFI = *Nonnormed Fit Index*, CFI = *Comparative Fit Index*, RMSEA = *Root Mean Square Error of Approximation*, SRMR = *Standardized Root Mean Square Residual*, AIC = *Akaike Information Criterion*.

Quadro 9: Testes e Intervalos de Corte Utilizados para Avaliação dos Modelos

Fonte: Adaptado de Engel, Moosbrugger e Muller (2003)

A validação do constructo *competência em NSD* foi dividida em três etapas: a primeira etapa envolveu os testes de validação (UCVV) sobre o constructo de segunda ordem proposto por Menor e Roth (2007). A segunda etapa envolveu os testes de validação (UCVV) sobre os constructos *eficácia e competitividade em NSD*, propostos para representar o constructo desempenho em NSD. A terceira e última etapa envolveu o teste de validade nomológica do constructo *competência em NSD* em relação aos dois constructos anteriores. A Figura 14 ilustra as três fases do processo de validação do constructo *competência em NSD*. A aferição da validade nomológica dos constructos *eficácia e competitividade em NSD* foi realizada indiretamente e simultaneamente à do constructo *competência em NSD*. A ordem de execução

das fases seguiu uma abordagem em dois estágios, onde os modelos de mensuração (constructos) foram analisados e validados antes da análise do modelo estrutural.

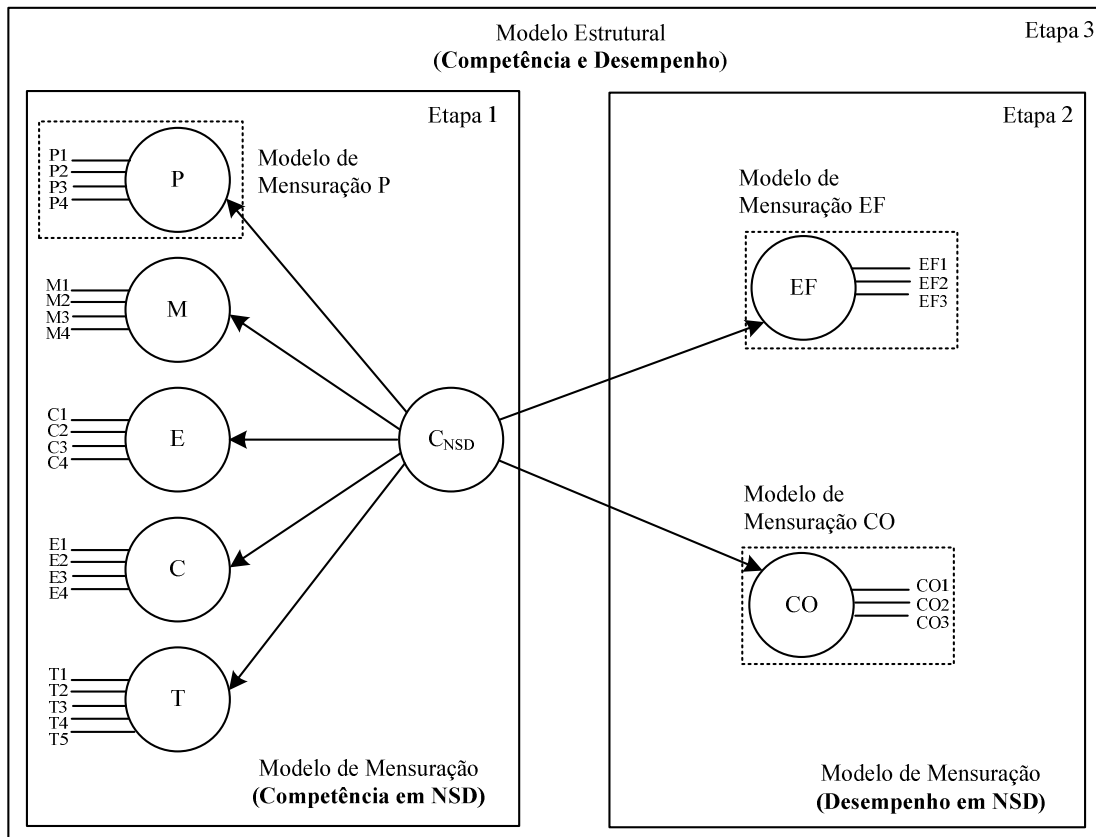


Figura 14: Fases da Validação do Constructo *Competência em NSD*

Fonte: Elaborado pelo autor

Em cada uma das etapas acima, modelos alternativos foram propostos a fim de avaliar possíveis modificações nos modelos de mensuração e estrutural. As informações obtidas na fase qualitativa desse trabalho (através de entrevistas, coleta de documentos e observação direta) e as sugestões da ferramenta SEM através dos índices de modificação (*modification indexes*) serviram de apoio para a proposição desses modelos rivais. Não houve a validação de conteúdo do constructo *competência em NSD* em função dessa atividade já ter sido realizada no artigo original. Assumiu-se que os constructos *eficácia* e *competitividade em NSD* tiveram sua validade de conteúdo verificada pela utilização de indicadores empíricos que foram embasados na literatura.

As técnicas utilizadas na aferição dos atributos de unidimensionalidade, confiabilidade, validade convergente e discriminante são descritas no Quadro 10. Como pode ser visto, a técnica SEM foi utilizada como uma macro-técnica para aferir a maioria dos componentes da validade do constructo.

Atributo (UCVV)	Técnica	Aceitação
Unidimensionalidade	CFA e Análise dos índices de modificação através de SEM	Índices de adequação e a não existência de índices de modificações para indicadores que não fazem parte de sua respectiva dimensão.
Confiabilidade	Alpha de Cronbach, AVE (<i>Average Variance Extracted</i>), CR (<i>Composite Reliability</i>)	Alpha de Cronbach > 0,60; AVE > 0,50; CR > 0,70
Validade Convergente	Análise das cargas fatoriais; SEM	Carga fatorial > 0,50 e significativa ($p < 0,001$); índices de adequação.
Validade Discriminante	Análise da diferença de qui-quadrado entre modelos restritos e não restritos aninhados; SEM	Diferença significativa entre os modelos restritos (correlação igual a um) e irrestrito (correlação livre). Índices de adequação.

Quadro 10: Técnicas e Valores de Aceitação para os Atributos UCVV

Fonte: Elaborado pelo autor

3.2.1.4.2 Análise Descritiva

A fase de análise descritiva foi executada depois que os constructos passaram pelo processo de validação. Contrariamente à fase anterior, que tinha como objetivo básico a validação dos instrumentos de medição, essa fase teve como objetivo principal a análise dos resultados obtidos com *utilização* dos constructos na coleta das percepções dos respondentes. As análises das respostas relativas às barreiras ao NSD também foram realizadas após a validação dos constructos. As técnicas de distribuição de frequência e medidas de posição (média) e dispersão (desvio-padrão) foram utilizadas nessa fase.

3.2.2 Fase Qualitativa

A fase qualitativa da pesquisa foi executada paralelamente à fase quantitativa e composta de entrevistas em profundidade com informantes-chaves da organização, análise de documentos e observação direta do pesquisador. Apesar de ser executada paralelamente à fase quantitativa, essa fase não ocorreu de modo totalmente independente dela. Em alguns casos, a definição de alguma questão do questionário, ou a própria especificação de quais áreas da empresa seriam utilizadas para a obtenção da amostra, foram definidas em função de

informações obtidas nas entrevistas e na observação direta do pesquisador. Além de servirem como fontes mais detalhadas de informações a respeito do fenômeno de NSD dentro da empresa sob a ótica do modelo proposto, as entrevistas propiciaram também informações adicionais que permitiram uma análise exploratória do modelo, permitindo a proposição de modelos alternativos.

3.2.2.1 Entrevistas em Profundidade

Um total de oito (08) entrevistas foram agendadas com informantes-chaves da organização. As entrevistas tiveram a duração máxima de 1h e foram precedidas de um comunicado via email e um telefonema ao respondente informando o objetivo e as garantias de privacidade envolvidas. Os respondentes escolhidos para as entrevistas foram selecionados em função de estarem envolvidos diretamente com atividades de desenvolvimento de novos serviços na empresa. A quantidade de entrevistas foi definida tendo como base o tempo necessário para a compilação dos resultados e, também, em função da disponibilidade dos respondentes. Antes da realização das entrevistas, um pré-teste foi realizado a fim de verificar a duração das entrevistas e a dinâmica obtida nas questões.

As entrevistas procuraram avaliar a percepção dos respondentes a respeito de cada uma das dimensões do modelo de Menor e Roth (2007), através da realização de questões abertas (ver Apêndice D). Cada entrevista era iniciada com uma explicação sucinta a respeito do que constituía a área de desenvolvimento de novos serviços de um ponto de vista teórico e também prático. A principal finalidade dessa parte introdutória era fazer com que o respondente se conscientizasse que havia um corpo teórico de conhecimento embasando o trabalho e que havia conhecimento, por parte do pesquisador, das atividades de NSD dentro da organização. Além de dotar a entrevista com uma maior credibilidade, essa fase também teve como objetivo uma aproximação maior entre o entrevistado e o entrevistador.

Após essa parte introdutória, passou-se para as questões específicas de cada dimensão. As perguntas seguiram um padrão básico. Primeiramente, os objetivos de cada dimensão eram explicitados a fim de tornar claro o objetivo da pergunta. Após isso, a questão feita para o respondente procurava seguir o padrão *“No seu ponto de vista, o que você acha dessa dimensão em relação à organização no qual trabalha?”* As respostas foram gravadas e transcritas para posterior análise. Ao final de cada entrevista, uma pergunta genérica a

respeito da percepção do respondente a respeito das principais dificuldades enfrentadas pela organização em relação ao NSD foi feita. O guia utilizado para as questões encontra-se no Apêndice D desse trabalho.

3.2.2.2 Análise dos Documentos

Como forma de validar e detalhar as informações obtidas na etapa de entrevistas, alguns documentos foram coletados pelo pesquisador. A obtenção dos documentos foi facilitada pelo acesso do pesquisador a alguns sistemas internos da empresa e pela proximidade da área na qual atua com certas atividades de desenvolvimento de novos serviços. Os documentos obtidos foram armazenados e catalogados para análise posterior. Em virtude de sua natureza estratégica e sigilosa, os documentos não serão expostos nesse trabalho.

3.2.2.3 Observação Direta

A observação direta foi utilizada pelo pesquisador a fim de validar as percepções obtidas nas entrevistas e os procedimentos descritos nos documentos coletados. Este tipo de análise foi facilitada em função de o pesquisador trabalhar na organização cujo objeto de pesquisa está sendo avaliado. Além disso, a própria dinâmica de trabalho do pesquisador serviu de base para a interpretação e exploração mais detalhada dos resultados obtidos na fase quantitativa.

4 RESULTADOS

O presente capítulo apresenta os resultados obtidos na validação do constructo *competência em NSD* na amostra coletada ($n = 176$). O processo de validação foi dividido em três etapas. A primeira etapa aferiu a *validade* do constructo *competência em NSD*. A segunda etapa aferiu a validade das novas escalas propostas para os constructos *eficácia em NSD* e *competitividade em NSD*. A terceira etapa aferiu a *validade nomológica* do constructo *competência em NSD* em relação aos dois constructos anteriores. Além da validação dos respectivos constructos, cada uma das etapas envolveu análises e discussões de modelos alternativos. Após a apresentação dos resultados, as estatísticas descritivas de cada escala e das questões auxiliares são apresentadas e discutidas. Por último, são apresentadas as percepções dos respondentes em relação às principais barreiras ao NSD enfrentadas pela organização. O perfil da amostra encontra-se no Apêndice B.

4.1 VALIDADE DO CONSTRUCTO COMPETÊNCIA EM NSD (ETAPA 1)

Em função da natureza de segunda ordem do constructo *competência em NSD*, a avaliação da *validade do constructo* (unidimensionalidade, confiabilidade, validade convergente e validade discriminante) foi realizada sobre cada uma das suas cinco dimensões constituintes (PMECT). Após a análise de cada constructo, uma CFA foi executada envolvendo as cinco dimensões para a verificação das correlações existentes entre as dimensões. Ao final, o modelo envolvendo o constructo de segunda ordem foi analisado em termos de adequação aos dados da amostra.

4.1.1 Validade dos Constructos PMECT

A aferição da *validade do constructo* de cada um dos constructos PMECT foi executada através do desenvolvimento e análise de cinco modelos de mensuração separados. Esses modelos foram desenvolvidos sob um ponto de vista estritamente confirmatório. Ou seja, a associação entre os indicadores empíricos e suas respectivas dimensões foi baseada

exclusivamente no modelo original do constructo e não em análise exploratória prévia. Todos os modelos de mensuração tiveram sua escala definida na unidade (1) no mesmo indicador empírico apresentado na pesquisa de Menor e Roth (2007). A Tabela 1 apresenta as cargas fatoriais obtidas, o desvio padrão padronizado e as variâncias estimadas para cada indicador e constructo. Os modelos de mensuração utilizados podem ser visualizados no Apêndice G.

Tabela 1: Cargas Fatoriais Padronizadas e Variâncias Estimadas das Dimensões PMECT ($n = 176$)

Indicador	Cargas fatoriais (λ)					$z\text{-score}^1$	Variância estimada
	P	M	E	C	T		
P1	0,729***					-	0,484***
P2	0,853***					10,700	0,323***
P3	0,894***					10,916	0,229***
P4	0,559***					7,045	0,782***
M1		0,699***				6,644	0,533**
M2		0,714***				6,724	0,483***
M3		0,809***				7,034	0,387***
M4		0,584***				-	0,856***
E1			0,252***			2,983	1,232***
E2			0,833***			-	0,256***
E3			0,738***			7,675	0,357***
E4			0,637***			7,194	0,619***
C1				0,608***		4,988	0,669***
C2				0,593***		-	0,817***
C3				0,651***		5,047	0,653***
C4				0,467***		4,318	1,096***
T1					0,768***	-	0,503***
T2					0,841***	10,855	0,406***
T3					0,758***	9,855	0,428***
T4					0,637***	8,182	0,571***
T5					0,681***	8,799	0,611***
Variância estimada (z-score)	0,550*** (5,355)	0,443*** (3,829)	0,579*** (5,489)	0,443*** (3,384)	0,722*** (5,679)		

*** $p < 0,001$

¹ Traço (-) indica variável configurada como "1" para definir a unidade da escala

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1.1.1. Unidimensionalidade

Em função de sua estrutura multidimensional, a análise da unidimensionalidade do constructo *competência em NSD* foi realizada em cada uma de suas cinco sub-dimensões (PMECT) através de modelos de mensuração separados¹⁴. A aferição da unidimensionalidade de um constructo é considerada um requisito essencial para a verificação de sua confiabilidade e validade (NETEMEYER; BEARDEN; SHARMA, 2003). Os resultados do teste de unidimensionalidade para cada uma das dimensões estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados dos Testes de Unidimensionalidade para as Dimensões PMECT ($n = 176$)

Dimensão	Itens	Unidimensionalidade						
		χ^2 (df)	<i>p</i> -value	GFI	NNFI	CFI	RMSEA	SRMR
(P) Foco no processo de NSD	4	8,205 (2)	0,017	0,977	0,942	0,981	0,133	0,036
(M) Acuidade de Mercado	4	0,180 (2)	0,914	0,999	1,027	1,000	0,000	0,005
(E) Estratégia de NSD	4	3,740 (2)	0,154	0,990	0,967	0,989	0,071	0,028
(C) Cultura de NSD	4	5,621 (2)	0,060	0,983	0,886	0,962	0,102	0,039
(T) Experiência de TI	5	24,722 (5)	0,000	0,940	0,895	0,948	0,150	0,047

Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação ao teste estatístico de χ^2 , todas as dimensões, com exceção da dimensão T, apresentaram valores de χ^2 não significativos, o que indica que os modelos de mensuração podem ser considerados representativos dos dados coletados. Uma análise mais cuidadosa da magnitude dos testes em relação aos graus de liberdade dos modelos (*df*), indicou que apenas a dimensão P, apesar de possuir um valor de *p* considerado aceitável ($p = 0,017$), não apresentou uma relação χ^2/df considerada satisfatória ($\chi^2/df = 4,10$). Apesar disso, a adequação foi considerada aceitável em função de *p* não ser significativo. A dimensão M obteve a melhor adequação nesse teste, com um valor *p* não significativo ($p = 0,914$) e uma relação χ^2/df (0,09) aceitável. Portanto, do ponto de vista do teste de χ^2 , apenas a dimensão T não foi considerada unidimensional. Esse resultado foi similar ao obtido por Menor e Roth (2007) nesse teste em relação a esse atributo.

¹⁴ Os autores da pesquisa original afirmam que o motivo da realização de testes individuais em oposição a um teste global é que a fase de *item-sorting* constituiu, em parte, uma demonstração de unidimensionalidade das dimensões antes da coleta de dados. Desse modo, a análise fatorial confirmatória (vista como um teste global) não foi necessária para demonstrar a unidimensionalidade. (MENOR, 2008).

De modo geral, os valores obtidos nos índices de adequação comparativos (GFI, NNFI e CGI) indicaram boa ou aceitável adequação para as dimensões, com exceção das dimensões C e T, que apresentaram valores insatisfatórios em um dos testes. Especificamente em relação ao GFI, todas as dimensões obtiveram aceitação “boa” aos dados, com exceção da dimensão T, com adequação “aceitável” (GFI = 0,940). Sob o ponto de vista do NNFI, apenas as dimensões M (NNFI = 1,027) e a dimensão E (NNFI = 0,967) obtiveram adequação “boa” e “aceitável”, respectivamente. As dimensões P, C e T não obtiveram índices mínimos de aceitação para esse teste. No entanto, entre essas três dimensões, a dimensão P apresentou o valor mais próximo ao limiar mínimo de aceitação (NNFI = 0,942) e foi considerada com adequação aceitável. Os testes de CFI resultaram em três dimensões com adequação “boa” aos dados (P, M e E) e duas dimensões com adequação “aceitável” (C e T). O índice absoluto RMSEA indicou adequação “boa” apenas na dimensão M (RMSEA=0,000) e adequação “aceitável” na dimensão E (RMSEA=0,071). Os modelos de mensuração das outras dimensões, sob a ótica desse teste, não foram considerados aderentes aos dados. Em relação ao índice SRMR, todas as dimensões tiveram adequação “boa”, sendo que a dimensão M apresentou o menor índice (SRMR = 0,005).

A Tabela 3 apresenta a classificação dos resultados (baseada nos valores de corte apresentados no Quadro 9 e nas observações anteriores) para as dimensões PMECT após a realização dos testes de unidimensionalidade. De modo geral, a dimensão que obteve melhores resultados em todos os índices foi a dimensão M. Já a dimensão T foi a que apresentou os piores resultados em termos de adequação. Especificamente em relação ao RMSEA, definido nesse trabalho como sendo o índice prioritário para a avaliação de adequação dos modelos, apenas as dimensões M e E foram consideradas satisfatórias em termos de unidimensionalidade.

Entretanto, de acordo com os critérios de corte definidos por Menor e Roth (2007) (GFI, NNFI e CFI > 0,900 indicando forte unidimensionalidade), todas as cinco dimensões foram consideradas unidimensionais (as dimensões C e T estão bastante próximas do limiar de 0,900). Para efeito de comparabilidade de resultados, decidiu-se prosseguir nas análises subsequentes. A modificação das escalas com valores insatisfatórios de RMSEA foi realizada na etapa exploratória dessa etapa.

Tabela 3: Adequação das Dimensões PMECT em relação ao Atributo de Unidimensionalidade ($n = 176$)

Dimensão	Unidimensionalidade						
	χ^2 (df)	p-value	GFI	NNFI	CFI	RMSEA	SRMR
(P) Foco no processo de NSD	Pobre	Aceitável	Boa	Aceitável	Boa	Pobre	Boa
(M) Acuidade de Mercado	Boa	Boa	Boa	Boa	Boa	Boa	Boa
(E) Estratégia de NSD	Boa	Boa	Boa	Aceitável	Boa	Aceitável	Boa
(C) Cultura de NSD	Aceitável	Boa	Boa	Pobre	Aceitável	Pobre	Boa
(T) Experiência de TI	Pobre	Pobre	Aceitável	Pobre	Aceitável	Pobre	Boa

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1.1.2. Confiabilidade

Tendo em vista que o pressuposto de unidimensionalidade foi aferido anteriormente para cada uma das dimensões, passou-se então para a verificação da confiabilidade das cinco escalas. Os mesmos modelos de medição empregados na análise da unidimensionalidade foram utilizados para os testes de confiabilidade. Cada modelo teve a sua confiabilidade avaliada pelos índices apresentados no Quadro 10. Os resultados do teste de confiabilidade para cada uma das dimensões são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4: Resultados dos Testes de Confiabilidade para as Dimensões PMECT ($n = 176$)

Dimensão	Confiabilidade ¹		
	α (0,60)	ρ (0,70)	AVE (0,50)
P	0,846	0,850	0,593
M	0,791	0,797	0,498
E	0,679	0,725	0,427
C	0,664	0,671	0,341
T	0,857	0,857	0,548

¹ α = α de Cronbach; ρ = Confiabilidade composta; AVE = *Average Variance Extracted*. Limites mínimos aceitáveis entre parêntesis.

Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação ao coeficiente α , todas as dimensões apresentaram valores considerados aceitáveis em termos de confiabilidade. Entretanto, os resultados obtidos nos testes da confiabilidade composta (ρ) e Variância Média Extraída (AVE) apresentaram resultados divergentes. De acordo com o teste de ρ , todas as dimensões apresentaram confiabilidade aceitável, com exceção da dimensão C ($\rho = 0,671$). Em relação ao teste de AVE, apenas duas dimensões foram consideradas confiáveis: a dimensão P (AVE = 0,593) e a dimensão T (AVE

= 0,548). Ou seja, tais dimensões apresentaram uma variância de no mínimo 50% explicada pelos seus respectivos indicadores e não a erros de medição. As dimensões que apresentaram pior resultado nesse teste foram as dimensões C (AVE = 0,341) e dimensão E (AVE = 0,427), respectivamente. A dimensão M (AVE = 0,498) obteve um resultado próximo ao limiar mínimo aceitável e foi considerada, para fins desse estudo, confiável.

De modo geral, as dimensões que apresentaram melhor confiabilidade foram as dimensões P, T e M, respectivamente. A pior dimensão em termos de confiabilidade geral foi a dimensão C, que obteve índices não satisfatórios tanto no teste de ρ quanto no teste de AVE ($\rho = 0,671$ e AVE = 0,341). A dimensão E, apesar do resultado não satisfatório no índice AVE (AVE = 0,427), obteve um resultado satisfatório no teste de ρ ($\rho = 0,729$). Em relação ao índice AVE, definido nesse trabalho como sendo o índice prioritário para o critério de validação da confiabilidade, apenas as dimensões P, M e T foram consideradas satisfatórias. As dimensões E e C não obtiveram o valor mínimo aceitável de variância explicada por seus indicadores. Uma análise preliminar dos itens de medição de cada dimensão mostrou a existência de dois indicadores com carga fatorial baixa: C4 ($\lambda = 0,467$) e E1 ($\lambda = 0,252$). Apesar desses resultados, decidiu-se prosseguir nas análises subseqüentes em função do caráter confirmatório da validação.

4.1.1.3. Validade Convergente

A validade convergente de cada dimensão PMECT foi aferida pela magnitude e sinal das cargas fatoriais dos itens de medição em relação às respectivas dimensões (ver Tabela 1). A inspeção das cargas fatoriais padronizadas indicou que todas as cargas foram significativas em $p < 0,001$ e apresentaram o sinal esperado (correspondência positiva entre cada indicador e sua respectiva dimensão). Em relação às magnitudes das cargas, apenas os indicadores E1 e C4, conforme já dito, apresentaram cargas menores do que o limiar mínimo aceitável ($\lambda < 0,500$). A baixa magnitude desses indicadores sugere que eles podem não estar substancialmente associados aos seus respectivos constructos. Em função das dimensões E e C serem compostas de múltiplos itens, a validade convergente foi aferida nos restantes dos indicadores. Nas outras dimensões, a validade convergente foi aferida em todos os indicadores.

4.1.1.4. Validade Discriminante

A validade divergente discriminante de cada dimensão PMECT foi aferida através da estimativa de 20 modelos (10 restritos e 10 irrestritos) com a realização de testes de diferença de χ^2 entre cada um dos modelos. A análise foi executada por pares de constructos. Para cada par de constructos, a correlação entre as variáveis foi permitida no modelo irrestrito e fixada em “1” no modelo restrito. As diferenças de χ^2 que são estatisticamente significativas em $p < 0,001$ sugerem que as dimensões capturam constructos únicos. A Tabela 5 apresenta os resultados obtidos nos testes de validade discriminante. Todos os testes apresentaram diferenças de χ^2 estatisticamente significativas entre os dois modelos, o que atesta a validade discriminante de todas as dimensões do constructo *competência em NSD*.

Tabela 5: Resultados da Verificação da Validade Discriminante das Dimensões PMECT ($n = 176$)

Teste	Correlação (estimativa)	z-score	χ^2 (df) (modelo restrito)	χ^2 (df) (modelo irrestrito)	χ^2 (df) (diferença)	p-value
P com						
M	0,643***	5,273	87,947 (20)	54,070 (19)	33,877(1)	0,000
E	0,645***	3,180	129,450 (20)	77,169 (19)	52,281(1)	0,000
C	0,745***	4,849	89,679 (20)	53,985 (19)	35,694 (1)	0,000
T	0,591***	5,268	129,406 (20)	100,115 (19)	29,291 (1)	0,000
M com						
E	0,874***	3,327	84,132 (20)	37,286(19)	46,846 (1)	0,000
C	1,006***	5,622	58,389 (20)	33,193 (19)	25,196 (1)	0,000
T	0,791***	5,928	73,061 (20)	52,973 (19)	20,088 (1)	0,000
E com						
C	0,947***	3,676	113,471(20)	72,613 (19)	40,858 (1)	0,000
T	0,753***	3,498	128,109 (20)	87,503(19)	40,606 (1)	0,000
C com						
T	0,870***	5,323	94,979 (20)	70,178 (19)	24,801 (1)	0,000

*** $p < 0,001$

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1.2. Competência em NSD – Modelo Multidimensional

Após a realização dos testes de *validade do constructo* em cada dimensão do constructo de segunda ordem *competência em NSD*, uma Análise Fatorial Confirmatória (CFA) foi executada para avaliar o grau de adequação dos dados a um modelo (Modelo 1a) em que todas as variáveis latentes poderiam se correlacionar livremente (de acordo com a conceitualização complementar das dimensões do constructo) (Figura 15).

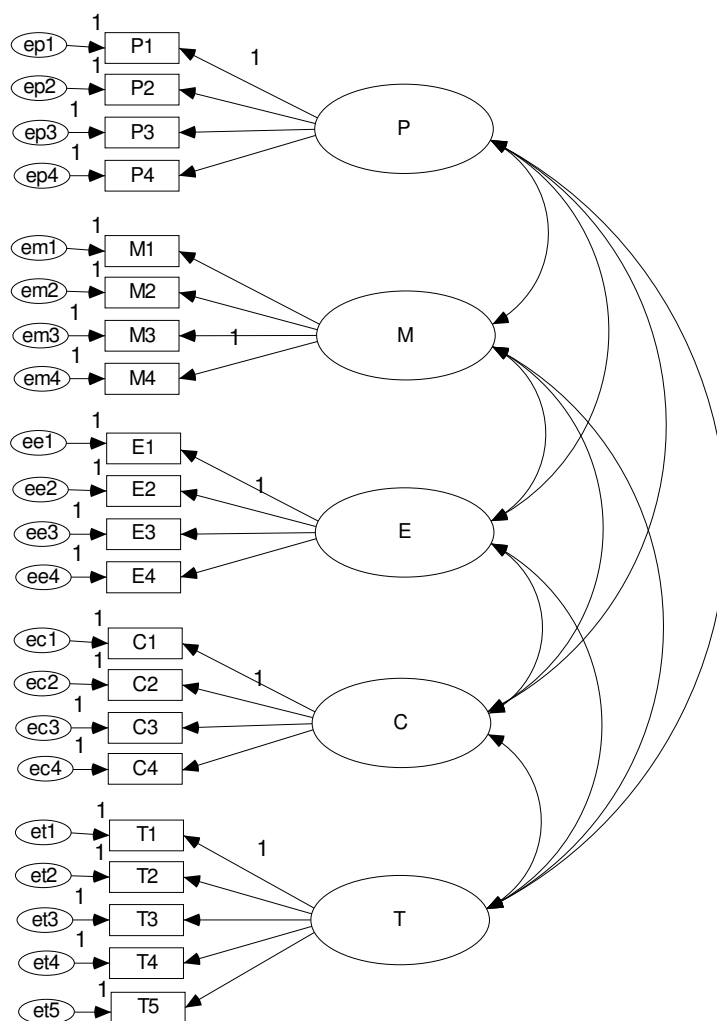


Figura 15: Modelo com os Cinco Fatores de Primeira Ordem Correlacionados (Modelo 1a)

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise da adequação dos dados a esse modelo é importante tendo em vista que todas as possíveis combinações entre variáveis latentes constituem modelos aninhados desse modelo mais genérico. A obtenção de uma adequação pobre nesse estágio indica a necessidade de um maior refinamento do modelo de medição antes da análise de modelos

estruturais (ANDERSON; GERBING, 1988). Nesse modelo, todas as cargas fatoriais são tornadas livres (ou seja, são estimadas), os itens possuem carga em apenas um constructo (isto é, não há carga de um item em mais de um constructo) e é possível a correlação entre os constructos. Para tornar o sistema determinado, o valor “1” foi associado em uma associação *constructo*→*indicador* de cada dimensão. As relações escolhidas com essa característica seguiram o padrão do artigo original a fim de garantir a comparabilidade de resultados (relações P→P1, M→M4, E→E1, C→C1 e T→T1). A Tabela 6 apresenta as cargas fatoriais, as variâncias estimadas de cada indicador e os resultados da adequação dos dados do modelo 1a.

Tabela 6: Cargas Fatoriais Padronizadas e Variâncias Estimadas do Modelo 1a¹

Indicador	Cargas fatoriais padronizadas (λ)					Variância estimada
	P	M	E	C	T	
P1	0,786 ^{***}					0,396 ^{***}
P2	0,824 ^{***}					0,381 ^{***}
P3	0,850 ^{***}					0,317 ^{***}
P4	0,614 ^{***}					0,708 ^{***}
M1		0,690 ^{***}				0,547 ^{***}
M2		0,698 ^{***}				0,506 ^{***}
M3		0,768 ^{***}				0,459 ^{***}
M4		0,663 ^{***}				0,729 ^{***}
E1			0,370 ^{***}			1,135 ^{***}
E2			0,694 ^{***}			0,433 ^{***}
E3			0,695 ^{***}			0,458 ^{***}
E4			0,781 ^{***}			0,406 ^{***}
C1				0,588 ^{***}		0,696 ^{***}
C2				0,621 ^{***}		0,775 ^{***}
C3				0,681 ^{***}		0,609 ^{***}
C4				0,404 ^{***}		1,174 ^{***}
T1					0,727 ^{***}	0,577 ^{***}
T2					0,813 ^{***}	0,471 ^{***}
T3					0,766 ^{***}	0,415 ^{***}
T4					0,660 ^{***}	0,541 ^{***}
T5					0,732 ^{***}	0,530 ^{***}

*** $p < 0,001$

¹Estatísticas de adequação do modelo 1a: $\chi^2_{(179)}=409,925$ ($p=0,000$), GFI=0,822, NNFI=0,851, CFI=0,873, RMSEA=0,086, SRMR=0,072, AIC = 513,925

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 7 apresenta as correlações estimadas entre as cinco dimensões.

Tabela 7: Correlações Estimadas entre as Dimensões PMECT do Modelo 1a

Dimensão	P	M	C	E	T
P	1,000				
M	0,668***	1,000			
E	0,706***	0,892***	1,000		
C	0,751***	1,004***	0,947***	1,000	
T	0,612***	0,800***	0,777***	0,869***	1,000

*** $p < 0,001$ **Fonte:** Elaborado pelo autor

O resultado do teste de qui-quadrado do Modelo 1a foi significativo ($\chi^2_{(179)} = 409,925$, $p = 0,000$), rejeitando a hipótese nula de que o modelo é representativo dos dados. Tendo em vista as limitações deste teste em virtude de sua dependência ao tamanho da amostra, os índices de adequação comparativos GFI, NNFI e CFI foram analisados e apresentaram resultados abaixo do aceitável (GFI = 0,822; NNFI = 0,851; CFI = 0,875). Em relação ao índice absoluto RMSEA, o modelo foi considerado pobre, mas mesmo assim próximo do limiar mínimo estipulado como aceitável (RMSEA = 0,086). O único índice cujo valor foi considerado satisfatório foi o SRMR (SRMR = 0,072). A análise das cargas fatoriais obtidas entre os indicadores e seus respectivos constructos mostrou que todas possuem valores significativos ($p < 0,001$) e possuem direção conforme o esperado (positivas). Com exceção dos indicadores E1 ($\lambda = 0,370$) e C4 ($\lambda = 0,404$), todos os restantes apresentaram cargas fatoriais maiores do que o valor mínimo considerado aceitável ($\lambda < 0,500$).

Como pode ser visto na Tabela 7, os valores estimados das correlações entre as dimensões (constructos de primeira ordem) foram estatisticamente significativos e, segundo Hair et al. (2005), apresentaram magnitude expressiva ($r > 0,700$), com exceção das correlações $T \leftrightarrow P$ e $M \leftrightarrow P$. As correlações altas observadas entre os fatores de primeira ordem sustentam a proposição de Menor e Roth (2007) de que um constructo de segunda ordem poderia ser utilizado como uma representação mais parcimoniosa e holística do constructo *competência em NSD* (RINDSKOPF; ROSE, 1988). Esse modelo de medição de segunda ordem para o constructo *competência em NSD*, cuja validação é objeto principal desse estudo, será analisado detalhadamente a seguir.

4.1.3 Competência em NSD – Modelo Multidimensional com Fator de Segunda Ordem

O constructo de segunda ordem idealizado por Menor e Roth (2007) para medir a *competência em NSD* foi analisado através da criação do modelo de medição 1b. Para tornar o modelo identificado, o valor “1” foi fixado na correlação entre o constructo e a dimensão P. A escolha da correlação dessa dimensão para a identificação do modelo foi aleatória. O Modelo 1b foi, então, comparado em termos de adequação em relação ao Modelo 1a (menos restrito). A Figura 16 mostra apresenta o modelo de medição 1b.

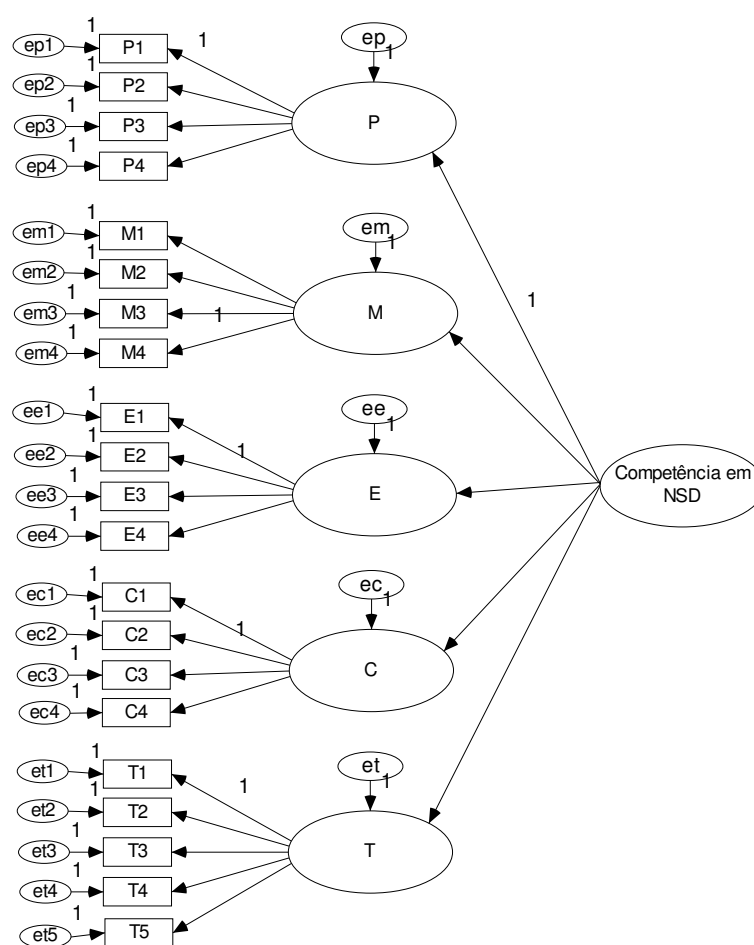


Figura 16: Modelo com Fator de Segunda Ordem *Competência em NSD* (modelo 1b)

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 8 explicita as cargas fatoriais, as variâncias estimadas de cada indicador e os resultados da adequa o dos dados do Modelo 1b.

Tabela 8: Cargas Fatoriais Padronizadas e Variâncias Estimadas do Modelo 1b¹

Indicador	Cargas fatoriais padronizadas (λ)					Variância Estimada
	P	M	E	C	T	
P1	0,784***					0,396***
P2	0,825***					0,381***
P3	0,851***					0,317***
P4	0,615***					0,708***
M1		0,690***				0,547***
M2		0,700***				0,506***
M3		0,769***				0,459***
M4		0,661***				0,729***
E1			0,371***			1,135***
E2			0,692***			0,433***
E3			0,645***			0,458***
E4			0,782***			0,406***
C1				0,591***		0,696***
C2				0,620***		0,775***
C3				0,678***		0,609***
C4				0,404***		1,174***
T1					0,727***	0,577***
T2					0,813***	0,471***
T3					0,766***	0,415***
T4					0,660***	0,541***
T5					0,732***	0,530***

*** $p < 0,001$ ¹Estatísticas de adequação do modelo 1b: $\chi^2_{(184)}=411,679$ ($p=0,000$), GFI=0,821, NNFI=0,858, CFI=0,875, RMSEA=0,084, SRMR=0,072, AIC = 505,679**Fonte:** Elaborado pelo autor

A Tabela 9 apresenta as correlações estimadas entre os cinco fatores de primeira ordem e o fator de segunda ordem *competência em NSD*.

Tabela 9: Correlações e Variâncias Estimadas das Dimensões PMECT do Modelo 1b

Dimensão	Competência em NSD	z-score	Variância Estimada
(P) Foco no processo de NSD	0,724***	-	0,302***
(M) Acuidade de mercado	0,957***	7,009	0,047
(E) Estratégia de NSD	0,930***	7,107	0,054**
(C) Cultura de NSD	1,037***	7,016	-0,037
(T) Experiência em TI	0,837***	7,048	0,194***

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,05$ **Fonte:** Elaborado pelo autor

Conforme observado, o resultado do teste de qui-quadrado do Modelo 1b foi significativo ($\chi^2_{(184)} = 411,679, p = 0,000$). Os índices de adequação comparativos do modelo também não apresentaram resultados aceitáveis (GFI = 0,821; NNFI = 0,858; CFI = 0,875), com melhoras apenas marginais em relação aos resultados obtidos no modelo 1a (mais genérico). A melhora do índice RMSEA (RMSEA = 0,084) também foi pequena em relação ao modelo anterior, mas foi considerada representativa de uma adequação marginalmente aceitável do modelo. O valor do SRMR do Modelo 1b mostrou-se aceitável (SRMR = 0,072) e inalterado em comparação com o Modelo 1a.

Com relação às cargas fatoriais do Modelo 1b, a análise mostrou que todas elas foram significativas ($p < 0,001$) e na direção esperada (positiva). Com relação à magnitude das cargas, não houve mudanças significativas em relação ao Modelo 1a. Conforme esperado em função do aninhamento do Modelo 1a no Modelo b, apenas os indicadores empíricos E1 ($\lambda = 0,371$) e C4 ($\lambda = 0,404$) apresentaram cargas fatoriais abaixo do limite aceitável. Houve melhora no índice AIC em comparação com o modelo 1b (AIC = 505,679), sugerindo que esse modelo é mais parcimonioso do que o modelo 1a (AIC = 513,925). De modo geral, portanto, o Modelo 1b teve uma adequação aos dados considerada parcialmente aceitável e foi utilizado como base nas análises exploratórias.

Conforme a Tabela 9, todas as correlações entre os fatores de primeira ordem e o fator de segunda ordem *competência em NSD* foram significativas ($p < 0,001$) e apresentaram a direção esperada (positiva). As dimensões que apresentaram maior correlação com o constructo de segunda ordem foram as dimensões M ($\lambda = 0,957$) e E ($\lambda = 0,930$), seguidas das dimensões T ($\lambda = 0,837$) e P ($\lambda = 0,724$). A dimensão C apresentou um valor de correlação acima da unidade ($\lambda = 1,037$). Todos os indicadores empíricos obtiveram variâncias estimadas estatisticamente significativas ($p < 0,001$). Em relação às variâncias estimadas das correlações, apenas a dimensão P e T obtiveram variâncias significativas ($p < 0,001$). A dimensão E obteve variância positiva e significativa para $p < 0,05$. As dimensões C e M não obtiveram variâncias estimadas significativas nesse modelo.

4.1.4 Discussão dos Resultados – Etapa Confirmatória

Os resultados obtidos na etapa confirmatória mostraram que tanto o Modelo 1a quanto o Modelo 1b foram parcialmente satisfatórios em termos de adequação. Em ambos os modelos, o índice RMSEA atingiu valores próximos do limiar mínimo da aceitabilidade. Em termos de parcimônia na representação dos dados, o Modelo 1b foi considerado mais parcimonioso do que o Modelo 1a, mostrando a validade da conceitualização teórica de segunda ordem do constructo proposta por Menor e Roth (2007) para representar a complementaridade das cinco dimensões. A adequação parcial do Modelo 1b pode estar associada aos resultados não satisfatórios apresentados nos testes de unidimensionalidade e confiabilidade de algumas dimensões.

Com relação à unidimensionalidade e sob o ponto de vista do índice absoluto RMSEA, apenas as dimensões M e E apresentaram adequação boa ou aceitável. Uma análise mais detalhada dos índices de modificação apresentados para os modelos de mensuração P, C e T indicou que as dimensões P e T obteriam uma expressiva redução da discrepância da adequação se houvesse a permissão de covariância entre os erros dos indicadores P1 e P4 e dos indicadores T1 e T2. Não houve nenhuma sugestão de modificação do modelo para a dimensão C. A Tabela 10 mostra os resultados do teste de unidimensionalidade para as dimensões P e T depois de que foi permitida a covariância entre seus indicadores.

Tabela 10: Resultados dos Novos Testes de Unidimensionalidade para as Dimensões P e T ($n = 176$)

Dimensão	Itens	Unidimensionalidade						
		χ^2 (df)	<i>p-value</i>	GFI	NNFI	CFI	RMSEA	SRMR
(P) Foco no processo de NSD	4	0,100 (1)	0,713	1,000	1,016	1,000	0,000	0,003
(T) Experiência de TI	5	3,473 (4)	0,482	0,993	1,003	1,000	0,000	0,002

Fonte: Elaborado pelo autor

Os resultados demonstraram que tais modificações foram suficientes para tornar as duas dimensões aceitáveis do ponto de vista de todos os itens. Como a utilização de índices de modificação deve ser feita apenas com sustentação teórica, uma avaliação dos itens indicados pela ferramenta foi realizada. Em relação aos indicadores P1 e P4, percebe-se uma alta similaridade em relação aos dois aspectos medidos. Ambos os indicadores medem o grau de sistematização do processo de NSD.

Em relação aos indicadores T1 e T2, a análise das questões mostra que eles podem estar relacionados *apenas* na amostra coletada. Em função de o perfil da amostra abranger respondentes com e sem experiência em NSD, o termo TI pode ter sido interpretado de modo amplo (conjunto de sistemas e ferramentas que sustentam o negócio da empresa) e não de modo restrito (conjunto de ferramentas que sustentam as atividades de NSD). A confusão a respeito desse termo foi detectada previamente nas entrevistas e uma observação a esse respeito foi inserida no questionário. Entretanto, é provável que essa distinção não tenha sido percebida pelos respondentes.

Em relação ao atributo de confiabilidade, duas dimensões foram consideradas não satisfatórias: dimensões C e E. A dimensão C obteve valores insatisfatórios nos índices AVE e ρ . A dimensão E obteve um valor insatisfatório apenas no índice AVE. A análise das cargas fatoriais dos indicadores das duas dimensões indicou a existência de dois indicadores (E1 e C4) que poderiam ser a causa da baixa confiabilidade das dimensões. Essa análise será feita na parte exploratória desse estudo.

Sob o ponto de vista das correlações, todas as correlações entre as dimensões Modelo 1a apresentaram valores estatisticamente significativos e com magnitude expressiva para $p < 0,001$. A dimensão C apresentou uma correlação maior do que a unidade tanto no Modelo 1a (em relação à dimensão M) quanto no Modelo 1b (em relação ao constructo de segunda ordem). Além disso, a variância estimada associada à dimensão C no Modelo 1b apresentou um valor negativo. Variâncias negativas podem ser atribuídas a diversos fatores. Um desses fatores pode ser a existência de alta multicolinearidade entre o indicador (nesse caso, a dimensão C) com as outras dimensões do constructo. Uma das soluções para os casos de variância negativa é a remoção do indicador em que ela ocorre.

Apesar da variância negativa apresentada pela dimensão C, a complementaridade entre as cinco dimensões foi comprovada pela análise da magnitude e significância das correlações entre as dimensões tanto no Modelo 1a quanto no Modelo 1b. Apesar de serem constructos que representam diferentes facetas de um mesmo fenômeno (o que foi comprovado no teste de validade discriminante), os constructos apresentaram correlações significativas e altas *entre si* no Modelo 1a. Tais correlações levaram à proposição do modelo de segunda ordem, cuja melhor parcimônia foi demonstrada em relação ao Modelo 1a.

Levando-se em consideração a análise acima, é possível concluir que o processo de validação do constructo *competência em NSD* obteve resultados parcialmente satisfatórios em

termos de adequação. A fim de verificar as possíveis razões da não validação do modelo original, três modelos alternativos foram propostos. A existência de indicadores empíricos com valores de carga fatorial não satisfatórios (E1 e C4) e de uma dimensão que apresentou variância negativa (dimensão C) indicou que modelos alternativos de mensuração poderiam ser testados. Além disso, os índices de modificação apresentados pelo software de modelagem também foram utilizados na obtenção de um modelo mais aderente aos dados. Todas as modificações realizadas no Modelo 1b foram realizadas com suporte teórico e, em alguns casos, foram subsidiadas pela fase qualitativa desse estudo. A seguir, os modelos alternativos 1c, 1d e 1e são apresentados e discutidos.

4.1.5 Modelos Alternativos

A adequação dos modelos alternativos aos dados empíricos foi verificada através do teste de qui-quadrado e da verificação dos índices comparativos e absolutos de adequação. O índice AIC foi utilizado nessa etapa do trabalho para medir o grau de parcimônia dos modelos. Os modelos apresentados a seguir já estão em ordem crescente de adequação e não necessariamente foram executados nessa ordem quando foram avaliados. Todas as modificações nos modelos foram executadas com a devida justificativa teórica. Algumas modificações foram subsidiadas pelos dados coletados na fase qualitativa do trabalho.

4.1.5.1. Modelo 1c

Esse modelo de medição alternativo (Modelo 1c) foi definido como uma variação do modelo 1b no qual os indicadores empíricos E1 e C4 foram retirados (Figura 17). Conforme já foi visto, tais indicadores foram responsáveis pelos baixos índices de confiabilidade das dimensões E e C, respectivamente. Apesar de a dimensão M também ter apresentado um índice de AVE considerado insatisfatório, a retirada de indicadores empíricos nessa dimensão não gerou ganhos significativos nesse índice.

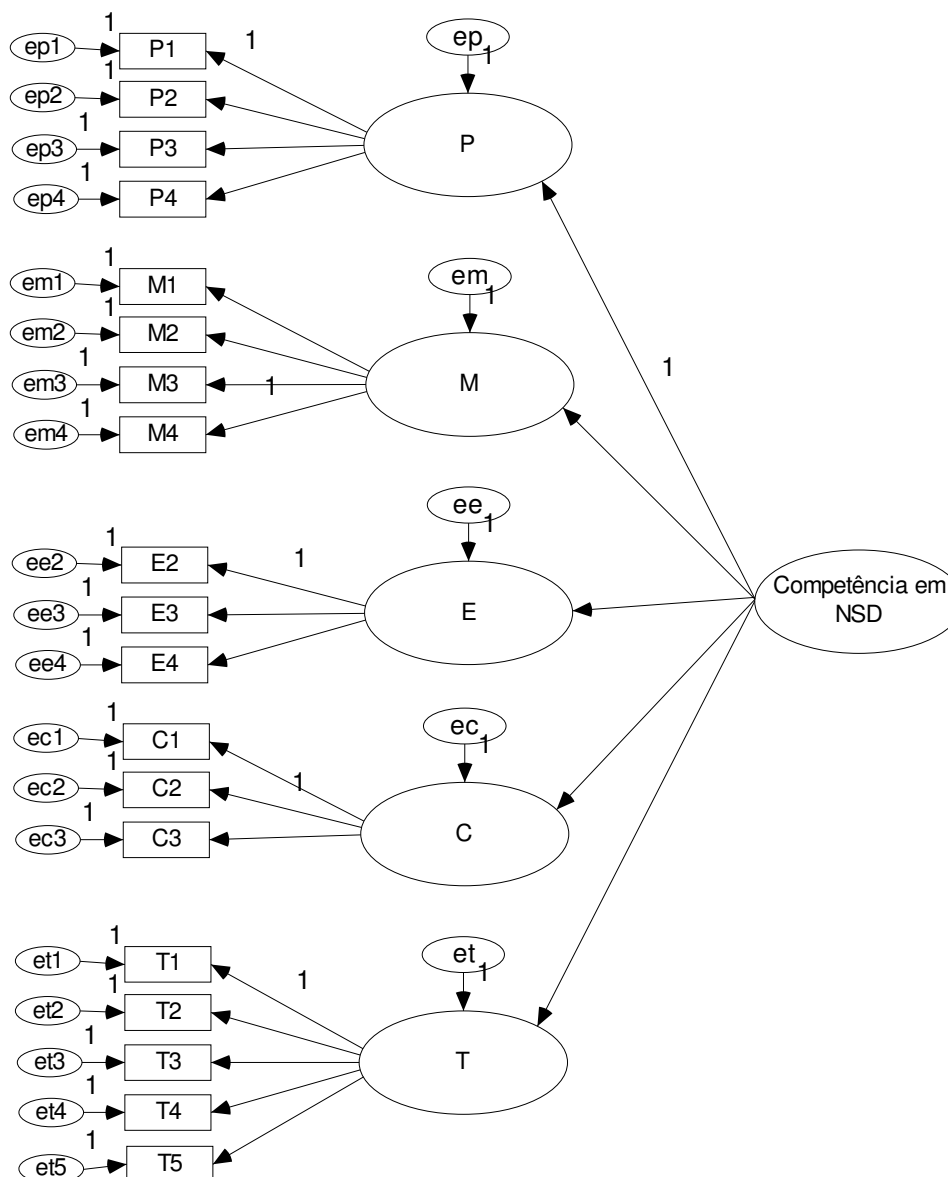


Figura 17: Modelo 1b sem os Indicadores Empíricos E1 e C4 (Modelo 1c)

Fonte: Elaborado pelo autor

Portanto, a dimensão M permaneceu inalterada do ponto de vista da composição de seus indicadores empíricos no modelo 1c. A Tabela 11 apresenta os resultados obtidos nos testes de adequação do Modelo 1c em comparação com os outros modelos anteriormente analisados.

Tabela 11: Índices de Adequação dos Modelos 1a, 1b e 1c ($n = 176$)

Modelo	χ^2	df	p -value	GFI	NNFI	CFI	AIC	RMSEA	SRMR
1a	409,925	179	0,000	0,822	0,851	0,873	513,925	0,086	0,072
1b	411,679	184	0,000	0,821	0,858	0,875	505,679	0,084	0,072
1c	316,407	147	0,000	0,842	0,885	0,901	402,407	0,081	0,070

Fonte: Elaborado pelo autor

Como pôde ser visualizado na Tabela 11, o modelo alternativo 1c (Modelo 1c) não obteve resultados satisfatórios em relação aos índices de adequação comparativos e absolutos. Entretanto, pode-se notar que houve melhora nos índices de adequação *entre* os modelos (principalmente entre os Modelos 1c e 1a). Isso sugere que as modificações realizadas no Modelo 1c foram importantes, mesmo que ainda insuficientes, para a obtenção de um modelo mais fiel aos dados.

A retirada dos indicadores das dimensões E e C originou novos índices de confiabilidade para as respectivas dimensões. Os novos índices são apresentados na Tabela 12. A retirada do indicador E1 impactou positivamente em todos os testes de confiabilidade. O impacto mais significativo foi no teste AVE (AVE = 0,549), com um acréscimo de mais de 25% em termos de variância média explicada. Isso fez com que a dimensão E fosse considerada confiável sob o ponto de vista de todos os três testes de confiabilidade.

Tabela 12 – Resultados dos Índices de Confiabilidade PMECT sem E1 e C4 ($n = 176$)

Dimensão	Índices de Confiabilidade ¹		
	α (0,60)	ρ (0,70)	AVE (0,50)
P	0,846	0,850	0,593
M	0,791	0,797	0,498
E	0,679 [0,771]	0,782 [0,725]	0,549 [0,427]
C	0,664 [0,648]	0,750 [0,671]	0,437 [0,341]
T	0,857	0,857	0,548

¹ α = α de Cronbach; ρ = Confiabilidade composta; AVE = Average Variance Extracted. Limites mínimos aceitáveis entre parêntesis. Valores entre colchetes representam os valores anteriores dos respectivos índices sem a retirada dos indicadores.

Fonte:Elaborado pelo autor

A retirada do indicador empírico C4 também melhorou todos os índices de confiabilidade da dimensão C. Especificamente relação ao teste ρ , houve uma melhora de aproximadamente 10%, tornando a escala confiável sob o ponto de vista desse teste. Em relação ao teste AVE, entretanto, a dimensão C não atingiu o limite mínimo considerado aceitável. Mesmo sem atingir o limite mínimo no teste de AVE, a dimensão C foi mantida no modelo 1c.

A fraca associação entre o indicador E1 e a dimensão E pode estar associada a problemas na tradução da questão original. O indicador E1 foi traduzido da escala original para a seguinte redação: *A capacitação interna disponível para o oferecimento de serviços é um dos fatores críticos na decisão de “aceitar/rejeitar” o desenvolvimento de novos serviços/produtos.* Uma das hipóteses para a baixa carga fatorial obtida por esse indicador

pode ter sido a tradução da expressão “*service capabilities*” para *capacitação interna para o oferecimento de serviços*. Nesse caso, o termo “capacitação interna” pode ter sido associado pelos respondentes à capacitação dos recursos humanos e não com a existência de uma infraestrutura tática e estratégica de sustentação ao NSD. Testes foram feitos associando-se o indicador E1 às outras dimensões do constructo. No entanto, nenhuma dessas associações originou cargas fatoriais acima do limite mínimo aceitável para o indicador. Entretanto, a retirada do indicador da escala deve ser analisada com cautela e com suporte de novas pesquisas empíricas.

Em algumas entrevistas, pôde-se notar a inexistência de relatos a respeito de uma estratégia formal que pudesse ser visualizada pelos respondentes como uma infra-estrutura organizacional específica destinada ao NSD. Além disso, a maioria das entrevistas realizadas mostrou a forte orientação do NSD na organização para “projetos”. Ou seja, a visualização do NSD como um conjunto de projetos e não como um “programa” sustentado por recursos e atividades específicas para o lançamento de serviços pode ter prejudicado a interpretação dos respondentes desse indicador¹⁵. Os outros indicadores da dimensão E estão mais direcionados com o alinhamento do NSD com a estratégia global de negócios da organização e não foram afetados significativamente por essa questão.

Uma das hipóteses para a baixa carga fatorial do indicador C4 pode estar relacionada com a inexistência de recompensas não-monetárias atreladas especificamente a projetos de NSD dentro da organização estudada. O indicador C4 foi traduzido da escala original para a seguinte redação: “*Recompensas não-monetárias são empregadas nos projetos de desenvolvimento de novos serviços/produtos como reconhecimento dos esforços realizados pelos empregados.*”. Como foi possível analisar nas entrevistas e na coleta de materiais, a organização emprega recompensas monetárias para motivar a geração de novas idéias através de um programa interno formalizado. No entanto, não há um foco *específico* em projetos de NSD. O foco geral e não específico do programa de recompensas pode ter feito com que os respondentes tenham associado o indicador C4 a outra dimensão do constructo. Para avaliar esta hipótese, testes foram feitos associando-se o indicador C4 às outras dimensões do constructo e analisando-se as cargas fatoriais. No entanto, nenhuma dessas associações

¹⁵ Os “programas” conceitualmente são constituídos de um conjunto de “projetos”. Os programas possuem continuidade considerando um dado período de tempo. Já os projetos possuem datas de início e término determinados em cronogramas previamente especificados.

originou cargas fatoriais acima do limite mínimo aceitável que pudessem indicar relação do indicador com outra dimensão.

Outra hipótese pode ser a fraca associação substantiva do indicador à respectiva dimensão. Segundo Menor e Roth (2007), existe uma dificuldade na medição da cultura organizacional de modo geral e uma escassez de estudos acerca do impacto da cultura especificamente no NSD, sugerindo mais estudos nesse tópico. De um ponto de vista geral, o que pôde ser observado nas entrevistas foi a dificuldade de visualização dessa dimensão pelos respondentes. Apesar de haver o sentimento de que as crenças e valores são importantes dentro da empresa, a visualização de uma dimensão cultura de NSD independente das outras dimensões não foi observada nas entrevistas. Estudos mais aprofundados a respeito desse tópico devem ser realizados a fim de detectar se essa dimensão não pode ser retirada do modelo, absorvida por outras ou até mesmo se tornar antecedente de algumas delas. Um modelo teórico sem a presença da dimensão cultura (modelo 1d) será apresentado e discutido a seguir.

4.1.5.2. Modelo 1d

O modelo de medição alternativo 1d foi definido como uma variação do modelo 1b em que não há a presença da dimensão cultura (Figura 18). A retirada da dimensão nesse modelo teve como justificativa a sua baixa confiabilidade (mesmo com a retirada do indicador C4 não houve aceitação no teste de AVE) e, também, a presença de uma variância estimada negativa no modelo 1b na correlação entre a dimensão e o constructo de segunda ordem. Uma das recomendações sugeridas pela literatura no caso de haver uma variância estimada negativa no modelo é a retirada do indicador (ou dimensão, no caso de um constructo de segunda ordem) onde ela ocorre.

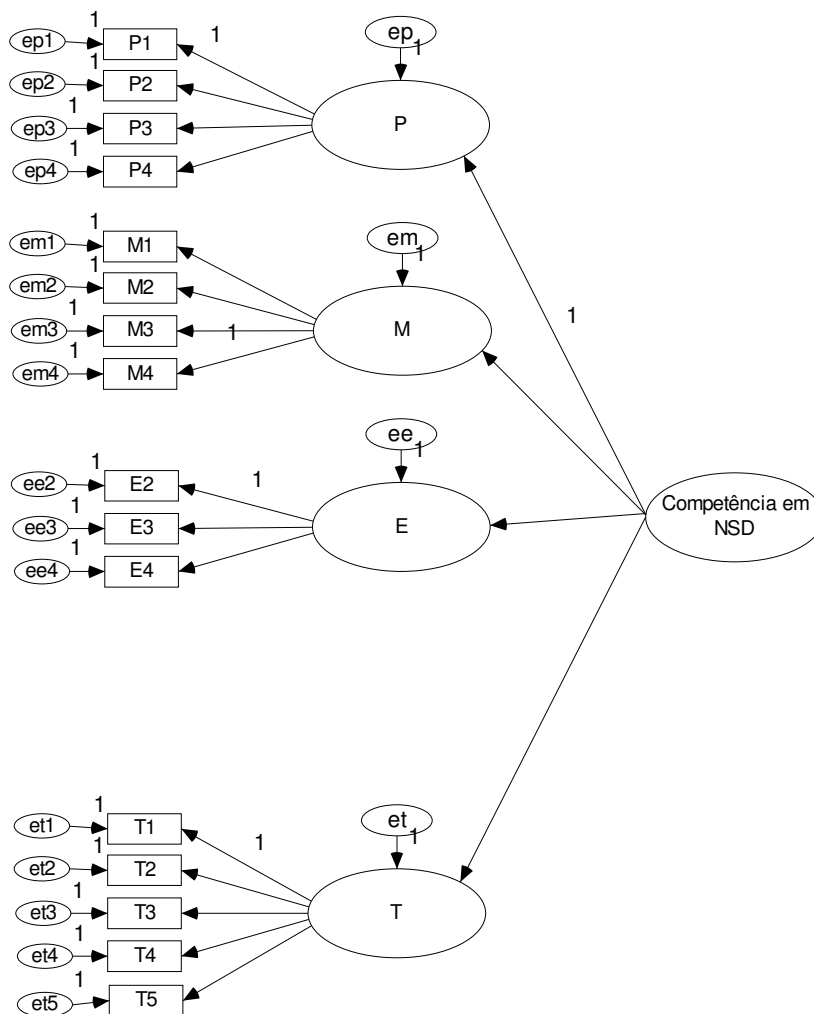


Figura 18: Modelo 1c sem a Dimensão Cultura de NSD (Modelo 1d)

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 13 apresenta os índices de adequação do modelo 1d em relação aos modelos anteriormente discutidos.

Tabela 13: Índices de Adequação dos Modelos 1a, 1b, 1c e 1d ($n = 176$)

Modelo	χ^2	df	p-value	GFI	NNFI	CFI	AIC	RMSEA	SRMR
1a	409,925	179	0,000	0,822	0,851	0,873	513,925	0,086	0,072
1b	411,679	184	0,000	0,821	0,858	0,875	505,679	0,084	0,072
1c	316,407	147	0,000	0,842	0,885	0,901	402,407	0,081	0,070
1d	226,676	100	0,000	0,861	0,894	0,912	298,676	0,085	0,073

Fonte:Elaborado pelo autor

Os índices de adequação do modelo alternativo 1c apresentaram melhora relativa. Todos os índices comparativos melhoraram em relação aos modelos anteriores, mas ainda

apresentaram valores insuficientes para indicar uma adequação aceitável. Houve também uma melhora significativa em relação à parcimônia do Modelo 1d na representação dos dados, o que possivelmente foi gerado pela retirada da dimensão C. Os índices absolutos RMSEA e SRMR, entretanto, pioraram nesse modelo. A piora dos índices reflete a influência que a dimensão exerce dentro do constructo de segunda ordem e, de certa forma, valida os resultados não satisfatórios de confiabilidade obtidos para a dimensão. A análise dos índices de modificação do modelo 1b sugere ganhos significativos de adequação com a permissão de covariância entre os erros dos indicadores C1 e T4, C3 e E3 e C3 e M4. Ou seja, os dados indicam associação forte entre tais indicadores da dimensão C e outros indicadores de outras dimensões (o que indiretamente comprova a baixa confiabilidade observada na dimensão C). Apesar das justificativas oferecidas acima para a retirada da dimensão C, outros estudos são necessários a fim de verificar se há um problema de má especificação do modelo ou se houve má adequação apenas na amostra coletada.

4.1.5.3. Modelo 1e

O Modelo 1e foi gerado a partir do Modelo 1d, porém com a permissão de covariância entre os indicadores P2 e P3, E2 e E4 e T1 e T4 (Figura 19). Essas covariâncias foram selecionadas através da análise dos índices de modificações propostos pela ferramenta SEM para o modelo. Os índices de modificação apresentam os ganhos obtidos em termos de adequação do modelo caso a relação (covariância ou regressão) entre os parâmetros selecionados seja tornada livre (ou estimada). A funcionalidade MI deve ser utilizada com cautela e com suporte teórico. A modificação de modelos apenas com o objetivo de melhor adequá-lo aos dados obtidos pode gerar modelos com ótima ou boa adequação, mas dependentes dos dados coletados e sem sustentação teórica. (GARSON, 2008).

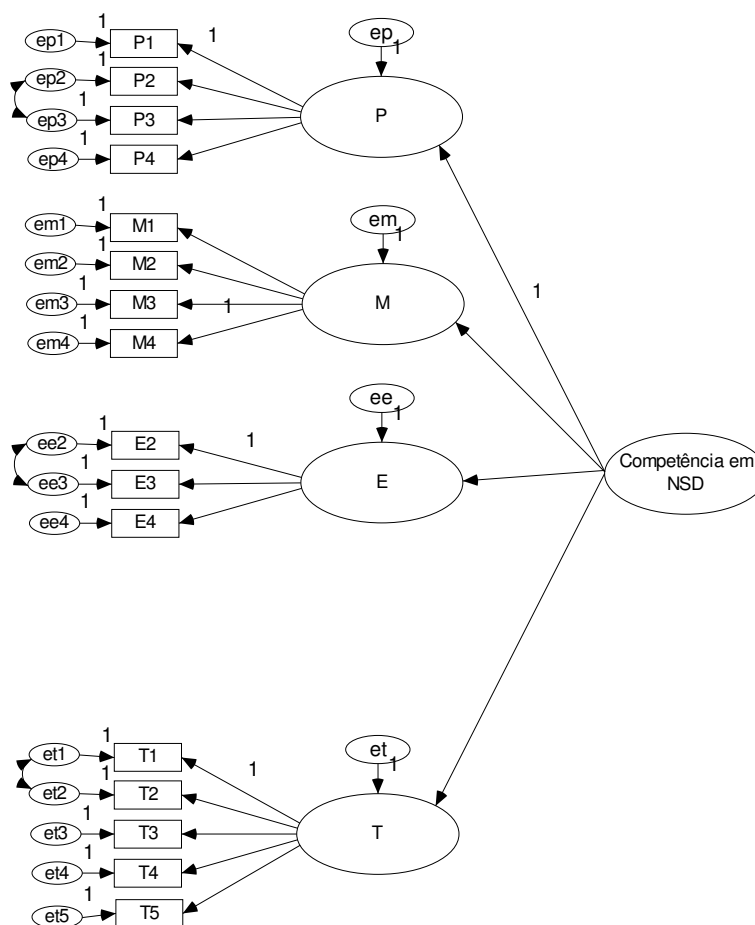


Figura 19: Modelo 1d com Covariâncias (Modelo 1e)

Fonte: Elaborado pelo autor

Os resultados da adequação do modelo 1e e a comparação deles com os modelos anteriores são apresentados na Tabela 14. Conforme pode ser visualizado nos resultados, os índices de adequação do Modelo 1e apresentaram melhora expressiva em relação aos modelos anteriores. Com exceção do SRMR e do qui-quadrado (cujas adequações foram consideradas boas), todos os outros índices apresentaram adequação aceitável do modelo 1e aos dados da amostra. Em relação à parcimônia do modelo para representar os dados, também houve redução expressiva do índice AIC em relação ao Modelo 1d.

Tabela 14: Índices de Adequação dos Modelos 1a, 1b e 1c, 1d e 1e ($n = 176$)

Modelo	χ^2	df	p -value	GFI	NNFI	CFI	AIC	RMSEA	SRMR
1 ^a	409,925	179	0,000	0,822	0,851	0,873	513,925	0,086	0,072
1b	411,679	184	0,000	0,821	0,858	0,875	505,679	0,084	0,072
1c	316,407	147	0,000	0,842	0,885	0,901	402,407	0,081	0,070
1d	226,676	100	0,000	0,861	0,894	0,912	298,676	0,085	0,073
1e	142,361	97	0,002	0,910	0,961	0,968	220,361	0,052	0,048

Fonte:Elaborado pelo autor

As covariâncias indicadas entre os indicadores P2 e P3, E2 e E3 e T1 e T4 podem ser explicadas em parte pela similaridade das questões associadas a esses indicadores. Especificamente em relação aos indicadores P2 e P3, as redações das duas questões são muito parecidas. Enquanto o indicador P1 possui a redação “*Nossa empresa emprega recursos e rotinas padronizados em todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços*”, o indicador P2 foi traduzido para “*Nossa empresa emprega processos formalizados para todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços*”. Ou seja, existe uma forte semelhança entre as questões, o que explica a covariância observada. A união dessas duas questões pode ser estudada como forma de reduzir o tamanho da sub-escala P. No entanto, a impossibilidade do cálculo do qui-quadrado em modelos que possuem apenas três indicadores deve ser levada em consideração nessa decisão.

Em relação à covariância explicitada entre indicadores E2 e E3, também parece haver uma similaridade muito grande na redação das questões. Enquanto o indicador E2 foi traduzido para “*As idéias de desenvolvimento de novos serviços/produtos são amplamente direcionadas pela estratégia de negócio global*”, o indicador E3 foi traduzido para “*Nossa estratégia de desenvolvimento de novos serviços e as decisões de novas ofertas são sempre formuladas tendo em mente a estratégia de negócio global*”. Como pode ser visto, as redações dos dois indicadores são bastante similares, o que pode justificar a covariância observada. Como no caso anterior, a união das duas questões deve ser estudada com cautela.

A covariância explicitada entre os indicadores T1 e T2 é mais sutil e pode estar relacionada mais com a integração cada vez mais crescente dos sistemas de TI do que com a similaridade entre as questões. O identificador T1 foi traduzido para “*A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para acelerar a introdução de novos serviços e produtos*”. Já o identificador T2 foi traduzido para “*A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para identificar e diagnosticar as necessidades dos clientes*”. Apesar de medirem aspectos diferentes da dimensão TI, tais aspectos geralmente estão presentes de modo integrado nos sistemas de TI corporativos. As entrevistas comprovaram a existência de diversos sistemas na organização que são destinados tanto para suportar o lançamento e novos serviços quanto para diagnosticar a necessidade dos clientes. Porém, sob o ponto de vista do respondente, o conceito de TI pode ter sido considerado abrangente e inclusivo, o que pode justificar a covariância apresentada.

4.2 VALIDADE DOS CONSTRUCTOS EFICÁCIA E COMPETITIVIDADE EM NSD (ETAPA 2)

Essa seção apresenta os resultados do processo de validação das novas escalas propostas nesse trabalho para os constructos *eficácia em NSD* (EF) e *competitividade em NSD* (CO). Os dois constructos e suas respectivas escalas foram propostos e validados por Menor e Roth (2007) com o objetivo principal de validar nomologicamente o constructo *competência em NSD*. Os constructos foram definidos como dimensões do constructo desempenho em NSD e foram avaliados em relação a cada um dos atributos de *validade de constructo*: unidimensionalidade, confiabilidade, validade convergente e validade discriminante. Após a etapa de validação, modelos de medição alternativos para o constructo desempenho em NSD são propostos e discutidos sob um ponto de vista exploratório.

4.2.1 Análise Fatorial Confirmatória

Antes da avaliação dos atributos da *validade de constructo* para cada dimensão, uma CFA foi feita sobre um modelo em que os dois constructos EF e CO pudessem se relacionar livremente (Figura 20). Esse modelo representa o modelo mais genérico em termos de estrutura fatorial com dois fatores. Os modelos com apenas um fator ou com dois fatores independentes representam casos aninhados (ou restritos) desse modelo genérico (correlação igual a um e correlação igual a zero, respectivamente).

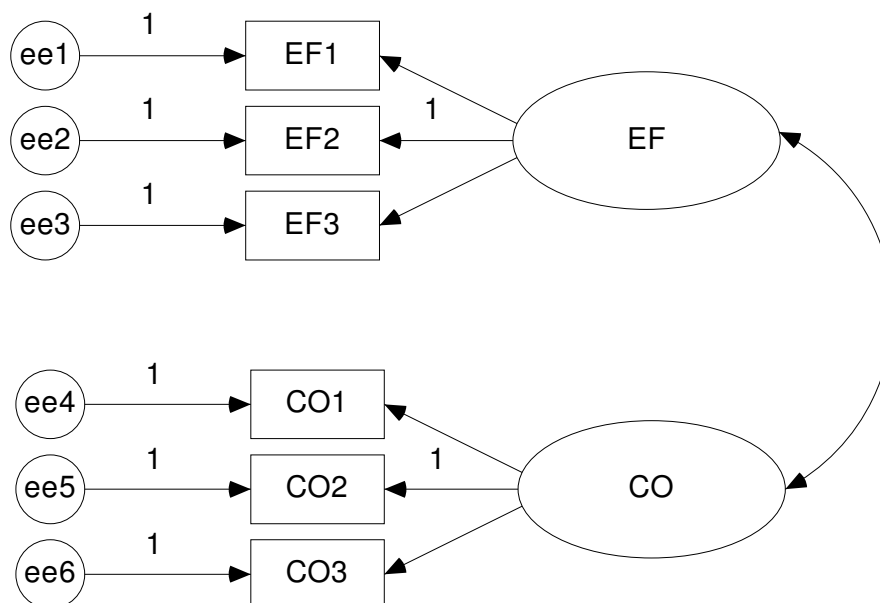


Figura 20: Modelo de Dois Fatores (modelo 2a)

Fonte: Elaborado pelo autor

A proposição do Modelo 2a levou em consideração que as dimensões EF e CO são correlacionadas teoricamente (o constructo desempenho em NSD é multidimensional). A Tabela 15 apresenta os resultados obtidos na execução do Modelo 2a.

A solução obtida para o modelo indicou que não houve uma adequação satisfatória dos dados em relação ao modelo. O valor de χ^2 ($\chi^2(8) = 25,102$; $p = 0,001$) foi marginalmente não significativo. A razão entre o valor do teste de χ^2 e os graus de liberdade do modelo também apresentou um resultado pouco acima do limite mínimo aceitável de 3,0 ($\chi^2 / df = 3,138$). Apesar de os resultados dos índices CFI e CGI apresentarem valores satisfatórios em termos de adequação (GFI = 0,957 e CFI = 0,962), o resultado do índice NNFI ficou abaixo do limiar adequado (NNFI = 0,928). O exame do índice de adequação absoluto RMSEA também indicou uma adequação considerada não satisfatória (RMSEA = 0,111). A análise do índice SRMR, que mede a má adequação dos dados em função de erros de mensuração, mostrou um resultado dentro dos padrões aceitáveis (SRMR = 0,042). A correlação estimada entre os constructos EF e CO mostrou-se bastante alta ($r = 0,892$), o que pode ser um indicativo de que as dimensões são complementares e podem ser reflexivas em relação a um constructo de maior ordem (RINDSKOPF; ROSE, 1988).

Tabela 15: Cargas Fatoriais Padronizadas e Índices de Adequação do Modelo 2a ($n = 176$)

Indicador	Carga	χ^2 (df)	p	GFI	NNFI	CFI	RMSEA	SRMR	AIC
EF1	0,570***								
EF2	0,698***								
EF3	0,771***								
CO1	0,694***	25,102 (8)	0,01	0,957	0,928	0,962	0,111	0,042	51,102
CO2	0,917***								
CO3	0,735***								

*** $p < 0,001$.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.2 Unidimensionalidade e Confiabilidade

Em virtude de o valor da estatística de qui-quadrado dos modelos de mensuração EF e CO ter sido igual a zero (em função de o modelo ter sido exatamente identificado), a unidimensionalidade dos indicadores em relação aos seus respectivos constructos foi avaliada pela análise dos índices de modificações do Modelo 2a. Não houve nenhum índice de modificação que sugerisse redução do valor de χ^2 através da relação de algum indicador a uma dimensão diferente da sua. Portanto, apesar do modelo não ter sido considerado satisfatório para representar os dados coletados, todos os indicadores propostos tiveram a sua unidimensionalidade aferida.

Dada a evidência da unidimensionalidade dos indicadores em relação às suas respectivas dimensões, passou-se para a verificação da confiabilidade desses indicadores. Para esse fim, modelos de mensuração separados foram utilizados para cada uma das dimensões (Figura 21).

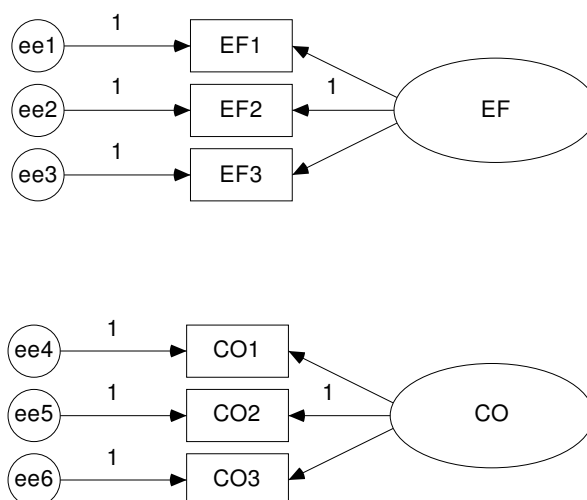


Figura 21: Modelos de Mensuração dos Constructos EF e CO

Fonte: Elaborado pelo autor

Como pode ser visto na Tabela 16, ambas as dimensões obtiveram índices satisfatórios em relação ao coeficiente α e à confiabilidade composta (ρ). Já o cálculo da variância média extraída (AVE) mostrou que apenas a dimensão CO obteve resultados satisfatórios. O AVE da dimensão EF indicou que a variância capturada por seus indicadores é menor do que aquela que pode ser atribuída aos erros de medição. No entanto, em virtude da proximidade do valor obtido com o limiar mínimo aceitável, a escala EF foi considerada marginalmente confiável.

Tabela 16: Cargas Fatoriais e Índices de Confiabilidade das Dimensões EF e CO do Modelo 2a ($n = 176$)

Indicador	Carga Fatorial	Confiabilidade ¹		
		α (0,60)	ρ (0,70)	AVE (0,50)
EF1	0,656***			
EF2	0,798***	0,731	0,738	0,487
EF3	0,627***			
CO1	0,696***			
CO2	0,893***	0,825	0,830	0,622
CO3	0,764***			

¹ α = α de Cronbach; ρ = Confiabilidade composta; AVE = Average Variance Extracted. Limites mínimos aceitáveis entre parêntesis. Valores entre colchetes representam os valores anteriores dos respectivos índices sem a retirada dos indicadores.

*** $p < 0,001$.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.3 Validade Convergente e Discriminante

A validade convergente das dimensões EF e CO foi verificada através da análise do sinal e da significância das cargas fatoriais apresentadas na Tabela 16. Todas as cargas fatoriais dos indicadores foram significativas ($p < 0,001$) e apresentaram a magnitude ($\lambda \geq 0,500$) e o sinal esperado (positivo). Além disso, os índices de confiabilidade obtidos anteriormente também reforçam a idéia de que os indicadores são válidos e representativos dos respectivos constructos. Dessa forma, a validade convergente de cada uma das dimensões foi atestada.

A validade discriminante das dimensões EF e CO foi verificada através da análise da significância estatística da diferença de χ^2 entre a versão restrita do Modelo 2a (correlação configurada com o valor fixo “1” entre os constructos) e a versão com correlação irrestrita (correlação livre entre os constructos). A diferença de χ^2 ($\Delta\chi^2 = 15,849$, $df = 1$) entre os dois modelos (restrito e irrestrito) foi significativa para $p < 0,001$ ($p = 0,000$), o que indica a validade discriminante entre as duas dimensões.

4.2.4 Modelos Alternativos

Os resultados das análises anteriores indicaram que os atributos de unidimensionalidade, confiabilidade, validade convergente e discriminante foram verificados nos constructos EF e CO, o que confirmou a *validade de constructo* de cada um deles. Entretanto, os resultados insatisfatórios em termos de adequação em relação ao modelo 2a e a baixa confiabilidade da escala EF sob o ponto de sua variância extraída levaram a proposição de modelos de medição alternativos para os dois constructos.

4.2.4.1 Modelo 2b

A análise dos índices de modificação gerados na execução do modelo 2a indicou quatro alternativas para a redução do valor de χ^2 : i) liberar covariância entre os erros dos indicadores EF1 e E2 da dimensão EF (redução de 10,028); ii) liberar covariância entre os

erros dos indicadores EF1 e CO2 (redução de 5,353); iii) liberar relação entre os indicadores EF1 e EF2 (redução de 6,345); e iv) liberar relação entre EF2 e EF1 (redução de 4,417). Tendo em vista um maior ganho em termos de redução da discrepância entre o modelo e os dados e pelo suporte teórico existente, a primeira alternativa foi a escolhida.

A existência de uma relação entre a velocidade de NSD (indicador EF1) e a eficácia em NSD (indicador EF2) foi sugerida por Edget (1994). O autor sustenta que processos mais rápidos de desenvolvimento fazem com que uma quantidade maior de novos serviços seja desenvolvida com os mesmos recursos, mantendo-se todas as outras variáveis iguais. Essa proposição foi comprovada empiricamente por Frohele et al. (2000). O modelo re-especificado com a existência de covariância entre os indicadores EF1 e EF2 é mostrado na Figura 22.

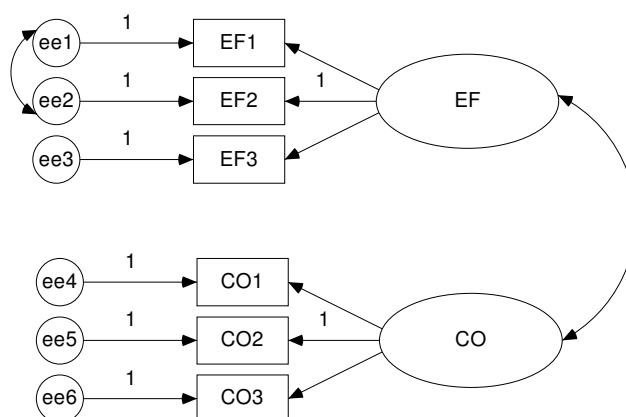


Figura 22: Modelo de Dois Fatores com Covariância entre EF1 e EF2 (Modelo 2b)

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 17 apresenta os resultados obtidos em relação ao modelo 2b. Como pôde ser observado, todos os testes de adequação, com exceção do RMSEA, indicaram uma adequação boa dos dados ao modelo teórico proposto.

Tabela 17: Cargas Fatoriais Padronizadas e Índices de Adequação do Modelo 2b ($n = 176$)

Indicador	Carga	χ^2 (df)	<i>p-value</i>	GFI	NNFI	CFI	RMSEA	SRMR	AIC
EF1	0,510***								
EF2	0,655***								
EF3	0,774***								
CO1	0,692***	13,349 (7)	0,064	0,975	0,969	0,986	0,072	0,028	41,349
CO2	0,920***								
CO3	0,734***								

*** $p < 0,001$

Fonte: Elaborado pelo autor

Além de possuir menos erros residuais de mensuração, o modelo 2b é mais parcimonioso em sua representação em relação ao modelo anterior (AIC = 41,349). A correlação observada entre os constructos EF e CO apresentou um aumento de aproximadamente 4% no modelo 2b ($r = 0,924$), o que reforça ainda mais a hipótese de complementaridade entre os dois constructos na representação do constructo desempenho do NSD. De modo geral, o modelo 2b apresentou índices de adequação significativamente superiores ao modelo 2a. A redução do tamanho da escala pela inserção de um item que represente as medidas de EF1 e EF2 deve ser uma hipótese a ser considerada. No entanto, tal redução deve ser analisada em detrimento de uma perda na confiabilidade da escala em função de um número menor de indicadores.

4.2.4.2 Modelo 2c

Apesar de os constructos EF e CO terem sido validados em termos de unidimensionalidade, confiabilidade e validade, a correlação expressiva existente entre as dimensões e os valores de AVEs calculados demonstraram que os constructos poderiam ser representados por um fator de segunda ordem. O modelo alternativo 2c levou em consideração essa hipótese. No modelo, um constructo de segunda ordem chamado de *desempenho em NSD* foi proposto para testar uma representação mais parcimoniosa e complementar das dimensões EF e CO do modelo 2a (Figura 23).

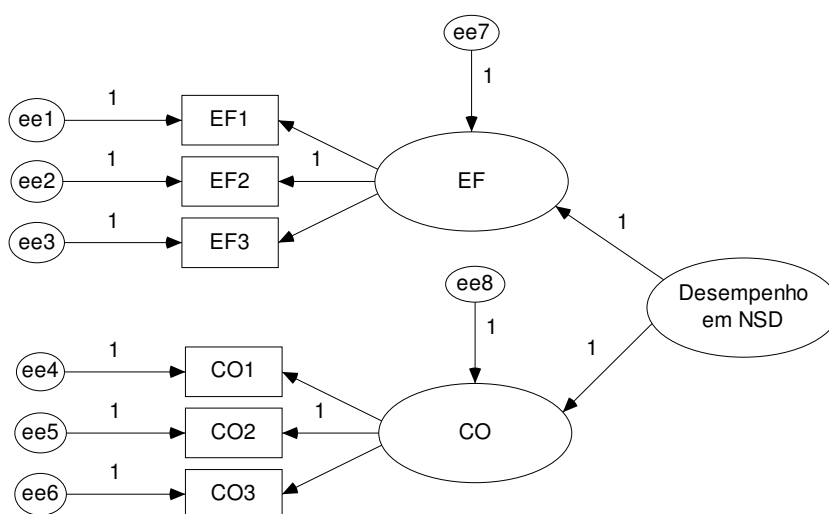


Figura 23: Modelo com Constructo de Segunda Ordem (Modelo 2c)

Fonte: Elaborado pelo autor

Os resultados do modelo 2c são apresentados na Tabela 18. Os índices de adequação do modelo foram exatamente iguais aos do modelo 2b. Isso pode ser explicado pela existência de apenas dois fatores de primeira ordem sob o fator de segunda ordem. Segundo Rindskopf e Rose (1988), um mínimo de quatro fatores de primeira ordem é necessário para que o constructo de segunda ordem possa ser avaliado. Por conta desse fato, a variância estimada da dimensão EF apresentou um valor negativo e o valor estimado da regressão entre a dimensão EF e o constructo de segunda ordem foi maior do que a unidade ($r = 1,13$). Apesar dos resultados não satisfatórios, o modelo 2c foi utilizado nos testes de validade nomológica do constructo *competência em NSD* de um ponto de vista meramente exploratório. A definição de mais dimensões de medição para o desempenho em NSD pode tornar a estrutura desse modelo viável tanto do ponto de vista substantivo quanto estatístico.

Tabela 18: Cargas Fatoriais Padronizadas e Índices de Adequação do Modelo 2c ($n = 176$)

Indicador	Carga	χ^2 (df)	p	GFI	NNFI	CFI	RMSEA	SRMR	AIC
EF2	0,510***								
EF3	0,655***								
CO1	0,692***	13,349 (7)	0,064	0,975	0,969	0,986	0,072	0,028	41,349
CO2	0,920***								
CO3	0,734***								

*** $p < 0,001$.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3 VALIDADE NOMOLÓGICA DO CONSTRUCTO COMPETÊNCIA EM NSD (ETAPA 3)

Essa seção apresenta os resultados do processo de validação nomológica do constructo *competência em NSD*. Com essa finalidade, os dois constructos validados na seção anterior foram utilizados para avaliar a existência de uma relação positiva e significativa entre o constructo original *competência em NSD* e as respectivas dimensões do desempenho em NSD. Primeiramente, o modelo de mensuração do constructo original *competência em NSD* foi comparado com os modelos de mensuração das dimensões EF e CO (modelo 3a). Após a discussão dos resultados dessa etapa, modelos estruturais alternativos são propostos e discutidos sob um ponto de vista exploratório.

4.3.1. Modelo 3a

O modelo estrutural 3a é formado pela associação entre o modelo de mensuração original do constructo *competência em NSD* (modelo 1b) e os modelos de mensuração dos constructos EF e CO. A Figura 21 apresenta os resultados da execução do modelo e também os índices de adequação obtidos. Apesar da relação entre o valor do χ^2 e os graus de liberdade do modelo ter sido aceitável, o valor de p foi significativo ($p < 0,001$), o que denota a má adequação do modelo teórico em relação aos dados. Os índices de adequação comparativos GFI, NNFI e CFI também não apresentaram valores satisfatórios. O RMSEA, entretanto, apresentou um valor aceitável do ponto de vista de adequação (RMSEA = 0,080), mas ainda muito próxima do limiar mínimo aceitável.

Todas as cargas fatoriais apresentaram valores estatisticamente significativos em $p < 0,001$. A análise de caminhos demonstrou que a *competência em NSD* está positivamente associada com a *competitividade em NSD* (0,810; $p < 0,001$) e também com a *eficácia em NSD* (0,790; $p < 0,001$). A magnitude, significância e sinal dessas cargas comprovam a antecedência do constructo *competência em NSD* em relação ao desempenho em NSD e atestam sua validade nomológica e preditiva. Conforme comprovado por Menor e Roth (2007), maiores níveis de competência em NSD, obtidos pela sinergia e complementaridade entre as cinco dimensões, estão positivamente associados a uma maior eficácia e competitividade em NSD.

A influência de cada uma das dimensões no constructo *competência em NSD* pode ser verificada na Figura 24. As dimensões com maior impacto no constructo foram a dimensão M ($\lambda = 0,97$), seguida da dimensão E ($\lambda = 0,93$), dimensão T ($\lambda = 0,81$) e, por último, a dimensão P ($\lambda = 0,72$). A dimensão C obteve uma carga fatorial padronizada igual a 1,000. Cargas fatoriais dessa magnitude podem indicar problemas de multicolinearidade entre os dados e devem ser analisadas em detalhe. Portanto, de um ponto de vista nomológico, o constructo *competência em NSD* foi validado em relação às dimensões EF e CO. Apesar da aferição da validade nomológica, o modelo estrutural 3a contém o modelo de mensuração básico (modelo 1b) do constructo *competência em NSD*. Conforme já demonstrado, o modelo 1b obteve uma adequação parcialmente aceitável em relação aos dados. Novos estudos deverão ser realizados a fim de confirmar e validar os resultados obtidos.

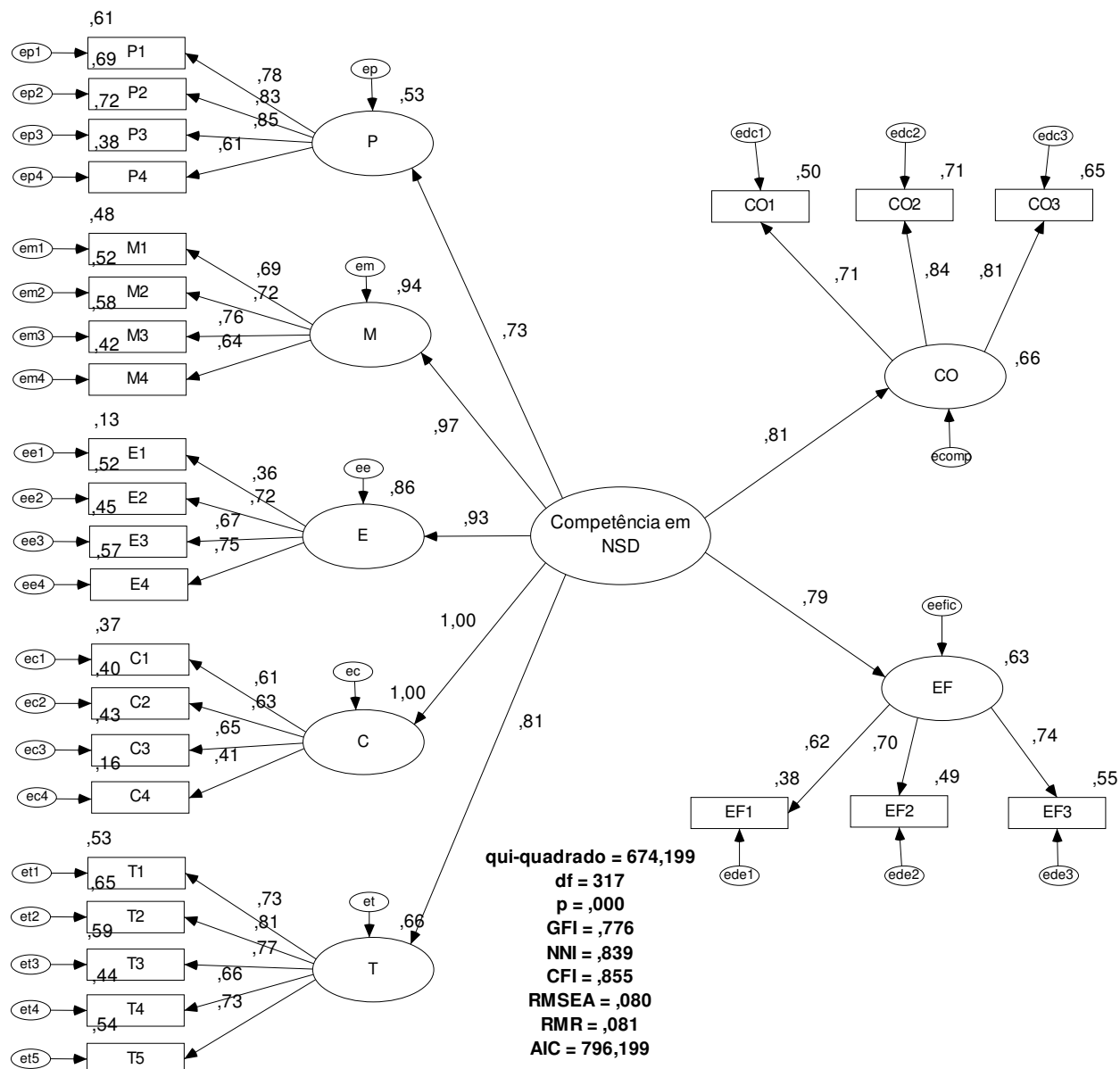


Figura 24: Modelo 1b x Modelos de Mensuração EF e CO (Modelo 3a)

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3.2 Modelo 3b

O modelo estrutural 3b é composto pelo constructo *competência em NSD* sem a dimensão C em associação com os modelos de mensuração EF e CO (Figura 25). Esse modelo foi testado com o intuito de analisar o impacto gerado pela retirada da dimensão C em relação ao modelo 3a.

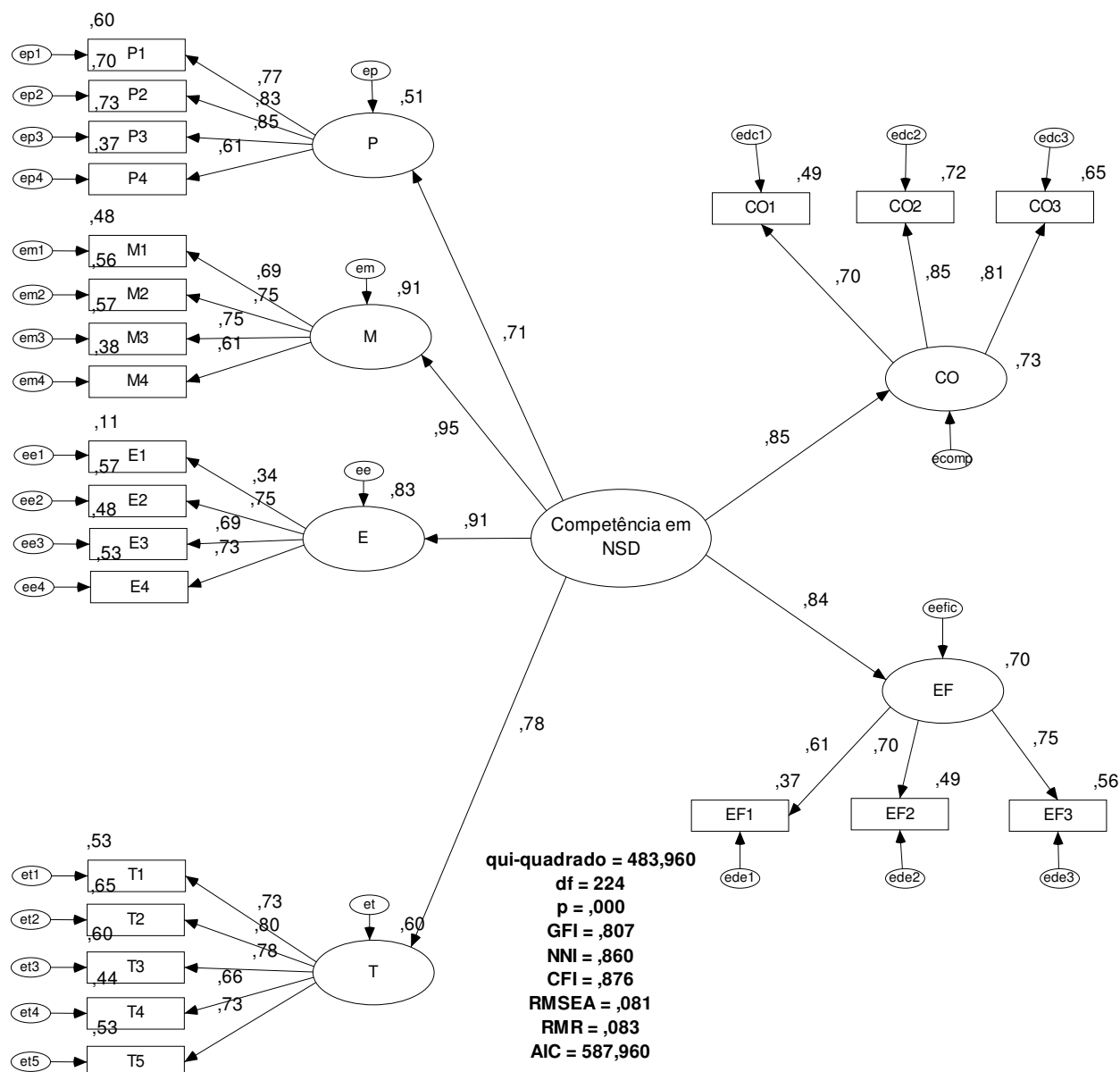


Figura 25: Modelo 1b sem Dimensão C x Modelos de Mensuração EF e CO (Modelo 3b)

Fonte: Elaborado pelo autor

Como pode ser observado nos índices apresentados na Figura 22, houve melhora marginal, mas ainda insatisfatória, nos índices de adequação comparativos. Os índices absolutos RMSEA e RMR também indicam má adequação e um aumento na ocorrência de erros residuais. Esses resultados indicam, em um primeiro momento, que a retirada da dimensão C deve ser considerada com cautela. A cultura organizacional sempre foi um aspecto difícil de quantificar ou medir. Crenças, valores e modos aceitos como “corretos” de enfrentar problemas ou agir permeiam de modo invisível qualquer fenômeno em estudo. Essa permeabilidade da cultura em todas as dimensões organizacionais faz com que a inexistência de um fator que possa medi-la (mesmo de forma ainda não totalmente objetiva) dentro do

contexto do NSD seja um empecilho para entender o grau de sua importância “refletida” nas outras dimensões. A definição de itens de medição mais precisos e objetivos talvez seja uma estratégia mais adequada do que simplesmente a retirada da dimensão do constructo.

4.3.3 Modelo 3c

O modelo estrutural 3c foi formado pelo melhor modelo de mensuração alternativo obtido na etapa 1 do processo de validação (modelo 1c) em conjunto com os melhores modelos de mensuração alternativos das dimensões EF e CO obtidos na etapa 2 (modelos de mensuração EF e CO do modelo 2b). Quanto ao melhor modelo de mensuração do constructo *competência em NSD*, o identificador E1 foi retirado, assim como toda a dimensão C. Além disso, três covariâncias entre indicadores foram tornadas livres ($P2 \leftrightarrow P3$, $E2 \leftrightarrow E3$, $T1 \leftrightarrow T2$). Quanto aos constructos do desempenho em NSD, apenas a dimensão EF teve dois indicadores com covariância tornada livre (EF1 e EF2). A Figura 26 mostra o modelo estrutural 3c e os resultados obtidos.

Apesar da relação entre o valor do χ^2 e os graus de liberdade do modelo ter sido aceitável, o valor de p foi significativo ($p < 0,001$). Os índices de adequação comparativos GFI, NNFI e CFI também não apresentaram valores satisfatórios. O valor de RMSEA, entretanto, apresentou o valor 0,064, indicando uma adequação aceitável e melhor do que a do modelo anterior. Em termos de parcimônia, a retirada da dimensão C e a permissão das covariâncias entre os indicadores reduziram o valor de AIC, indicando um modelo mais simples do ponto de vista estatístico e também teórico.

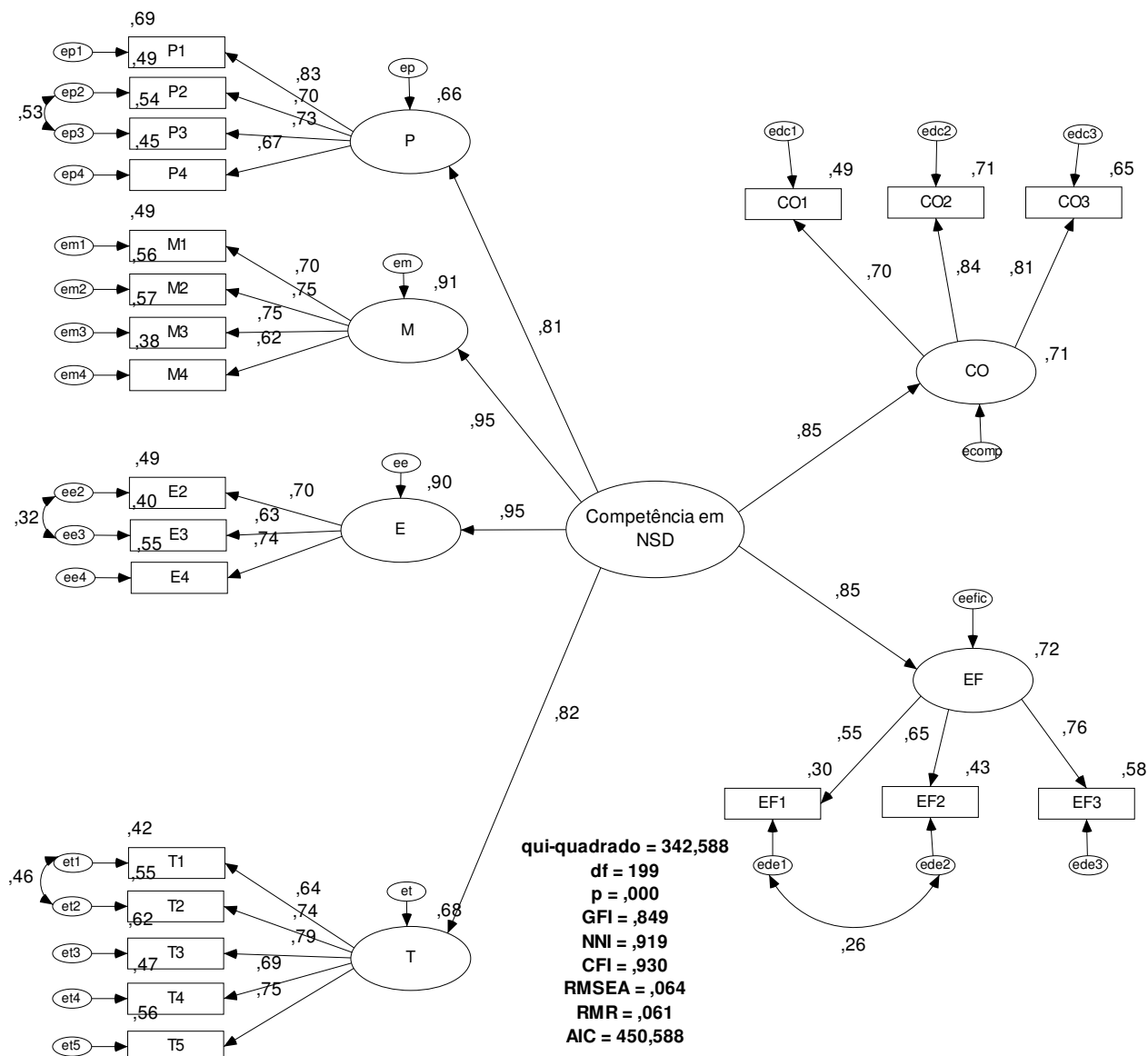


Figura 26: Modelo 1c x Modelos de Mensuração EF e CO (Modelo 3c)

Fonte: Elaborado pelo autor

Do mesmo modo que o modelo anterior, todas as cargas fatoriais do modelo 3c apresentaram valores estatisticamente significativos em $p < 0,001$. A análise de caminhos do modelo 3c manteve a associação forte e significativa entre a *competência em NSD* e *competitividade em NSD* ($r = 0,86$; $p < 0,001$), bem como com a *eficácia em NSD* ($r = 0,85$; $p < 0,001$). A magnitude, significância e sinal dessas cargas comprovam a antecedência do constructo *competência em NSD* em relação ao desempenho em NSD e atestaram sua validade preditiva. Não houve modificações significativas nas cargas dos outros constructos.

Além da retirada da dimensão C (já comentada anteriormente), uma possível união de indicadores empíricos que apresentaram alta covariância poderia trazer mais parcimônia às escalas. No entanto, a redução dos itens de medição de um mesmo constructo pode tornar as

escalas menos confiáveis, uma vez que menos itens são utilizados para a medição do constructo. Apesar de uma escala de menor tamanho ser preferível por sua relação inversa com as taxas de retorno, esse aspecto deve ser comparado com as perdas associadas à redução da confiabilidade.

4.3.4 Modelo 3d

O modelo estrutural 3d foi formado pelo modelo de mensuração 1c em associação com o modelo 2c, que define um constructo de segunda ordem *desempenho em NSD* para as dimensões EF e CO. O modelo estrutural e os resultados são apresentados na Figura 27.

Apesar da relação entre o valor do χ^2 e os graus de liberdade do modelo 3d ter sido aceitável (χ^2/df), o valor de p foi significativo ($p = 0,000$). Os índices de adequação comparativos GFI, NNFI e CFI também não apresentaram valores satisfatórios. O valor de RMSEA, entretanto, apresentou o valor de 0,056, o que se aproxima do valor mínimo de uma aceitação considerada boa ($RMSEA \leq 0,05$). Os melhores índices obtidos com a utilização de um modelo de mensuração de segunda ordem para o desempenho em NSD parecem sugerir que essa estrutura é a mais adequada para refletir as sub-dimensões EF e CO do desempenho em NSD.

A análise da magnitude e direção da relação entre o constructo modificado *competência em NSD* e o novo constructo *desempenho em NSD* mostra que o primeiro está associado forte e positivamente com o segundo ($r = 0,80$; $p < 0,001$). Esse resultado comprova empiricamente a antecedência do constructo *competência em NSD* em relação ao desempenho em NSD nesse modelo.

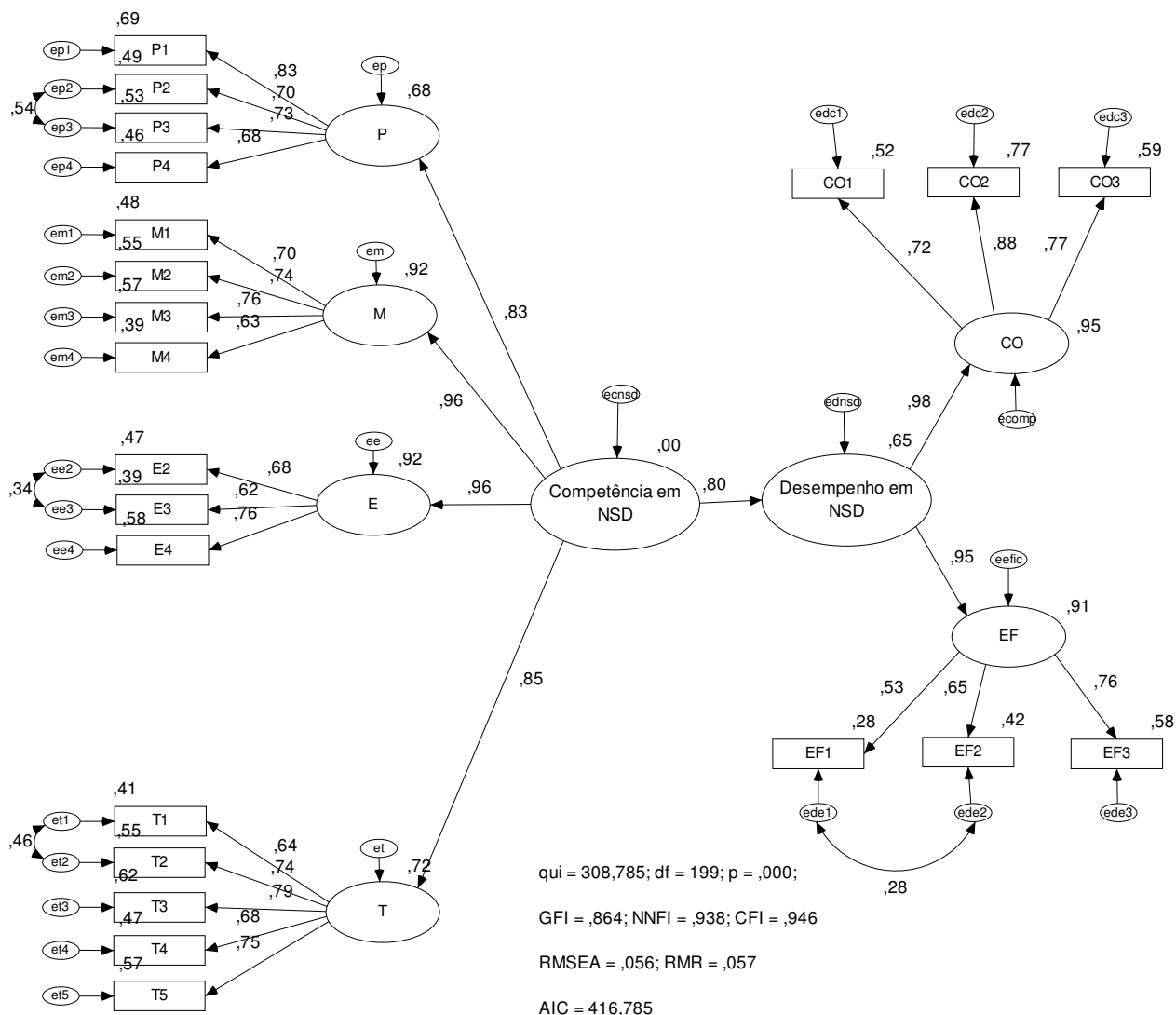


Figura 27: Modelos de Mensuração 1c x 2b (Modelo 3d)

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise de caminhos entre o constructo *competência em NSD* e os constructos EF e CO demonstrou que a relação entre o constructo e a dimensão CO é significativamente positiva e tem magnitude de $r = 0,78$ ($0,80 * 0,98$). A relação entre o constructo e a dimensão EF também é significativamente positiva com magnitude de $r = 0,76$ ($0,80 * 0,95$).

4.3.5 Modelo 3e

Recentemente, Menor e Roth (2008) propuseram um modelo estrutural para relacionar o constructo *competência em NSD* com as dimensões EF e CO do desempenho em NSD. O modelo proposto pelos autores sugere que existe uma associação positiva e significativa entre

a dimensão CO e a dimensão EF. Além disso, o constructo *competência em NSD* proposto não contém a dimensão C. Essa escolha talvez tenha sido baseada nos problemas anteriormente apresentados por esta dimensão em termos de confiabilidade e dimensionalidade. Além da hipótese de associação positiva entre as dimensões EF e CO, os autores também sugerem associações positivas entre o constructo *competência em NSD* e as dimensões EF e CO. A Figura 28 apresenta os resultados da execução do modelo proposto pelos autores (Modelo 3e).

A adequação do modelo pelos índices de adequação comparativos foi considerada pobre. Em termos de RMSEA, entretanto, o modelo é marginalmente aceitável. Como pode ser visto na Figura 28, a hipótese de que há uma relação positiva e significativa entre a dimensão CO e a dimensão EF foi verificada na amostra ($r = 0,76$; $p < 0,001$) do mesmo modo que no artigo original ($r = 0,64$; $p < 0,001$). Um fato interessante que também está de acordo com o artigo original é a redução da magnitude da relação entre o constructo *competência em NSD* e a dimensão EF com a introdução do caminho entre EF e CO. Esse resultado pode sugerir que, ao invés de fazer parte de um mesmo constructo de segunda ordem denominado de *desempenho em NSD*, a dimensão *competitividade em NSD* pode ser considerada um antecedente da dimensão *eficácia em NSD*.

A necessidade de obtenção de melhores margens de retorno sobre os novos serviços lançados no mercado e de uma maior vantagem competitiva pressiona a estrutura interna da organização no sentido de tornar mais eficaz seus processos de NSD. Um teste foi realizado com a hipótese de uma relação direta existente também entre EF e CO. O resultado dessa associação indicou uma relação negativa e estatisticamente não-significativa ($r = -0,048$, $p = 0,761$).

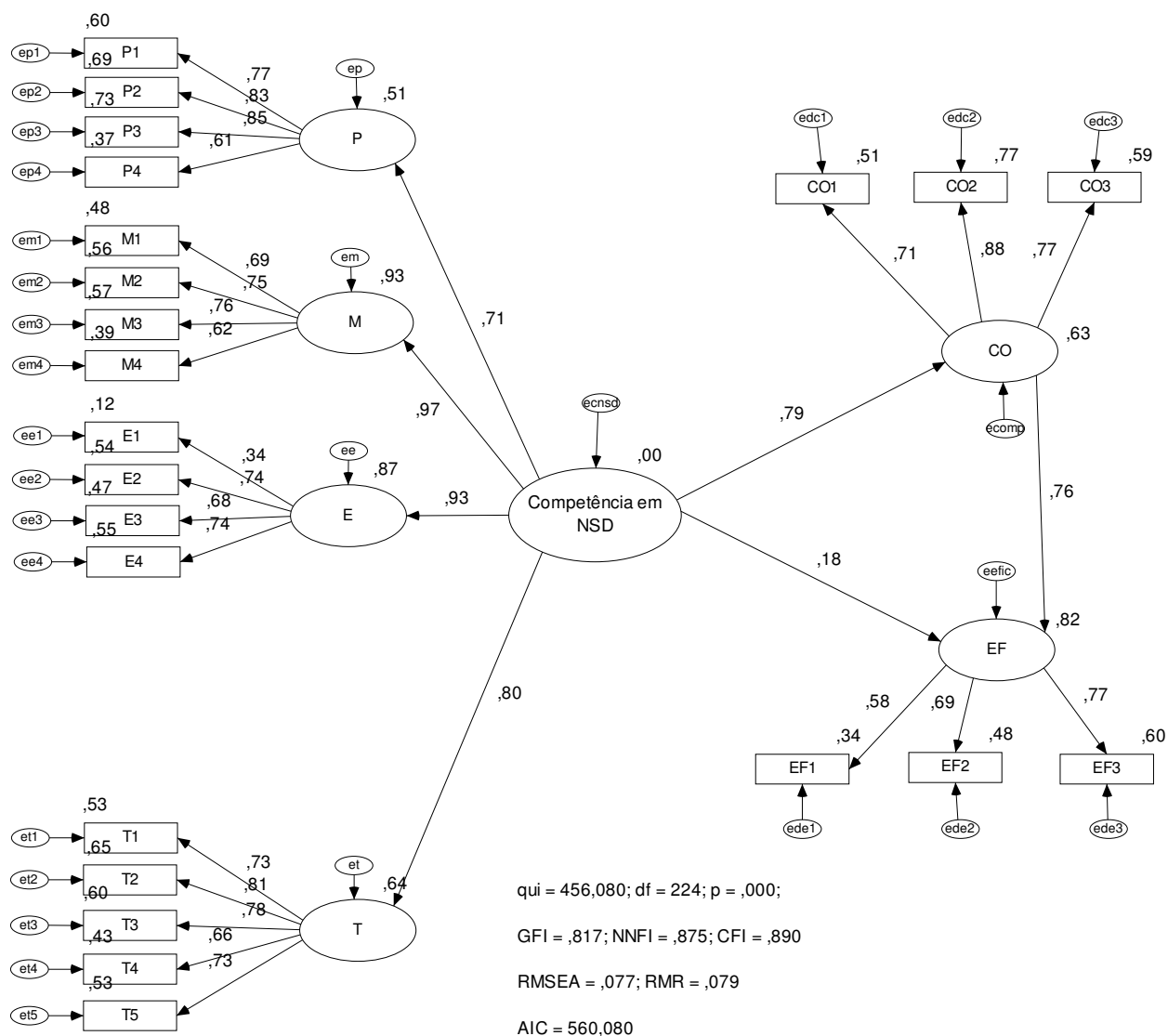


Figura 28: Modelo Estrutural Proposto por Menor e Roth (2008) (Modelo 3e)

Fonte: Elaborado pelo autor

4.4 DISCUSSÃO GERAL

A Tabela 19 apresenta os resultados dos índices de adequação para todos os modelos apresentados no processo de validação. De modo geral, o constructo *competência em NSD* foi validado parcialmente em relação à sua *validade de constructo*. Já os constructos *eficácia em NSD* e *competitividade em NSD* foram validados em relação à amostra. Especificamente em relação ao constructo *competência em NSD*, a dimensão C apresentou os maiores problemas na validação (o que confirma os resultados obtidos em Menor e Roth (2007)). Entretanto, conforme pôde ser visto, a sua exclusão do constructo *competência em NSD* não gerou

melhoras significativas nos índices de adequação. A explicação pode estar no fato de que a dimensão, quando em conjunto com outras dimensões, pode ocasionar um efeito de potencialização das outras dimensões. Isso está de acordo com a própria definição de cultura organizacional, no sentido de um substrato de crenças que permeia todas as atividades. Portanto, a exclusão da dimensão C, ao contrário de ser uma alternativa para a melhoria do modelo teórico, pode ocasionar uma redução do poder de explicação do modelo.

As covariâncias observadas em algumas dimensões também devem ser consideradas com cautela. Modelos parcimoniosos não significam necessariamente modelos confiáveis. Em relação aos constructos *eficácia em NSD* e *competitividade em NSD*, a associação entre dois indicadores da escala EF trouxe benefícios em termos de adequação, mas a redução do tamanho da escala pode significar também perda de confiabilidade. A definição de um constructo de segunda ordem denominado de *desempenho em NSD* trouxe uma maior parcimônia e estabilidade ao modelo de mensuração, mas sua utilização deve ser testada com modelos que incluam um número maior do que três fatores de primeira ordem.

Tabela 19: Índices de Adequação de Todos os Modelos Propostos ($n = 176$)

Modelo	χ^2	df	p-value	GFI	NNFI	CFI	AIC	RMSEA	SRMR
1a	409,925	179	0,000	0,822	0,851	0,873	513,925	0,086	0,072
1b	411,679	184	0,000	0,821	0,858	0,875	505,679	0,084	0,072
1c	316,407	147	0,000	0,842	0,885	0,901	402,407	0,081	0,070
1d	226,676	100	0,000	0,861	0,894	0,912	298,676	0,085	0,073
1e	142,361	97	0,002	0,910	0,961	0,968	220,361	0,052	0,048
2a	25,102	8	0,010	0,957	0,928	0,962	51,102	0,111	0,042
2b	13,349	7	0,064	0,975	0,969	0,986	41,349	0,072	0,028
2c	13,349	7	0,064	0,975	0,969	0,986	41,349	0,072	0,028
3a	674,199	317	0,000	0,776	0,839	0,855	796,199	0,080	0,073
3b	483,960	224	0,000	0,807	0,860	0,876	587,960	0,081	0,075
3c	324,588	199	0,000	0,849	0,919	0,930	450,588	0,064	0,058
3d	308,785	199	0,000	0,864	0,938	0,946	416,785	0,056	0,053
3e	456,080	224	0,000	0,817	0,875	0,990	560,080	0,077	0,079 ¹

Fonte:Elaborado pelo autor

4.5 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Essa seção tem como objetivo apresentar e discutir os resultados obtidos na análise das estatísticas descritivas associadas aos constructos competência, eficácia e competitividade em NSD. A fim de tornar as análises mais válidas, as questões auxiliares desenvolvidas no

questionário e o resultado de algumas entrevistas são utilizados para subsidiar a análise. Após a análise das estatísticas de cada constructo, uma análise das respostas sobre as possíveis barreiras percebidas pelos respondentes em relação ao NSD.

4.5.1 Competência em NSD

A Tabela 20 apresenta as médias e desvios-padrão de cada uma das questões do constructo competência em NSD. As respostas basearam-se em uma escala Likert de 5 pontos com opções limite definidas apenas nas extremidades (1- “Discordo totalmente”; 5- “Concordo totalmente”). A média geral em termos de percepção dos respondentes em relação à competência em NSD da empresa foi de 3,24 ($\delta = 1,057$). Esse resultado está bastante próximo da média de 3,50 ($\delta = 0,848$) obtida em uma das questões auxiliares do questionário. O resultado mostra que existe uma percepção mediana a respeito da existência de uma competência em NSD na empresa. A análise de cada uma das dimensões mostrou que a dimensão C obteve a pior média ($x = 2,936$, $\delta = 1,102$). O melhor resultado foi obtido pela dimensão E ($x = 3,519$; $\delta = 0,994$).

Uma análise mais detalhada da dimensão C mostra que houve uma avaliação menos positiva em relação às afirmações dos indicadores C2, C3 e C4. De um modo geral, tais itens medem o grau de envolvimento da empresa em estratégias de motivação e coesão dos recursos humanos nas atividades de NSD. Essa discordância pôde ser constatada em uma das entrevistas realizadas durante a fase qualitativa. Segundo o relato obtido, apesar da existência de programas internos de valorização de novas idéias, eles não estão atrelados a nenhum programa de remuneração. Isso possibilitaria, segundo o entrevistado, um maior comprometimento por parte da equipe e poderia trazer maiores resultados no NSD.

Tabela 20: Estatísticas Descritivas da Escala *Competência em NSD*¹ (n = 176)

	Item de medição	Média	D.P.
(P) Foco no processo de NSD (Média: 3,188; D.P.: 1,062)			
P1	Nossos esforços de desenvolvimento de novos serviços /produtos são compostos de etapas formais de atividades de desenvolvimento.	3,392	1,019
P2	Nossa empresa emprega recursos e rotinas padronizados em todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços	3,028	1,092
P3	Nossa empresa emprega processos formalizados para todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços.	3,153	1,071
P4	Todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços são planejados de acordo com uma seqüência pré-determinada de atividades de desenvolvimento.	3,182	1,069
(M) Acuidade de mercado (Média: 3,348; D.P.: 1,056)			
M1	Nossa empresa sai ativamente em busca de informações sobre nosso ambiente de negócios.	3,659	1,024
M2	As novas ofertas de serviço são projetadas de acordo com informações ativamente coletadas a respeito de mudanças do mercado e na demanda dos clientes por tais ofertas.	3,460	0,996
M3	Nossa empresa utiliza as informações coletadas para responder rapidamente às mudanças do ambiente competitivo.	3,068	1,061
M4	Os clientes, tanto internos quanto externos, são vistos como fontes potenciais e valiosas de novas idéias de ofertas e de oportunidades.	3,205	1,143
(E) Estratégia de NSD (Média: 3,519; D.P.: 0,994)			
E1	A capacitação interna disponível para o oferecimento de serviços é um dos fatores críticos na decisão de “aceitar/ rejeitar” o desenvolvimento de novos serviços/produtos.	3,307	1,150
E2	As idéias de desenvolvimento de novos serviços/produtos são amplamente direcionadas pela estratégia de negócio global.	3,727	0,916
E3	Nossa estratégia de desenvolvimento de novos serviços e as decisões de novas ofertas são sempre formuladas tendo em mente a estratégia de negócio global.	3,688	0,887
E4	Os gerentes seniores estão sempre dispostos a comprometer recursos para projetos promissores de desenvolvimento de novos serviços/produtos.	3,335	1,023
(C) Cultura de NSD (Média: 2,936; D.P.: 1,102)			
C1	Nossa empresa incentiva esforços empreendedores e aceita os riscos originados desses esforços.	3,017	1,033
C2	O que mantém nossa organização unida é o compromisso com a inovação e o desenvolvimento de novos serviços/ produtos.	2,915	1,123
C3	Nossa empresa valoriza seus recursos humanos e uma alta coesão e motivação destes recursos nas atividades de desenvolvimento de novos serviços.	2,841	1,067
C4	Recompensas não-monetárias são empregadas nos projetos de desenvolvimento de novos serviços/produtos como reconhecimento dos esforços realizados pelos empregados.	2,972	1,187
(T) Experiência em TI (Média: 3,230; D.P.: 1,070)			
T1	A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para acelerar a introdução de novos serviços e produtos.	3,341	1,109
T2	A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para identificar e diagnosticar as necessidades dos clientes.	3,119	1,182
T3	A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para o compartilhamento das informações que coordenam as atividades de desenvolvimento de novos serviços/produtos.	3,227	1,005
T4	A comunicação no interior dos grupos de desenvolvimento de novos serviços/produtos é facilitada através de canais que utilizam a Tecnologia da Informação (TI).	3,170	0,982
T5	Nossa empresa utiliza tecnologia para facilitar o fluxo de informação entre os profissionais que participam do processo de desenvolvimento de novos serviços.	3,295	1,070

¹Média geral: 3,24; D.P. geral: 1,057

Em outra entrevista, houve a afirmação que a organização ainda apresentava uma cultura “reativa e conservadora” em termos de inovações em serviços. Essa cultura, segundo o entrevistado, ainda constituía um impeditivo forte para um processo de desenvolvimento de novos serviços mais “ágil e dinâmico” e um posicionamento mais agressivo da empresa no mercado. De modo geral, entretanto, a análise das respostas a essa questão nas entrevistas detectou uma visão muito restrita dos respondentes em relação à influência do fator cultural no aumento da competência interna de desenvolvimento de novos serviços. Os resultados obtidos para essa dimensão também podem estar associados ao perfil comercial da amostra e também à senioridade dos executivos entrevistados, que tendem a estarem mais distanciados do dia-a-dia das atividades de desenvolvimento e dos problemas enfrentados na operacionalização dos novos serviços.

Em relação à dimensão E, os resultados apresentaram uma maior concordância dos respondentes em relação à aderência das atividades de NSD com as estratégias globais de negócio da organização. Pelo fato de a empresa estar inserida em um mercado volátil e altamente competitivo, esse resultado não ocasionou surpresa. As empresas do setor de telecomunicações dependem fortemente de um fluxo contínuo de inovações para se manterem competitivas no mercado. Isso faz com que grande parte das diretrizes estratégicas da empresa, conforme pôde ser verificado em uma entrevista com o executivo responsável pelas atividades desenvolvimento de novos serviços, estejam pautadas e dependam fortemente de ações de desenvolvimento e comercialização de novos serviços. Todos os entrevistados não demonstraram surpresa nem constrangimento ao afirmar que existe uma aderência dos objetivos estratégicos da organização com as atividades de NSD, o que, de modo geral, sustenta os resultados quantitativos obtidos nessa dimensão.

No entanto, e de modo similar à dimensão C, a percepção mais positiva dos respondentes em relação à dimensão E pode estar associada mais ao perfil comercial e executivo das amostras do que propriamente a uma questão substantiva. Por estarem mais próximos das informações estratégias da organização, os respondentes podem ter avaliado de modo mais positivo a dimensão para não demonstrar desconhecimento de assuntos que deveriam dominar (resposta socialmente correta).

Quanto à dimensão M, os resultados indicaram uma visão de que a empresa é pró-ativa na busca de informações de seu ambiente de negócios e que as ofertas de serviço são projetadas de acordo com informações coletadas nos respectivos mercados. Tais resultados são compatíveis com os obtidos em diversas entrevistas e pela análise de documentos.

Periodicamente, a organização realiza ciclos de coleta e triagem de idéias de novos serviços que possam ter apelo mercadológico e que possuem sustentabilidade financeira. Especificamente, esse processo é realizado através de uma ferramenta específica desenvolvida pela área de Marketing da empresa que, através de pesos dados às diversas dimensões do novo serviço (apelo de mercado, custo de desenvolvimento, complexidade, etc.), seleciona os melhores serviços dentre os vários propostos. Além dessa ferramenta interna, a organização baseia-se em diversas pesquisas mercadológicas e de satisfação a fim de avaliar tendências em diversas do setor de telecomunicações e analisar a aceitação de seus serviços.

No entanto, parece haver receio dos respondentes em afirmar que a empresa utiliza as informações para responder rapidamente às mudanças do ambiente. Apesar de bem informada em relação ao seu mercado de atuação, parece que a empresa demora em apropriar-se delas e reagir às mudanças do ambiente competitivo. Algumas entrevistas salientaram esse caráter “autista” da organização em determinados segmentos do seu negócio. Mesmo de posse de informações privilegiadas e qualificadas que poderiam torná-la líder em algum segmento, há uma demora nesse “primeiro passo” e conseqüente perda do ineditismo da inovação. Como contraponto a esse argumento, um dos entrevistados afirmou que a organização não desejava ser a primeira entrante em certos mercados por questões estratégicas e de custo. Segundo ele, determinadas inovações em serviços são facilmente copiadas pelos concorrentes e não garantem vantagens competitivas por muito tempo. De acordo com esse executivo, as empresas de grande porte no setor devem se comportar como “transatlânticos que precisam monitorar *icebergs* com radares e não lanchas, que podem até serem mais ágeis, mas não conseguem ver muito longe”. Pelo fato de o perfil da amostra ter um viés comercial forte, as impressões obtidas nessa dimensão tendem a ser mais fidedignas do que as de outras dimensões.

As dimensões P e T foram aquelas que obtiveram resultados mais próximos da posição neutra, indicando um posicionamento mais receoso dos respondentes a respeito das questões. Especificamente em relação à dimensão P, uma análise dos indicadores mostrou que o indicador P2 foi o maior responsável por esse comportamento. Apesar da baixa pontuação para esse indicador, a maioria das entrevistas realizadas comprovou a existência de um processo formalizado e seqüencial de desenvolvimento de novos serviços na organização. Essas respostas foram validadas através da análise de documentos e visitas ao repositório de documentos da empresa, bem como do envolvimento do pesquisador em uma das etapas desse processo. Apesar da existência de um processo formalizado para o NSD, as entrevistas

mostraram a existência de uma disputa acirrada por recursos dentro da organização. Segundo um entrevistado, essa disputa é um dos grandes responsáveis pelo não cumprimento dos prazos acertados no início de cada projeto de desenvolvimento.

Essa observação está de acordo com o último trabalho de Menor e Roth (2008), onde os autores percebem a competência em NSD (embora de modo genérico, e não apenas em relação à dimensão P) sob o ponto de vista da RBV. Os autores afirmam que o desenvolvimento de uma competência em NSD requer uma atitude gerencial deliberada na alocação de recursos e definição de rotinas em todas as atividades de NSD (planejamento, análise e implementação). O resultado obtido na dimensão P demonstra, portanto, que a existência de um processo de NSD composto de fases e etapas é uma condição necessária, mas não *suficiente* para a medição do escopo da dimensão. Apesar de a palavra “recurso” ser empregada no identificador P2, a inserção de um item de medição adicional na dimensão que meça se existe ou não uma alocação ótima ou insuficiente de recursos para os diversos projetos de NSD pode torná-la mais confiável.

A utilização de ferramentas de TI para suportar as atividades de NSD também foi percebida como existente dentro da empresa pelos respondentes. No entanto, as entrevistas demonstraram que o termo TI foi diversas vezes confundido com as ferramentas internas que controlam o processo de *implementação* do serviço. Ou seja, o escopo da dimensão estava relacionado apenas com as ferramentas de suporte ao processo de NSD em si e não à implantação de um serviço já existente. Apesar de haver no questionário eletrônico um alerta sobre a correta definição do termo, as questões dessa dimensão podem ter causado dúvida ou motivado uma resposta automática dos respondentes. Pôde-se notar, em alguns pontos das entrevistas, a avaliação negativa da área de TI da empresa, principalmente em termos de prazos de entrega (apesar dos comentários positivos em termos de padronização interna da área). Essa percepção negativa da TI, vista sob um ponto de vista de sistema de provisionamento, pode ter influenciado a média dessa dimensão. Quanto ao teor das entrevistas a respeito dessa dimensão, grande parte dos entrevistados enfatizou a utilização de ferramentas de gerenciamento de projeto e correio eletrônico sido feitas com executivos e gestores da matriz da empresa e a amostra conter uma grande quantidade de respondentes das filiais (em especial, a filial RS), o resultado geral da dimensão pode ter sido influenciado pela percepção local. A observação direta das atividades de NSD locais (mínimas e exercidas em um caráter *ad hoc*) demonstrou que ainda é incipiente e desarticulado o uso de ferramentas de TI para o suporte dessas atividades.

Apesar de a dimensão E ter obtido a melhor média entre as cinco dimensões do constructo *competência em NSD* em termos de percepção do fenômeno no *presente*, o resultado da questão auxiliar sobre a *importância* de cada uma das dimensões PMECT para os respondentes mostrou que a dimensão M obteve o primeiro lugar nesse quesito, seguido da dimensão E. A dimensão C ficou em terceiro lugar em ordem de importância, seguida das dimensões P e T. O fato de o perfil da amostra possuir majoritariamente representantes da área comercial pode justificar a tendência dos respondentes de dar maior importância para a sua própria área de atuação. Isso pode também explicar o fato de as dimensões mais técnicas (dimensões P e T) também não representarem dimensões importantes para os respondentes.

4.5.2 Eficácia e Competitividade em NSD

Em relação aos constructos *eficácia em NSD* e *competitividade em NSD*, a média geral de cada um deles foi 3,38 ($\delta = 1,034$) e 3,70 ($\delta = 0,976$), respectivamente (ver Tabela 21). Em relação à *eficácia em NSD*, os respondentes avaliaram os três atributos (velocidade de NSD, quantidade de novos serviços e adequação dos serviços ao mercado) como razoavelmente altos. Em relação a esses três itens, a quantidade de novos serviços desenvolvidos e lançados pela organização obteve a melhor média em termos de percepção. Em compensação, a velocidade de NSD foi o item com pior média. Esse resultado está de acordo com as impressões colhidas em algumas entrevistas, que enfatizaram a falta de recursos e a demora do atendimento das demandas pelo setor de TI da empresa como algumas das causas para esse problema. No entanto, um dos respondentes, questionado a respeito do tempo de desenvolvimento da empresa em relação a um padrão de 06 (seis) meses para certas empresas de produtos, afirmou que a velocidade de desenvolvimento da empresa era “... adequada tendo em vista a complexidade da maioria dos serviços de telecomunicações e os aspectos regulatórios envolvidos para a implantação desses serviços”. Segundo o mesmo entrevistado, “... é melhor levar mais tempo e lançar um serviço ‘redondo’ no mercado do que acelerar o desenvolvimento e lançar o serviço com ‘furos’”. Nota-se aqui, portanto, um *trade-off* entre velocidade e qualidade de NSD que merece ser explorado.

A percepção dos respondentes em relação à dimensão *competitividade em NSD* foi razoavelmente alta. A dimensão mediu o impacto do NSD em relação a três atributos (imagem/reputação da empresa, vantagem competitiva e aumento de vendas de outros

serviços). Todos os três itens obtiveram médias e desvios-padrão semelhantes, mostrando a homogeneidade dos respectivos indicadores na medição do constructo e validando indiretamente os resultados quantitativos obtidos para essa dimensão. A média observada nessa dimensão, entretanto, está acima da média de 3,193 ($\delta = 0,714$) obtida por uma das questões auxiliares que procurou medir a percepção dos respondentes em relação à competência da organização em relação ao seu principal concorrente direto nacional. Essa discrepância de resultados (entre a percepção específica da competência em NSD em relação a um concorrente e a percepção geral dessa competência) pode estar relacionada ao fato de o respondente ser mais conservador e auto-crítico nas avaliações comparativas do que nas baseadas em percepções gerais.

Tabela 21: Estatísticas Descritivas das Escalas *Eficácia* e *Competitividade* em NSD ($n = 176$)

	Item de medição	Média	D.P.
Eficácia em NSD (Média: 3,38; D.P.: 1,034)			
EF1	Na sua percepção, a velocidade de desenvolvimento de novos serviços (desde a idealização até o seu lançamento no mercado) da <organização> nos últimos três anos pode ser considerada:	3,074	1,121
EF2	Na sua percepção, a quantidade de novos serviços desenvolvidos e lançados pela <organização> nos últimos três anos pode ser considerada:	3,739	0,997
EF3	Na sua percepção, a adequação dos novos serviços lançados pela <organização> às demandas do mercado nos últimos três anos pode ser considerada:	3,347	0,985
Competitividade em NSD (Média: 3,70; D.P.: 0,976)			
CO1	Na sua percepção, qual o impacto das atividades de desenvolvimento de novos serviços na imagem/reputação da <organização> nos últimos três anos?	3,648	0,980
CO2	Na sua percepção, qual o impacto do desenvolvimento de novos serviços na vantagem competitiva da <organização> nos últimos três anos?	3,716	0,979
CO3	Na sua percepção, qual o impacto do desenvolvimento de novos serviços no aumento de vendas ou no uso de outros produtos da <organização> pelos clientes nos últimos três anos?	3,750	0,971

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5.3 Barreiras ao NSD

A questão que envolveu as possíveis barreiras ao NSD foi traduzida a partir das questões originais propostas por Menor e Roth (1999). Com o intuito de identificar as principais barreiras ao NSD, a pesquisa solicitou ao respondente que as categorizasse em relação ao quanto elas impediriam, atualmente, o rápido desenvolvimento e lançamento de novos serviços no mercado pela empresa. A Tabela 22 apresenta o resultado da percepção dos respondentes a respeito de possíveis barreiras ao NSD.

Tabela 22: Resultados da Questão a Respeito das Possíveis Barreiras em Relação ao NSD

Barreira	Não Representa Barreira (%)		Resposta Neutra (%)		Representa Barreira (%)	
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
Acesso à informações úteis de clientes	44,8	47,7	19,4	28,4	35,8	23,9
Equipe de contato com o cliente tecnicamente competente	34,4	40,4	13,4	23,9	52,2	35,7
Equipe interna de suporte técnico qualificada	31,3	37,7	28,4	22,9	40,3	39,5
Entendimento do processo de desenvolvimento de novos serviços pela gerência	46,3	36,7	29,9	35,8	23,9	27,5
Configuração atual das operações de <i>back office</i> e de suporte	23,9	18,3	19,4	23,9	56,8	57,8
Cultura que impede mudanças/respostas rápidas	22,4	29,3	22,4	25,7	55,2	45,0
Canais de distribuição apropriados	37,3	35,8	28,4	33,9	34,4	30,3
Confiança que as ofertas para os mercados-alvo	32,8	32,8	35,8	34,9	31,4	32,1
Integração pobre de sistemas devido à aquisição e fusões	20,9	25,7	16,4	27,5	62,7	46,8
Falta de investimento em tecnologias baseadas na Internet	34,3	42,2	22,4	23,9	43,3	34,0
Falta de investimento em tecnologias de processamento de transações (ex.: banco de dados)	32,8	33,9	29,9	31,2	37,3	34,9
Falta de investimento na integração de plataformas de TI	23,8	21,1	14,9	24,8	61,2	54,2
Dificuldade no oferecimento de serviços via Internet (<i>e-service</i>) ou de comércio eletrônico (<i>e-commerce</i>)	38,9	43,1	19,4	21,1	41,8	35,8
Falta de uma cultura organizacional geral para a inovação	31,3	39,4	23,9	25,7	44,8	34,9
Alto índice de troca (<i>turnover</i>) de pessoal técnico	35,8	38,5	19,4	21,1	44,8	40,4
Equipe adequada para o desenvolvimento de novos serviços	29,8	37,6	32,8	33,9	37,3	28,5
Silos funcionais, estruturas burocráticas	16,4	16,5	25,4	31,2	58,2	52,3
Alto índice de troca (<i>turnover</i>) de pessoal de contato (<i>front-office</i>)	38,8	23,9	22,4	25,7	38,8	50,4
Terceirização de funções importantes	12,0	20,2	23,9	18,3	64,2	61,5
<i>Downsizing</i> /Redução do número de funcionários	22,4	19,3	17,9	22,9	59,7	57,8

Obs.: Respostas em escala *Likert* de 1 até 5. As respostas foram condensadas em: 1 e 2 (Não Representa Barreira), 3 (Resposta Neutra) e 4 e 5 (Representa Barreira). A seguinte pergunta foi feita para os participantes: Abaixo estão relacionadas diversas barreiras (ou obstáculos) que a <empresa> pode encontrar para lançar novos serviços no mercado. Por favor, categorize estas barreiras em relação ao quanto impedem atualmente o rápido desenvolvimento de novos serviços no mercado pela <organização>.

Fonte: Elaborado pelo autor

A percepção dos respondentes foi comparada entre dois grupos. Para o primeiro grupo foi feita uma filtragem da amostra total, apresentando apenas os respondentes que possuem conhecimentos sobre NSD, ou seja, os que trabalham, atualmente, em um ou mais projetos de desenvolvimento de novos serviços ($n=67$). Para o segundo grupo foi feita uma filtragem da

mesma amostra, apresentando apenas os respondentes que não possuem conhecimentos sobre NSD ($n=109$). O grupo 1 foi denominado de “respondentes que possuem conhecimento” e o grupo 2 de “respondentes que não possuem conhecimento”. Em virtude do foco desse trabalho, apenas as respostas do grupo foram analisadas.

De acordo com os resultados, as barreiras que são mais significativas ao NSD foram a “terceirização de funções importantes” (64,2%), “integração pobre de sistemas devido às aquisições e fusões” (62,7%), “falta de investimento na integração de plataformas de TI” (61,2%) e “*downsizing*/redução do número de funcionários” (59,7%). Portanto, as principais barreiras apontadas pelos respondentes qualificados indicam que a terceirização e a falta de integração dos sistemas e plataformas internas de TI representam ameaças significativas aos projetos de NSD.

A terceirização é um fenômeno global e que atinge a maioria das empresas em diferentes áreas de atuação. Especificamente no setor de telecomunicações, é notória a terceirização de diversos serviços de instalação, operação e manutenção de ativos de comunicação. Deixando de lado o fato de que a palavra ‘terceirização’ pode ter trazido à mente dos respondentes um sentido de precariedade e baixa qualidade, a existência de equipes terceirizadas pode trazer impactos negativos ao NSD. Em algumas etapas do NSD, especificamente naquelas de cunho mais operacional, como o teste e validação operacional do novo conceito, a existência de equipes terceirizadas pode gerar conflitos de autoridade e aumentar a burocracia. Isso pode aumentar o tempo de chegada da solução ao mercado (*time-to-market*) e impactar negativamente na imagem da empresa e, indiretamente, na sua rentabilidade. Além disso, o uso de equipes terceirizadas no contato direto com o cliente pode fazer com que idéias e *feedback* de novos serviços não sejam transmitidas para dentro da organização, tornando-a menos capaz de reagir às demandas e mais vulnerável aos seus concorrentes. A redução do número de funcionários, associada parcialmente à terceirização, pode levar também à sobrecarga funcional com impactos no processo de NSD, especialmente no aumento do *lead time* de certas atividades pela escassez de recursos, conforme foi comprovado em certas entrevistas.

A integração pobre das ferramentas e plataformas de TI também foi percebida como uma barreira ao NSD. Aqui, cabe salientar que o conceito de TI pode ter sido considerado em seu escopo mais amplo, envolvendo todo o conjunto de ferramentas de TI da organização (ferramentas de suporte, manutenção, registro de chamados, etc.) e não somente àquelas utilizadas para dar suporte ao NSD. Apesar disso, as respostas parecem enfatizar a

necessidade de integração dessas ferramentas a fim de melhorar a eficiência de todos os processos da organização, sendo o NSD apenas um caso especial. A existência de sistemas e bases de dados separados e legados (sistemas antigos que se integraram a um novo conceito tecnológico) podem impedir que haja uma visão mais sistêmica e realista do mercado e prejudicar a operacionalização dos novos serviços. A falta de integração entre os sistemas que coordenam a geração do serviço e certas ferramentas de diagnóstico de falhas pode prejudicar ou até mesmo impedir o lançamento de um novo serviço. O setor de telecomunicações evoluiu de um monopólio estatal para um modelo com vários competidores. No entanto, a complexidade conceitual e operacional dos serviços (muitos formados por diversos fornecedores), aliada à extensão geográfica de atuação das operadoras e à dinâmica volátil dos mercados, faz com que diversos sistemas TI tenham que co-existir dentro da organização. A minimização dos problemas de integração em direção a um sistema de informações único e integrado representa, portanto, um dos principais desafios para as empresas do setor que desejem agilizar seus processos de NSD.

Especificamente em relação à cultura, duas questões relativas ao tema foram consideradas barreiras pelos respondentes. A primeira delas, “cultura que impede mudanças/respostas rápidas”, salienta a importância da cultura no sentido de propiciar respostas mais rápidas às demandas do mercado e na geração de mudanças internas na organização. A segunda barreira trata da “falta de uma cultura organizacional geral para a inovação”, possuindo uma relação direta com a primeira. As respostas sinalizam a importância dada pelos respondentes à cultura organizacional para a geração de inovações e sugerem que a organização deve dar maior ênfase nessa dimensão se desejar obter melhores resultados no NSD. Apesar de haver um programa interno de incentivo às idéias inovadoras, as entrevistas mostraram que não há uma cultura de inovação geral na empresa que aceite o risco e ofereça condições para uma geração contínua de novos serviços.

As duas principais questões que não representaram barreira significativa para a maioria dos respondentes qualificados foram: (1) acesso a informações úteis de clientes; e (2) entendimento de processo de desenvolvimento de novos serviços pela gerência. A primeira questão pode ser justificada pelo acesso a uma ampla base de dados de clientes oriundas do serviço telefônico. A base de dados de uma empresa de telefonia possui informações privilegiadas a respeito de um grande número de assinantes que representa um grande diferencial competitivo em termos de marketing. A segunda questão é mais crítica e apresenta a maior ameaça às atividades de desenvolvimento. O entendimento dos processos de NSD

pela gerência é uma condição essencial para que os novos serviços possam ser criados, desenvolvidos e lançados no mercado de modo eficaz e eficiente. Caso isso não ocorra, a empresa corre o risco de, nas palavras de um entrevistado da área de marketing, realizar “arremessos de serviços” ao invés “lançamento de serviços”. O resultado disso pode gerar serviços mal projetados, que não atendem os requisitos dos clientes ou que simplesmente não funcionam. Todos esses fatores repercutem negativamente na imagem e na competitividade da organização e devem ser minimizados.

5 CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

Este capítulo apresenta as principais conclusões obtidas após a realização desse estudo bem como suas implicações acadêmicas e gerenciais. Tópicos para pesquisas futuras a partir dos resultados obtidos são também propostos e discutidos.

5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A existência de medidas válidas e confiáveis é um dos pressupostos básicos para o avanço científico. A proposição de constructos que procuram representar diferentes aspectos ou fenômenos sociais e comportamentais tem sido freqüente em diversas áreas do conhecimento. Apesar de importantes para a delimitação e especificação do tema da pesquisa, os constructos precisam ser validados empiricamente a fim de poderem ser considerados enquanto uma representação fidedigna dos fenômenos que supostamente representam.

As escalas possibilitam essa validação ao associarem a cada constructo um conjunto de indicadores empíricos que servem de medida àquele constructo. Entre outras vantagens, a quantificação dos constructos permite comparações entre diferentes medições do constructo no tempo e análises numéricas mais avançadas a respeito do grau de adequação dos indicadores empíricos ao domínio teórico do constructo. Esse processo de validação empírica contínua permite o desenvolvimento de constructos mais estáveis, representativos e, principalmente, evolutivos do ponto de vista teórico.

Aliada a validade interna, que atesta a consistência dos indicadores do constructo em relação aos dados, a validade externa avalia o seu poder de generalização, ou o quanto a proposição teórica original do constructo permanece válida em contextos diferentes do qual ele foi idealizado originalmente.

Esse estudo teve como principal objetivo verificar a validade externa do constructo multidimensional *competência em NSD* em uma amostra extraída de uma empresa brasileira prestadora de serviços de telecomunicações. O estudo também avaliou modelos de medição alternativos do constructo sob um enfoque exploratório. Além disso, as principais barreiras ao NSD percebidas na empresa foram descritas e discutidas junto aos resultados descritivos da aplicação da escala. Como subprodutos do processo de validação, duas escalas de medição

foram propostas para operacionalizar os constructos *eficácia em NSD* e *competitividade em NSD*, utilizados na fase de validação nomológica do primeiro constructo.

De um ponto de vista de validade externa, os resultados indicaram uma validação parcialmente satisfatória do constructo geral. As análises de unidimensionalidade, confiabilidade e validade convergente e discriminante de cada dimensão geraram resultados satisfatórios, com exceção da dimensão *cultura de NSD*, que apresentou índices de confiabilidade baixos em dois índices de medição. Os resultados obtidos da validação nomológica mostraram que há uma associação positiva e significativa entre o constructo *competência em NSD* e as duas dimensões utilizadas para medir o desempenho em NSD.

De modo geral, as principais conclusões a respeito do constructo *competência em NSD* são expostas a seguir:

- 1) A *validade* do constructo *competência em NSD* foi considerada parcialmente satisfatória;
- 2) A *validade* do sub-constructo *cultura de NSD* foi considerada insatisfatória;
- 3) A *validade nomológica* do constructo *competência em NSD* foi considerada satisfatória pela existência de associação positiva e significativa do constructo aos constructos *eficácia* e *competitividade* em NSD.

A validação parcialmente satisfatória do constructo tornou possível a sua utilização como instrumento de coleta das percepções dos funcionários da organização em relação à sua competência em NSD. De modo geral, as principais conclusões obtidas após a análise das respostas foram:

- a) (dimensão P) As atividades de NSD foram consideradas aderentes a uma seqüência de etapas pré-definidas e padronizadas. Entretanto, o compartilhamento de recursos é tido como uma das principais causas de gargalos nessa dimensão;
- b) (dimensão M) A empresa foi considerada ativa na busca de informações no mercado para subsidiar o NSD. Entretanto, a sua velocidade de reação às mudanças no ambiente competitivo não foi considerada satisfatória;
- c) (dimensão E) Os projetos de NSD foram considerados alinhados com a estratégia global de negócios da empresa. Entretanto, a decisão de aceitar ou rejeitar projetos de NSD tendo em vista as capacitações internas disponíveis foi considerada insatisfatória;

- d) (dimensão C) A cultura organizacional não foi considerada como comprometida com a inovação e a valorização dos recursos humanos que atuam no NSD;
- e) (dimensão T) O uso de ferramentas de TI para suportar as atividades de NSD foi considerado satisfatório.

Além da validação do constructo em outro contexto e de sua utilização como ferramenta administrativa, esse estudo procurou avaliar a percepção dos respondentes em relação às barreiras ao NSD dentro da organização. As principais conclusões são expostas a seguir:

- a) As duas barreiras mais significativas ao NSD na empresa são a terceirização/redução do número de funcionários e a falta de integração entre os sistemas de TI.
- b) As duas barreiras menos significativas ao NSD na empresa são o acesso de informações úteis de clientes e o desconhecimento do processo de NSD pela gerência.

Apesar dos resultados significativos de um ponto de vista acadêmico e administrativo, essa pesquisa possui limitações. De um ponto de vista estatístico, uma das limitações observadas nesse estudo foi o excessivo viés da amostra em termos de lotação do respondente. A proximidade física do pesquisador com os respondentes fez com que houvesse um índice de retorno maior dos respondentes lotados no Estado do Rio Grande do Sul. Esse viés impediu a realização de comparações de percepção a respeito da competência de NSD entre as filiais da empresa e não pode ser considerado representativo da organização como um todo. A análise do viés dos não-respondentes através de um único método também pode ter ocultado alguma diferença entre aqueles que responderam o questionário e aqueles que não o fizeram. Outros métodos (ex: contato telefônico, envio de correio eletrônico, etc) poderiam ter sido agregados ao teste estatístico a fim de aumentar a sua confiabilidade.

Além disso, os problemas enfrentados pela dimensão *cultura de NSD*, apesar de terem sido observados de modo similar no artigo original de Menor e Roth (2007), podem ter sido originados de alguma má especificação do modelo original. Pesquisas futuras devem atentar para o fato de que pode existir na verdade, diferentes culturas organizacionais em uma empresa de grande porte geograficamente distribuída e, neste sentido, é preciso que elas possam ser representadas de modo igualitário na amostra.

Outra limitação observada nesse estudo e que pode ter comprometido os resultados de uma dimensão específica, foi a provável associação errônea feita pelos respondentes entre as questões da dimensão *experiência em TI* e os sistemas empresariais que são utilizados no

processo de instalação dos serviços de telecomunicações. Ao invés de avaliarem as ferramentas de suporte *ao desenvolvimento de novos serviços*, os respondentes podem ter intuitivamente avaliado os sistemas de TI internos da empresa. Apesar de o problema ter sido detectado na fase de pré-teste e uma observação ter sido inserida em todas as questões que envolviam o tema, a confiabilidade dos resultados da dimensão pode ser, neste sentido, questionada.

Como forma de obter um maior número de respostas, a população-alvo definida para esse estudo foi constituída de todos os funcionários da empresa que possuíam contato direto com novos serviços. Essa definição envolveu tanto os profissionais que possuíam experiência em termos de NSD quanto respondentes sem esta experiência. Isso fez com que a amostra, embora razoavelmente adequada em termos estatísticos, não fosse constituída *apenas* de respondentes qualificados (respondentes com experiência em projetos de NSD). Testes foram feitos utilizando-se uma questão qualificadora presente no questionário a fim de extrair da amostra apenas os respondentes qualificados. Em função de o tamanho da amostra resultante ter sido inadequada para prosseguir as análises estatísticas, optou-se por utilizar a amostra geral de respondentes. Mesmo que isso possa ser caracterizado como uma perda na ‘qualidade’ de informação obtida, o uso de múltiplos respondentes dentro da organização para avaliar um fenômeno específico é melhor do que adotar apenas um informante-chave (PHILIPS, 1981).

A utilização de percepções oriundas de informantes-chaves de apenas uma empresa e a utilização de uma escala perceptiva para a medição do desempenho em NSD são alguns dos fatores que podem ter influenciado negativamente nos resultados obtidos na validação. Menor e Roth (2007) levaram em consideração a opinião de diversos informantes-chaves de diversas empresas do setor bancário e utilizaram uma escala não-perceptiva (com alguns indicadores financeiros, como receita oriunda da comercialização de novos serviços, retorno sobre o investimento, etc.) para a medição do desempenho. O uso de vários informantes-chaves de uma mesma organização em conjunto como uma escala perceptiva para o desempenho em NSD pode ter limitado o presente estudo em duas dimensões: a) aplicabilidade do conceito de validação externa; b) confiabilidade dos resultados da etapa 2 (validação dos constructos de desempenho) e etapa 3 (validação nomológica e preditiva do constructo competência em NSD).

Em relação ao primeiro item, o uso de vários informantes-chaves, apesar de aumentar a confiabilidade interna dos resultados e de ter sido uma das premissas do trabalho, poderia

ter sido melhor representado como um processo de replicação (FROHLICH; DIXON, 2006) ao invés de um processo de 'validação externa' no sentido mais rigoroso do termo. Quanto ao segundo item, a utilização de percepções trouxe consigo um viés subjetivo que pode ter limitado a confiabilidade dos resultados obtidos nas respectivas etapas. O uso de médias de dados não-perceptivos aliada a uma arquitetura de pesquisa com múltiplos informantes de múltiplas empresas são fatores que poderiam aumentar a confiabilidade dos resultados e tornar o estudo mais comparável ao original.

5.2 IMPLICAÇÕES ACADÊMICAS

Em relação às implicações acadêmicas, duas das quatorze oportunidades de pesquisa (ROs – *Research Opportunities*) apresentadas por Menor, Tatikonda e Sampson (2002) foram endereçadas nesse trabalho: i) investigar em maiores detalhes os antecedentes operacionais do desempenho em NSD; e ii) verificar a importância e a aplicabilidade geral (ou seletiva) de métricas de desempenho em termos de competitividade e eficácia com o intuito de medir os esforços de NSD.

Com relação à primeira oportunidade de pesquisa, a validação do constructo *competência em NSD* constituiu, de certa forma, uma investigação detalhada dos antecedentes operacionais ao desempenho. A proposição de modelos alternativos de medição avaliou a adequação de outras propostas conceituais em relação à amostra. Apesar de serem modelos apenas exploratórios e necessitarem de maior confirmação empírica, tais modelos já representam passos iniciais importantes para um maior entendimento dos antecedentes operacionais do desempenho em NSD.

Em relação à segunda oportunidade de pesquisa, a proposição de duas escalas novas e perceptivas para os constructos *eficácia em NSD* e *competitividade em NSD* representa uma importante contribuição científica nesse campo. A literatura oferece diversos indicadores de desempenho que podem ser utilizados para monitorar e avaliar os resultados das atividades de NSD (MENOR; TATIKONDA; SAMPSON, 2002). No entanto, o número de informantes dentro das organizações que podem aferir com precisão tais indicadores é escasso, o que torna difícil medir com maior precisão o desempenho do NSD e pode fazer com que as pesquisas na área possam tender a não evoluir. A utilização de uma escala perceptiva poderá fazer com que um universo maior de respondentes possa avaliar o desempenho do NSD de um ponto de vista

“perceptivo” e não “factual”. Apesar da possível perda em precisão, o aumento da quantidade de indivíduos aptos a responder pelo tópico pode ser um benefício importante em pesquisas futuras. Técnicas estatísticas podem ser utilizadas a fim de minimizar os vieses e os erros de avaliação. Entretanto, sugere-se que a aplicabilidade de tal mudança de referencial nas respectivas escalas deva ser analisada em maiores detalhes tanto do ponto de vista teórico quanto empírico.

Além das contribuições anteriores, o presente estudo é um dos primeiros a validar o constructo *competência em NSD* em uma amostra oriunda de uma empresa de serviços fora do setor financeiro. De um ponto de vista científico, esta validação contribui para o avanço do entendimento da área de NSD e, especificamente, para uma consolidação do constructo como uma ferramenta de medição confiável e válida. Além disso, a realização desse estudo contribui no sentido de aumentar a quantidade de trabalhos empíricos na área. A falta desses estudos é um dos maiores empecilhos para um entendimento maior da área de NSD (JOHNSON et al., 2000).

Um sinal de que o tópico NSD vem ganhando crescente popularidade está em Menor e Roth (2008). No artigo, os autores testam uma nova versão do constructo em uma nova amostra do setor financeiro. Os resultados obtidos foram satisfatórios tanto na comprovação da nova estrutura de quatro fatores do constructo quanto na verificação de uma associação direta e significativa entre o novo constructo e as duas dimensões do desempenho em NSD. Como forma de colaboração adicional, esse estudo apresenta os resultados da validação desse novo modelo de mensuração e, também, da associação dele com os constructos de desempenho em NSD.

Outro benefício acadêmico desse estudo foi a tradução, a mais rigorosa possível, para a língua portuguesa da escala de medição do constructo *competência em NSD*. A existência de um instrumento de medição já previamente traduzido pode auxiliar a realização de pesquisas futuras envolvendo o constructo em países de língua portuguesa. A técnica modificada de *back-translation* proposta nesse estudo para validar a tradução também pode ser empregada em outras pesquisas. É sabido que a técnica convencional é muito custosa em termos de recursos e no tempo de sua realização. A técnica proposta nesse estudo permite um ganho nas duas dimensões ao realizar apenas duas rodadas de traduções posicionadas entre uma avaliação em grupo das traduções. Apesar de funcional, a técnica foi testada apenas nesse estudo necessitando de um maior escrutínio por parte dos pesquisadores a fim de validar ou não suas vantagens e sinalizar possíveis desvantagens de seu uso.

5.3 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Uma das principais implicações gerenciais desse estudo é a possibilidade de utilizar a escala traduzida do constructo *competência em NSD* em empresas de serviços brasileiras. A escala pode servir como uma ferramenta de medição e avaliação periódica da capacidade inovadora dessas empresas sob o ponto de vista de suas cinco dimensões constituintes. Além da quantificação dos esforços de NSD, a escala pode ser empregada formalmente como um instrumento de alinhamento estratégico das atividades de NSD dentro da organização. Especificamente em empresas de serviços de grande porte e que possuem estruturas internas complexas e distribuídas, como é o caso da empresa estudada nesse trabalho, a existência de um ‘mapa estratégico’ de NSD pode reduzir os esforços internos de alinhamento de NSD e gerar ganhos em termos de desempenho em NSD.

É importante ressaltar que os instrumentos de medição devem sempre ser utilizados com a devida cautela e parcimônia. Apesar de englobar aspectos importantes das atividades de NSD, o uso da escala não pode se tornar o único mecanismo de medição e avaliação da competência em NSD da empresa. As atividades de NSD envolvem riscos e rupturas constantes e são influenciadas fortemente por diversos fatores que estão além do escopo da organização, como mudanças tecnológicas, regulatórias e societárias. O uso de mecanismos alternativos e indiretos de medição da competência em NSD, tais como o número de patentes registrados pela empresa ou a análise dos índices de satisfação dos usuários em relação aos novos serviços lançados pode servir de complemento e, também, de validação dos resultados obtidos na aplicação da escala.

A extensão da aplicação da escala entre empresas de uma determinada indústria de serviços ou entre diferentes indústrias pode vir a torná-la um modelo de referência de medição da competência em NSD sobre o qual ações organizacionais de NSD possam ser definidas, avaliadas e comparadas. A utilização de uma estrutura comum e compartilhada de medição pode auxiliar no desenvolvimento da área de NSD dentro das empresas e fazer com que as atividades de NSD possam ser organizadas e consideradas como um “corpo” de conhecimento sistemático e multidimensional nos moldes do que é visto na área de gerenciamento de projetos. A disponibilização de um conjunto organizado de melhores práticas em NSD pode trazer benefícios significativos em termos de qualidade e velocidade de NSD para as empresas que trabalham na área de serviços.

De um ponto de vista mais específico, os resultados descritivos obtidos para a dimensão *cultura de NSD* apontaram para uma percepção negativa dos respondentes em relação à capacidade da empresa em empregar mecanismos de recompensa ao risco e de aceitar os riscos inerentes à atividade de NSD. As entrevistas realizadas explicitaram uma percepção negativa em relação ao comprometimento da organização na criação de um clima interno propício à geração contínua de inovações. Tais resultados sugerem preliminarmente a necessidade de uma reavaliação da estratégia da organização no sentido de encorajar e valorizar os esforços empreendedores e criativos de seus funcionários de uma maneira mais ampla e, além disso, aceitar de modo mais explícito os riscos inerentes às atividades de NSD. A geração contínua de inovações, principalmente em um ambiente competitivo como o setor de telecomunicações, é uma necessidade vital para a manutenção de uma vantagem competitiva ao longo do tempo. Em empresas intensivas em conhecimento, a criação de ambientes propícios à geração de novas idéias e a ênfase dada na motivação e coesão do grupo funcional responsável pelas atividades de desenvolvimento são elementos que estão associados positivamente ao desempenho em NSD.

A análise das médias obtidas nas análises descritivas para as três dimensões mostrou que há uma percepção melhor dos respondentes em relação à dimensão *competitividade em NSD* do que em relação à dimensão *eficácia em NSD*. Essas duas médias são também maiores do que a percepção global dos respondentes para o constructo *competência em NSD*. Isso pode significar uma percepção mais crítica dos respondentes em relação às atividades de NSD do que em relação à competitividade em NSD da organização. Ou seja, os respondentes percebem que existe uma relação direta e positiva entre a inovação em serviços e a competitividade da organização. Porém avaliam a sua competência e sua eficácia em NSD de modo mais conservador. De um ponto de vista gerencial, isso pode significar que os serviços estão sendo lançados no mercado de modo correto e impactando positivamente na competitividade da organização. Porém, a divulgação interna das atividades de NSD e dos processos envolvidos pode não estar sendo realizado de modo satisfatório. Desenvolver um projeto de marketing interno (*endomarketing*) a respeito das atividades de NSD pode ser necessário para conscientizar os funcionários da existência dessa competência na organização.

Os resultados obtidos em relação às barreiras ao NSD na organização sugerem que os gestores devem ficar atentos com a qualidade da integração entre os diversos sistemas de TI na empresa e também à terceirização de atividades. Em relação à integração dos sistemas de TI, é importante frisar novamente que o termo pode ter sido mal interpretado pelos

respondentes. As entrevistas não validam tais resultados se os sistemas de TI forem considerados como sendo *exclusivamente* os que suportam as atividades de NSD. Entretanto, é importante que essa preocupação seja discutida internamente na organização, pois pode impactar diretamente no desempenho e na eficácia das atividades desenvolvidas pelos funcionários.

Em relação à terceirização das atividades e a redução dos funcionários, a importância dessa barreira foi comprovada nas entrevistas, mas de um ponto de vista da não alocação fixa de recursos para os projetos de NSD. Segundo os entrevistados, os recursos internos existem na organização, mas são compartilhados por diversos projetos de modo simultâneo, impactando negativamente na velocidade de NSD. Esse problema foi muito bem abordado por Froehle e Roth (2007), que sugeriram um paradigma de NSD baseado no binômio processo-recurso. A fim de aumentar a sua velocidade de NSD, a organização pode se basear nesse novo paradigma a fim de integrar seus processos com seus recursos de NSD.

Outra implicação gerencial desse estudo foi à comprovação empírica da existência de uma associação positiva e significativa entre o constructo *competência em NSD* e as dimensões *eficácia em NSD* e *competitividade em NSD*, utilizadas nesse trabalho para representar o constructo multidimensional desempenho em NSD. Esse resultado mostra que um aumento na competência em NSD, motivado por ações organizacionais que impactam nos indicadores de cada uma de suas cinco dimensões, está associado a um aumento em termos de desempenho de NSD (tanto do ponto de vista operacional quanto do mercadológico). Dessa forma, os gestores das empresas de serviços que desejam obter sucesso no lançamento de novos serviços, devem valorizar e considerar fortemente a competência em NSD dentro de sua estratégia global de gestão. Tal resultado é contrário à intuição clássica de que os serviços são desenvolvidos “por acaso” e, portanto, não poderiam ser entendidos de um modo mais sistematizado e relacionados com o desempenho da organização, como é o caso do NPD.

De modo geral, as organizações que não se organizarem internamente dentro de um conceito de “fábrica de serviços” (LEVITT, 1976) e não tiverem condição de mapear e medir sua competência interna de NSD em relação ao desempenho projetado não serão capazes de manter a sua posição em um mercado cada vez mais dinâmico e exigente em termos de novas ofertas de serviços. Aqui, a utilização de escalas e itens de medição de constructos na área de NSD oferece aos gestores a capacidade de enxergar suas organizações de um ponto de vista mais científico e previsível.

5.4 INDICAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

A partir dos resultados apresentados nesse trabalho, as seguintes indicações para pesquisas futuras são apresentadas: i) validação do constructo *competência em NSD* em outras empresas e indústrias; ii) análise detalhada da dimensão cultura de NSD; iii) validação das escalas perceptivas para a eficácia e a competitividade em NSD; iv) utilização da escala como ferramenta de *benchmarking*.

A validação do constructo *competência em NSD* em outras empresas do setor de telecomunicações no Brasil é um passo importante no sentido de aferir os resultados obtidos nesse estudo e de garantir uma maior validade externa do constructo. Além de empresas de telecomunicações, o constructo pode ser testado em outras empresas de serviço. Uma hipótese a ser testada é se a validade do constructo possui relação com o tamanho da empresa. Ou seja, será que empresas de serviços de tamanho pequeno e médio possuem estruturas de NSD que possam ser devidamente representadas pelo constructo? Outra hipótese a ser verificada é se a natureza do serviço impacta na sua competência em desenvolvê-lo. Uma organização pode possuir diversas competências em NSD associadas a diversas linhas ou plataformas de serviços?

Quanto à dimensão cultura de NSD, uma análise mais detalhada pode ser feita nessa dimensão com a finalidade de verificar se ela é realmente necessária dentro do constructo de segunda ordem, se houve problema na especificação de seus itens de medição ou se os resultados obtidos nas pesquisas anteriores foram afetados pela amostra. Testes com essa dimensão atuando como um constructo de segunda ordem sobre as dimensões PMET ou servindo de antecedente para as dimensões E e M constituem possíveis modelos que podem ser testados. A modificação dos itens de medição da dimensão também pode ser uma alternativa de pesquisa futura. Determinados substantivos como “esforços empreendedores”, apesar de indicarem uma atitude individual no sentido da busca da inovação pode representar apenas um aspecto cultural do país no qual a escala foi desenvolvida. “Recompensas não-monetárias” provavelmente possam representar um amplo espectro de benefícios que podem possuir valores relativos de país para país. Assim, uma indicação de pesquisa futura poderia ser a avaliação da dimensão cultura de NSD em mais detalhes, no intuito de explicar o motivo de seus resultados insatisfatórios nas pesquisas anteriores sobre o constructo.

A validação e discussão dos itens de medição perceptivos propostos para as escalas *eficácia* e *competitividade em NSD* é um indicativo para pesquisas futuras. Os itens de medição foram propostos com base na literatura e necessitam ser validados em outra amostra. Além disso, a proposição de novos itens para essas duas dimensões constitui um importante tópico para pesquisas futuras. A validação de face e de conteúdo desses novos itens poderia trazer maior confiabilidade e validade às escalas propostas para as duas dimensões.

A quarta e última indicação de pesquisa futura diz respeito à verificação da aplicabilidade da escala traduzida da *competência em NSD* como ferramenta de *benchmarking* nas empresas de serviços no Brasil. Aspectos operacionais da escala como o número de indicadores empíricos utilizados e a adequação dos termos às áreas de atuação das empresas de serviços poderiam ser analisados. O impacto exercido na capacidade de geração de novos serviços da organização poderia ser medido antes e depois da aplicação da escala para verificar a sua eficácia.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, J.; GERBING, D. *Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach*. ***Psychological Bulletin***, v. 103, n. 3, p. 411-423, 1988.

ATUAHENE-GIMA, K. *Differential Potency of Factors Affecting Innovation Performance in Manufacturing and Services Firms in Australia*. ***Journal of Product Innovation Management***, v. 13, n. 1, p. 35-52, 1996.

AMUNDSON, S. *Relationships between theory-driven empirical research in operations management and other disciplines*. ***Journal of Operations Management***, v. 16, n. 4, July, p. 341-359, 1998.

BAGOZZI, Richard P.; YI, Youjae; PHILLIPS, Lynn W. *Assessing construct validity in organization research*. ***Administrative Science Quarterly***, v. 36, n. 3, p. 421-458, 1991.

BARRAS, Richard. *Toward a theory of innovation in services*. ***Research Policy***, v. 15, n. 4, p. 161-173, 1986.

BARCZAK, G. *New product strategy, culture, process and performance in the telecommunication industry*. ***Journal of Product Innovation Management***, v. 12, n. 3, p. 224-234, 2003.

BERRY, L.L.; SHANKAR, V.; PARISH, J.T.; CADWALLADER, S.; DOTZEL, T. *Creating new markets through service innovation*. ***MIT Sloan Management Review***, v. 47, n. 2, p. 56-63, 2006.

BITRAN, G., PEDROSA, L. *A structured product development perspective for service operation*. ***European Management Journal***, v. 16, n. 2, p. 169-189, 1998.

BOOZ, ALLEN, HAMILTON. *New Products Management for the 1980s*. Booz Allen Hamilton, New York, NY. 1982.

BOWERS, M. R. *Developing new services: improving the process makes it better*. ***Journal of Services Marketing***, v. 3, n. 1, p. 15-20, 1989.

BRISLIN, R. *Back-Translation for Cross-Cultural Research*. ***Journal of Cross-Cultural Psychology***, v. 1, n. 3, p. 185-216, 1970.

BRYMAN, A. *Social Research Methods*. 2 ed. Oxford University Press. 2004.

BUNGE, M. *Scientific Research*. Springer. 1967.

BYRNE, Barbara M. *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming*. Lawrence Erlbaum Associates. Mahwah. NJ. 2001.

CAMPBELL, D.T.; FISKE, D.W. *Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix*. *Psychological Bulletin*, v. 56, p. 81-105, 1959.

CAMERON, J.P.; FREEMAN, S.J. *Cultural congruence, strength and type: Relationships of effectiveness*. In: R.W. Woodman; A. Passmore, Editors. *Research in organizational change and development*. v. 5. JAI Press, Greenwich. CT (1991). p. 23-58. 1991.

CARMAN, J.; LANGEARD, E. *Growth Strategies for Services Firms*. *Strategic Management Journal*, v. 1, n. 1, Jan-Mar, p. 7-22, 1980.

CHA, Eun-Seok; KIM, Kevin H.; ERLLEN, Judith A. *Translation of scale in cross-cultural research: issues and techniques*. *Journal of Advanced Nursing*, v. 58, n. 4, p. 386-395, 2007.

CHASE, R.B.; HAYES, R.H. *Beefing up operations in service firms*. *Sloan Management Review*, v. 33, n. 1, Fall, p. 15-26, 1991.

CHESBROUGH, Henry; SPOHRER, Jim. *A research manifesto for services science*. *Communications of the ACM*, v. 49, n. 7, p. 35-40, 2006.

CHOFFRAY, J.M.; LILIEN, G.L. *Strategies behind the successful industrial product launch*. *Business Marketing*, November, p. 82-95, 1984.

COOPER, R.G. *Stage gate systems for new product success*. *Marketing Management*, v. 1, n. 4, p. 20-9, 1992.

_____. *New Products. The Factors that Drive Success*. *International Marketing Review*, v. 11, n. 1, p. 60-76, 1994.

_____; EDGETT, S.J. *Product Development for the Service Sector - Lessons from Market Leaders*. Perseus Books. Cambridge. MA. 1999.

_____; EDGETT, S.J. *Critical success factors for new financial services: a stage-gate approach streamlines the new product development process*. *Marketing Management*, v. 5, n. 3, p. 26-37, 1996.

_____; KLEINSCHMIDT, E. J. *Benchmarking the firm's critical success factors in new product development*. *Journal of Product Innovation Management*, v. 12, n. 5, p. 374-391, 1995.

_____; KLEINSCHMIDT, E. J. *New Products. What Separates Winners from Losers?* *Journal of Product Innovation Management*, v. 4, n. 3, p. 169-184, 1987.

_____ ; De BRENTANI, U. *New Industrial Financial Services: What Distinguishes the Winners. **Journal of Product Innovation Management***, v. 8, n. 2, p. 75-90, 1991.

_____ ; EASINGWOOD, C.J.; EDGETT, S.; KLEINSCHMIDT, E.J.; STOREY, C. *What distinguishes the top performing new products in financial services. **Journal of Product Innovation Management***. v. 11, n. 4, p. 281–299, 1994.

CORDERO, R. *The measurement of innovation performance in the firm: An overview. **Research Policy***, v. 19, n.2, p. 185-192, 1990.

CORRÊA, H.; CAON, M. **Gestão de Serviços – Lucratividade por Meio de Operações e de Satisfação dos Clientes**. 1 ed. Ed. Atlas. 2002.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2.ed. Porto Alegre. Artmed. 1993.

CRONBACH, Lee J.; MEEHL, Paul E. *Construct validity in psychological tests. **Psychological Bulletin***, v. 52, p. 271-302, 1955.

CRONBACH, L. *Test validation. In: R. Thorndike, ed., **Educational Measurement***, 2a. ed. Washington, D.C.: American Council on Education. p. 443-507. 1971.

DAFT, R. L.; LENGEL, R. H. *Organizational information requirements, media richness, and structural design. **Management Science***, v. 32, n. 5, p. 554-571, 1986.

DAMANPOUR, F. *Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. **Academy of Management Journal***, v. 34, n. 3, p. 555-590, 1991.

DAVISON, H.; WATKINS, T.; WRIGHT, M. *Developing New Personal Financial Products – Some Evidence of the Role of Market Research. **International Journal of Bank Marketing***, v. 7, n. 1, p. 8-15, 1989.

DAY, G. *Misconceptions about Market Orientation. **Journal of Market-Focused Management***, v. 4, n. 1, June, p. 5-16, 1999.

D´AVENI, R.A.; GUNTHER, R. **Hipercompetição: estratégias para dominar a dinâmica do mercado**. Rio de Janeiro, Campus, 1995.

De BRENTANI, U. *New industrial service development: scenarios for success and failure. **Journal of Business Research***. v. 32, n. 2, p. 93–103, 1995.

_____. *Success and Failure in New Industrial Services. **Journal of Product Innovation Management***, v. 6, n. 4, p. 239-258, 1989.

DEMO, P. **Introdução à Metodologia da Ciência**. São Paulo. 1.ed. Editora Atlas. 1983.

DE NEGRI, João Alberto; KUBOTA, Luiz Cláudio. Introdução. In: **Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil**. IPEA. Brasília. 502p. 2006. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/estruturadinamica/Apresentacao.pdf>. Acesso em: 20 JUL 2007.

DESHPANDE, R.; WEBSTER, F.E. *Organizational culture and marketing: Defining the research agenda*. **Journal of Marketing**, v. 53, January, p. 3–15, 1989.

_____; FARLEY, J. *Organizational culture, market orientation, innovativeness, and firm performance: an international research odyssey*. **International Journal of Research in Marketing**, v. 21, n. 1, p. 3-22, 2004.

DOVER, P.A. *Innovation in banking: the in-home computerised banking example*. **International Journal of Bank Marketing**, v. 5, n. 1, p. 39-54, 1987.

DREW, S. *Strategic benchmarking: innovation practices in financial institutions*. **International Journal of Bank Marketing**, v. 13, n. 1, p. 4-16, 1995.

DVIR, D.; SHENHAR, A. *Success Factors Of High-Tech SBUs: Towards a Conceptual Model Based on the Israeli Electronics and Computers Industry*. **Journal of Product Innovation Management**, v. 7, n. 4, p. 288-296, 1990.

EASINGWOOD, C.J. *New product development for service companies*. **Journal of Product Innovation Management**, v. 3, n. 4, p. 264-75, 1986

EASINGWOOD, C.J.; PERCIVAL, J. *Evaluation of new financial services*. **International Journal of Bank Marketing**, v. 8, n. 6, p. 3-8, 1990.

EBERT, R. *Statement on empirical/field-based methodologies in JOM*. **Journal of Operations Management**, v. 10, n. 1, p. 177-179, 1991.

EDGETT, S. *The Traits of Successful New Service Development*. **Journal of Services Marketing**, v. 8, n. 3, p. 40-49, 1994.

_____. *Developing New Financial Services within UK Building Societies*. **International Journal of Bank Marketing**, v. 11, n. 3, p. 35-43, 1993.

_____; THWAITES, D. *The Influence of Environmental Change on the Marketing Practices of Building Societies*. **European Journal of Marketing**, v. 24, n. 12, p. 35-47, 1990.

_____; PARKINSON, S. *The development of new financial services: identifying determinants of success and failure. International Journal of Service Industry Management*, v. 5, n. 4, p. 24-38, 1994.

EDVARDSSON, B.; HAGLUND, L.; MATTSSON, J. *Analysis, planning, improvisation and control in the development of new services. International Journal of Service Industry Management*, vol. 6, n. 2, p. 24-35, 1995.

_____; GUSTAFSSON, A. *Service portraits in service research – a critical review. International Journal of Service Industry Management*, v. 16, n. 1, p. 107-21.

EISENHARDT, K. *Building Theories From Case Study Research. Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p 532-550, 1989.

ENGEL, K.; MOOSBRUGGER, H.; MÜLLER, H. *Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Test of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit- Measures. Methods of Psychological Research Online*, v. 8, n. 2, p. 23-74, 2003.

ENNEW, C.; WATKINS, T. *Marketing strategy and the marketing mix in financial services. In: Baker, M (Eds). Perspectives on Marketing Management. John Wiley-Sons. Chichester. v.2. p. 199-222. 1992.*

FIEDLER, K. D.; GROVER, V.; TENG, J. T. C. *An empirically derived taxonomy of information technology structure and its relationship to organizational structure. Journal of Management Information Systems*. v. 13, n. 1, p. 9-34, 1996.

FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M. *New Service Development - Creating Memorable Experiences. Sage Publications. Thousand Oaks, CA. 2000.*

FLYNN, B.; SAKAKIBARA, S.; SCHROEDER, R.G.; BATES, K.A.; FLYNN, J. *Empirical research methods in operations management. Journal of Operations Management*. v. 9, n. 2, April, p. 250-284, 1990.

FREIRE, Carlos Torres. Capítulo 4. In: **Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil**. IPEA. Brasília. 502p. 2006. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/estruturadinamica/Apresentacao.pdf>. Acesso em: 20 JUL 2007.

FROEHLE, C.M.; ROTH, A.V.; CHASE, R.B.; VOSS, C.A. *Antecedents of new service development effectiveness: an exploratory examination of strategic operations choices. Journal of Service Research*, v. 3, n. 1, p. 3–17, 2000.

FROHLIC, M.T.; DIXON, R.J. *Reflections on replication in OM research and this special issue. Journal of Operations Management*, v. 24, n. 6, p. 865-867, 2006.

GALLOUJ, Faiz; WEINSTEIN, Olivier. *Innovation in services*. **Research Policy**, v. 26. n. 4/5, p. 537-556. 1997

GARSON, Dave. **Validity – statnotes**. Disponível em <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/PA765/validity.htm>. Acesso em: 20 JUN 2008.

GEISINGER, K. *Cross-cultural Normative Assessment: Translation and Adaptation Issues Influencing the Normative Interpretation of Assessment Instruments*. **Psychological Assessment**, v. 6, n. 4, p. 304-312, 1994.

GOODHUE, D. L.; WYLBO, M. D.; KIRSCH, L. J. *The impact of data integration on the costs and benefits of information systems*. **MIS Quarterly**, v. 16, n. 3, p. 293-311, 1992.

GORDON, G.; DITOMASO, N. *Predicting Corporate Performance from Organizational Culture*. **Journal of Management Studies**, v. 29, n. 6, p. 783-798, 1992.

GRIFFIN, A. *PDMA Research on New Product Development Practices: Updating Trends and Benchmarking Best Practices*. **Journal of Production Innovation Magazine**, v. 14, n. 6, p. 429-458, 1997.

_____; PAGE, A.L. *PDMA Success Measurement Project. Recommended Measures for Product Development Success and Failure*. **Journal of Product Innovation Management**, v. 13, n. 6, p. 478-496, 1996.

_____; PAGE, A.L. *An Interim Report on Measuring Product Development Success and Failure*. **Journal of Product Innovation Management**, v. 10, n. 4, p. 291-308, 1993.

GRÖNROOS, C. *A service-oriented approach to marketing of service*. **European Journal of Marketing**, v. 12, n. 8, p. 588-601, 1978.

GRÖNROOS, C. **Service management and marketing**. Lexington Books. 1990.

_____. **Service Management and Marketing – Managing the Moments of Truth in Service Competition**. Lexington Books. Lexington. MA. 1990.

GUMMESSON, E. *Truths and Myths in Service Quality*. **International Journal Of Service Industry Management**, v. 2, n. 3, p. 230-250, 1991.

GUPTA, A.K.; WILEMON, D. L. *Accelerating the development of technology-based new products*. **California Management Review**, v.32, n. 2, p. 24-44, 1990.

HAAROFF, K. *An Exercise in Product Development for the 1980s: International Cash Management Service*. **International Journal of Bank Marketing**, v. 1, n. 3, p. 56-68, 1983.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Bookman. 2005.

HAN, J.K.; NAMWOON, K.; SRIVASTAVA, R.K. *Market Orientation and Organizational Performance: Is Innovation a Missing Link?* **Journal of Marketing**, v. 62, October, p. 30–45, 1998.

HART, S.J.; SERVICE, L. M. *Cross functional integration in the new product introduction process: an application of action science in service.* **International Journal of Service Industry Management**, v. 4, n. 3, 1993.

HANDFIELD, R.; MELNYK, S. *The scientific theory-building process: a primer using the case of TQM.* **Journal of Operations Management**, v. 16, n. 4, July, p. 321-339, 1998.

HEANY, Donald F. *Degrees of product innovation.* **Journal of Business Strategy (pre-1986)**. v.3, p.3-14, 1983.

HESKETT, J.L. **Managing in the Service Economy**. Harvard Business School Press. Cambridge. MA. 1986.

HOFSTEDE, G.; NEUIJEN, B.; OHAYV, D.D.; SANDERS, G. *Measuring organizational cultures: a qualitative and quantitative study across twenty cases.* **Administrative Science Quarterly**, v. 35, 1990.

HU, L; BENTLER, P. *Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives.* **Structural Equation Modeling**, v. 6, n.1, p.1-55, 1999.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Anual de Serviços (PAS)**, v. 7, p. 1-196, 2005.

JASSAWALLA, A.R.; SASHITTAL, H. C. *Cultures that support product innovation processes.* **Academy of Management Executive**, v. 16, n. 3, p. 42–54, 2002.

JASSAWALLA, A. R.; SASHITTAL, H. C. *Accelerating Technology Transfer: Thinking About Organizational Paranoia.* **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 15, n. 2/3, June, p. 153-177, 1998.

JAWORSKI, B.; KOHLI, A. *Market Orientation: Antecedents and consequences.* **Journal of Marketing**, v. 57, n. 3, p. 53-70, 1993.

JICK, Todd D. *Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action.* **Administrative Science Quarterly**, v. 24, n. 4, p. 602-11, 1979.

JOHNE, A.; HARBORNE, P. *How Large Commercial Banks Manage Product Innovation. International Journal of Bank Marketing*, v. 3, n. 1, p. 54-70, 1985.

JOHNE, A.; STOREY, C. *New service development: a review of the literature and annotated bibliography. European Journal of Marketing*, v. 32, n. 3/4, p. 184–251, 1998.

JOHNSON, S.P.; MENOR, L.J.; ROTH, A.V.; CHASE, R.B. *A critical evaluation of the new service development process: integrating service innovation and service design. In: FITZSIMMONS, J.A., FITZSIMMONS, M.J. New Service Development - Creating Memorable Experiences.* Sage Publications. Thousand Oaks. CA. 2000.

JOHNSON, E. M.; SCHEUING, E.E.; GAIDA, K. A. *Profitable service marketing.* Homewood, IL: Dow Jones-Irwin, 1986.

JUDD, R.C. *The Case for Redefining Services. Journal of Marketing*, v. 28, n. 1, p. 58-59, 1964.

KARMAKAR, U.S.; PITBLADDO, R. *Service markets and competition. Journal of Operations Management*, v. 12, n. 3/4, p. 397–411, 1995.

KARNIOUCHINA, Ekaterina V.; VICTORINO, Liana; VERMA, Rohit. *Product and service innovation: ideas for future cross-disciplinary research. The Journal of Product Innovation Management*, v. 23, n. 3, p. 274-280, 2006.

KARA, A.; SPILLAN, J.; DESHIELDS, O. *The Effect of a Market Orientation on Business Performance: A Study of Small-Sized Service Retailers Using MARKOR Scale. Journal of Small Business Management*, v. 43, n. 2, p. 105-118, 2005.

KELLER, R. T. *Technology-information processing fit and the performance of R & D project groups: a test of contingency theory. Academy of Management Journal*. v. 37, n. 1, p. 167-179, 1994.

KHAZANCHI, S.; LEWIS, M.W.; BOYER, K. *Innovation-supportive culture: the impact of organizational values on process innovation. Journal of Operations Management*, v. 25, n. 4, p. 871-84, 2007.

KIRCA, A.H.; JAYAACHANDRAN, S.; BEARDEN, W.O. *Market orientation: A meta-analytic review and assessment of its antecedents and impact on performance. Journal of Marketing*, v. 69, n. 2, April, p. 24-41, 2005.

KOHLI, A.; JAWORSKI, B. *Market orientation: the construct, research propositions, and management implications. Journal of Marketing*, v. 54, n. 2, p. 1-18, 1990.

KREPAPA, A.; BERTHON, P.; WEBB, D.; PITT, L. *Mind the gap: An analysis of service provider vs customer perceptions of market orientation and its impact on satisfaction. European Journal of Marketing*, v. 37, n. 1, p. 197-219. 2003.

LANGCARD, E., REFFIAT, P., EIGLIER, P. *Developing new services*. In: Venkatesan, M., Schmalensee, D.M., Marshall, C. (Eds.), *Creativity in Services Marketing: What's New, What Works, What's Developing?* American Marketing Association, Chicago, IL. 1986.

LEWIS, M.W.; WELSH, A.A.; DEHLER, G.E.; GREE, S.G. *Product development tensions: exploring contrasting styles of product management. Academy of Management Journal*, v. 45 n. 3, p. 546-64, 2002.

LEVITT, T. *Marketing intangible product intangibles. Harvard Business Review*, v. 59, n. 3, p. 94-102, 1981.

_____. *The Industrialization of Service. Harvard Business Review*, Sept, p. 63-74, 1976.

_____. *Production line approach to service. Harvard Business Review*, Sept-Oct, p. 41-52, 1972.

LIEVENS, A.; MONAERT, R.K. *Project team communication in financial service innovation. Journal of Management Studies*, v. 37 n. 5, p. 733-66.

LOVELOCK, Christopher H. *Classifying Services to Gain Strategic. Marketing Insights. Journal of Marketing*. v. 47, Summer, p. 9-20, 1983.

LUCAS, B. A.; FERRELL, O. C. *The effects of market orientation on product innovation. Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 28, n. 2, p. 239-47. 2000.

_____. *Strategies for Managing Demand in Capacity-Constrained Service Organizations. Service Industries Journal*. v. 4, November, p. 12-30. 1984.

LUSCH, R.F.; VARGO, S. L. *Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements. Marketing Theory*, v. 6, n. 3, p. 281-288, 2006.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa em marketing: uma orientação aplicada**. Trad. Laura Bocco. 4. ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.

MALHOTRA, Manoj K.; GROVER, Varun. *An assessment of survey in POM: from constructs to theory. Journal of Operations Management*, v. 16, n. 4, p. 407-425, 1998.

MARDIA, K. V. *The effect of nonnormality on some multivariate tests and robustness to nonnormality in the linear model. Biometrika*, v. 58, p. 105-121, 1971.

MARTIN, C.R., HORNE, D.A. *Services innovation: successful versus unsuccessful firms. International Journal of Service Industry Management*, v. 4, n. 1, p. 49–65. 1993.

MELNYK, Steven A. HANDFIELD, Robert B. *May you live interesting times...the emergence of theory-driven empirical research. Journal of Operations Management*, v. 16, n. 4, p. 311-19, 1998.

MELO, Hildete Pereira. ROCHA, Frederico. FERRAZ, Galeno. SABBATO, Alberto Di. DWECK, Ruth. **O setor de serviços no Brasil: uma visão global – 1985/95**. Texto para Discussão n° 549. IPEA. Brasília. 48p. 1998. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td0549.pdf>. Acesso em: 20 JUN 2007.

MENOR, Larry J.; ROTH, Aleda V. *New service/product development in retail banking practices, technology, and performance. Kenan-Flagler Business School*. The University of North Carolina at Chapel Hill. p. 1-16. 1999.

_____; TATIKONDA, M.V.; SAMPSON, S.E. *New service development: areas for exploitation and exploration. Journal of Operations Management*, v. 20, n. 2, p. 135–157, 2002.

_____; ROTH, Aleda V. *New service development competence in retail banking: Construct development and measurement validation. Journal of Operations Management*, v. 25, n. 4, p. 825-846, 2007.

_____; _____. *New Service Development Competence and Performance: An Empirical Investigation in Retail Banking. Production and Operations Management*, v. 17, n. 3, May-June, p. 267-284, 2008.

_____. **Question about CFA method to access NSD competence multidimensionality**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por: <elbastos@gmail.com> em 18 ABR 2008.

McCUTCHEON, M.; MEREDITH, J. *Conducting case study research in operations management. Journal of Operations Management*. v. 11, n. 3, September, p. 239-256, 1993.

MEREDITH, Jack. *Building operations theory through case and field research. Journal of Operations Management*, v. 16, n. 4, p. 441-454, 1998.

MEYER, M.H.; DETORE, A. *Product development for services. Academy of Management Executive*, v. 13, n. 3, p. 64–76, 1999.

MINTZBERG, H. *The structuring of organizations: A synthesis of the research*. Prentice-Hall. Englewood-Cliffs, N.J. 1979.

MONTOYA-WEISS, M.M., CALANTONE, R.G. *Determinants of new product performance: a review and a meta-analysis. Journal of Product Innovation Management*, v. 11, n. 5, p. 397-417, 1994.

MOORMAN, C. *Organizational Market Information Processes: Cultural Antecedents and New Product Outcomes. Journal of Marketing Research*, v. 32, August, p. 318-35, 1995.

NARVER, J.; SLATER, S. *The Effect of a Market Orientation on Business Profitability. Journal of Marketing*, v. 54, n. 4, p. 20-35, 1990.

NETEMEYER, R.; BEARDEN, W.; SHARMA, **Scaling Procedures: Issues and Applications.** Sage Publications. 2003.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *The Knowledge-Creating Company.* New York. 1995.

NORRIS, A.; AROIAN, K.; *To Transform or Not Transform Skewed Data for Psychometric Analysis: That Is the Question! Nursing Research*, v. 53, n. 1, January/February, p. 67-71, 2004.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. Harvard Business Review*, January-February, 1992.

KLINE, S.J.; ROSEMBERG, N. *An Overview of Innovation, In: R. Landau e N. Rosenberg (eds.), The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*, National Academies Press, Washington D.C., 1986.

KOHLI, A.K.; JAWORSKI, B. J. *Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. Journal of Marketing*, v. 54, n. 2, April, p. 1-18, 1990.

O'LEARY-KELLY, Scott W.; VOKURKA, Robert J. *The empirical assessment of construct validity. Journal of Operations Management*, v. 16, n. 4, p. 387-405, 1998.

OECD – *Organisation for Economic Co-operation and Developing. STI Working Paper. The service economy in OECD countries.* 2005.

_____. *Business and Industry Policy Forum Services. The service economy.* 2000.

O'REILLY, C.; CHATMAN, J. *Organizational commitment and psychological attachment: the effects of compliance, identification, and internalization on pro-social behavior. Journal of Applied Psychology*, v.71, n. 3, p. 492-9, 1986.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A.; BERRY, Leonard L. *A conceptual model of service quality and it's implications for future research. Journal of Marketing*, v. 49, Fall, p. 41-50, 1985.

PATTON, M. *Qualitative Research & Evaluation Methods*. 3a.ed. Thousand Oaks, CA. Sage Publications. 2002.

PAULSON, Linda Dailey. *Services Science: A New Field for Today's economy*. *Computer*, v. 39, n. 8, p. 18-21, 2006.

PERREAULT, J.; MCCARTHY, E. **Princípios de Marketing**. Rio de Janeiro. LTC. 2002.

PETER, J. Paul. *Construct validity; a review of basics issues and marketing practices*. *Journal of Marketing Research*. v. 18, May, p. 133-45, 1981.

PHILIPS, L.W. *Assessing Measurement Error in Key Informant Reports: A Methodological Note on Organizational Analysis in Marketing*. *Journal of Marketing Research*, v. 18, n. 4, p. 395-415, 1981.

PILAT, D. *No longer services as usual*. *The OECD Observer*. No. 223. Outubro 2000. Disponível em http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/384/No_longer_services_as_usual_html. Acesso em: 03 JAN 2008.

PINE, J.; GILMORE, J. *Welcome to the experience economy*. *Harvard Business Review*, July-August, p. 97-105, 1998.

QUINN, J. B.; PACQUETTE, P. C. *Technology in services: creating organizational revolutions*. *Sloan Management Review*, v. 32, p. 67-87, 1990.

QUINN, R.E. *Beyond rational management*. Jossey-Bass. San Francisco. California, 1988.

_____; ROHRBAUGH, J. *A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis*. *Management Science*, v. 29, n. 3, March, p. 363-377, 1983.

RATHMELL, John M. *What Is Meant by Services?* *Journal of Marketing*, v.30, n. 4, p. 32-36, 1966.

REAGAN, W.J. *The Service Revolution*. *Journal of Marketing*, v. 27, n. 3, p. 57-62, 1963.

REICHEL, F.; SASSER, W. *Zero defections: quality comes to service*. *Harvard Business Review*, v. 68, n. 5, Sep-Oct, p. 105-11, 1990.

REIDENBACH, E, R.; MOAK, D. L. *Exploring Retail Bank Performance and New Product Development: A Profile of Industry Practices*. *Journal of Product Innovation Management*, v. 3, n. 3, p. 187-194, 1986.

RINDSKOPF, D.; ROSE, T. *Some Theory and Applications of Confirmatory Second-Order Factor Analysis*. **Multivariate Behavioral Research**, v. 23, n. 1, p. 51-67, 1998.

RUDIO, F.V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 14. Ed. Editora Vozes. 1989.

SASSER, W. E.; FULMER, W. E. *Personalized service delivery system*. In: BOWEN, D. E.; CHASE, R. B.; CUMMINGS, T. G. **Service Management Effectiveness**. Jossey-Bass, San Francisco. CA. 1990.

SCHEIN, E. H. **Organizational culture and leadership**. San Francisco : Jossey-Bass, 1985.

SCHEUING, E.; JOHNSON, E. M. *A Proposed Model for New Service Development*. **Journal of Service Marketing**, v. 3, n. 2, p. 25-34, 1989.

SCHLESINGER, L.A.; HESKETT, J. L. *The service-driven company*. **Harvard Business Review**, Sep-Oct, v. 69, n. 5, p. 71-81, 1991.

SECHREST, L.; FAY, S. *Problems of Translation in Cross-Cultural Research*. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v. 3, n. 1, p. 41-56, 1972.

SCHMENNER, R.W. *Service Business and Productivity*. **Decision Sciences**, v. 35, n. 3, p. 333-347, 2004.

_____. *How can service businesses survive and prosper*. **Sloan Management Review**, v. 27, n. 3, p. 21-32, 1986.

SHEEMAN, J. *Understanding Service Sector Innovation*. **Communication of the ACM**, v. 49, n. 7, p. 43-47, 2006.

SHOSTACK, G. Lynn. *Breaking free from product marketing*. **Journal of Marketing**, v. 41, n. 2 (Apr), p. 73-80. 1977.

SLATER, S. F.; NARVER, J.C. *Market-oriented is more than being customer-led*. **Strategic Management Journal**, v. 20, n. 12, p. 1165-1168, 1999.

STEINMAN, C.; DESHPANDE, R.; FARLEY, J. U. *Beyond market orientation: When customers and suppliers disagree*. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 28, n. 1, December, 2000.

STEVENS, E.; DIMITRIADIS, S. *Managing the new service development process: towards a systemic model*. **European Journal of Marketing**, v. 39, n. 1/2, p. 175-198, 2005.

STOREY, C.; EASINGWOOD, C. *Types of New Product Performance Evidence from the Customer Financial Services Sector. Journal of Business Research*, v. 46, n. 2, p. 193-203, 1999.

_____; _____. *Marketplace success factors for new financial services. Journal of Services Marketing*, v. 7, n. 1, p. 41-54, 1993.

_____; KELLY, D. *Measuring the performance of new service development activities. The Service Industries Journal*, v. 21, n. 2, p. 71-90, 2001.

STUART, I.; MCCUTCHEON, D.; HANDFIELD, R.; MCLACHLIN, R.; SAMSON, D. *Effective case research in operations management: a process perspective. Journal of Operations Management*, v. 20, n. 5, September, p. 419-433, 2002.

SUNDBO, J. *Management of innovation in services. The Service Industries Journal*, v. 17, n. 3, p. 432-455, 1997.

TABACHNICK, Barbara G.; FIDELL, Linda. *Using multivariate statistics. 4 th. Allyn & Bacon. Needham Heights. MA. 2001.*

TASHAKKORI, A.; TEDDLIE, C. *Mixed methods: Combining qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA. 1998.

TATIKONDA, Mohan, V; MONTOYA-WEISS, Mitzi, M. *Integrating Operations and Marketing Perspectives of Product Innovation: The influence of Organizational Process Factors and Capabilities on Development Performance. Management Science*, v. 47, n. 1, p. 151-172, 2001.

TAX, S.; STUART. I. *Designing and implementing new services: The challenges of integrating service systems. Journal of Retailing*, v. 73, n. 1, Spring, p. 105-134, 1997.

TELECO – Informações em Telecomunicação. **O Setor de Telecomunicações no Brasil. Uma Visão Estrutural**. Setembro, 2006. Disponível em: http://www.telebrasil.org.br/saiba-ais/setor_de_telecomunicacoes_visao_estrutural_2006_tri2_20060922b.pdf. Acesso em 10 JUL 2008.

TELECO – Informações em Telecomunicação. **Caminhos para um novo crescimento. O 12º Fórum de Telecom da Amcham**. José Barbosa Mello. Disponível em: <http://www.teleco.com.br/emdebate/josebarbosa02.asp>. Acesso em 10 JUL 2008.

THWAITES, D. *Organizational Influences on the New Product Development Process in Financial Services. Journal of Product Innovation Management*, v. 9, n. 4, p. 303-313, 1992.

UPAH, Gregory D. *Mass Marketing in Service Retailing: a Review and Synthesis of Major Methods*. **Journal of Retailing**, v. 56, p. 59-76, Fall, 1980.

VARGO, S.L.; LUSCH, R.F. *Evolving to a New Dominant Logic for Marketing*. **Journal of Marketing**, v. 68, n. 1, January, p. 1-17, 2004.

_____; O'Brien, M. *Competing through service: Insights from service-dominant logic*. **Journal of Retailing**, v. 83, n. 1, p. 5-18, 2007.

VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, V. *Measurement of business performance in strategy research: A comparison of Approaches*. **The Academy of Management Review**, v. 11, n. 4, p. 801-814, 1986.

VOSS, C.A.; AHSLTROM, P.; BLACKMON, K. *Benchmarking and operational performance: some empirical results*. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 17, n. 10, p. 1046-1058, 1992.

VIJVER, Fons Van de; HAMBLETION, Ronald K. *Translating Tests: some practical guidelines*. **European Psychologist**. v. 1, n. 2, p-89-99, 1996.

WACKER, J. *A definition of theory: research guidelines for different theory-building research methods in operations management*. **Journal of Operations Management**, v. 16, n. 4, July, p. 361-385, 1998.

WARD, Ellen. *World-Class Telecommunications Service Development*. Artech House. 1998.

WEBB, D.; WEBSTER, C; KREPAPA, A. *An Exploration of The Meaning and Outcomes of a Customer-Defined Market Orientation*. **Journal of Business Research**, v. 48, n. 2, p. 101-112, 2000.

WÖLFL, Anita. *The Service Economy in OECD Countries*. STI Working Paper 2005/3. *Statistical Analysis of Science, Technology and Industry*. 2005. Disponível em: [http://www.oalis.oecd.org/oalis/2005doc.nsf/linkto/dsti-doc\(2005\)3](http://www.oalis.oecd.org/oalis/2005doc.nsf/linkto/dsti-doc(2005)3). Acesso em: 03 JAN 2007.

WORKMAN, J.P. *Marketing's Limited Role in New Product Development in One Computer Systems Firms*. **Journal of Marketing Research**, v. 30, November, p. 405-21, 1993.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi – 2. ed. Porto Alegre. Bookman. 2005.

ZEITHAML, V.A.; PARASURAMAN, A.; BERRY, L. *Problems and strategies in services marketing*. **Journal of Marketing**, v. 49, n. 2, p. 33-46, 1985.

_____; BITNER, M.J. *Services Marketing*. McGraw-Hill. New York. NY. 1996.

APÊNDICE A – ITENS DE MEDIÇÃO

Competência em NSD

Itens de medição¹

Foco no processo de NSD (P)

- P1 Nossos esforços de desenvolvimento de novos serviços/produtos são compostos de etapas formais de atividades de desenvolvimento.
- P2 Nossa empresa emprega recursos e rotinas padronizados em todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços.
- P3 Nossa empresa emprega processos formalizados para todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços.
- P4 Todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços são planejados de acordo com uma seqüência pré-determinada de atividades de desenvolvimento.

Acuidade de mercado (M)

- M1 Nossa empresa sai ativamente em busca de informações sobre nosso ambiente de negócios.
- M2 As novas ofertas de serviço são projetadas de acordo com informações ativamente coletadas a respeito de mudanças do mercado e na demanda dos clientes por tais ofertas.
- M3 Nossa empresa utiliza as informações coletadas para responder rapidamente às mudanças do ambiente competitivo.
- M4 Os clientes, tanto internos quanto externos, são vistos como fontes potenciais e valiosas de novas idéias de ofertas e de oportunidades.

Estratégia de NSD (E)

- E1 A capacitação interna disponível para o oferecimento de serviços é um dos fatores críticos na decisão de “aceitar/rejeitar” o desenvolvimento de novos serviços/produtos.
- E2 As idéias de desenvolvimento de novos serviços/produtos são amplamente direcionadas pela estratégia de negócio global.
- E3 Nossa estratégia de desenvolvimento de novos serviços e as decisões de novas ofertas são sempre formuladas tendo em mente a estratégia de negócio global.
- E4 Os gerentes seniores estão sempre dispostos a comprometer recursos para projetos promissores de desenvolvimento de novos serviços/produtos.

Cultura de NSD (C)

- C1 Nossa empresa incentiva esforços empreendedores e aceita os riscos originados desses esforços.
- C2 O que mantém nossa organização unida é o compromisso com a inovação e o desenvolvimento de novos serviços/produtos.
- C3 Nossa empresa valoriza seus recursos humanos e uma alta coesão e motivação destes recursos nas atividades de desenvolvimento de novos serviços.
- C4 Recompensas não-monetárias são empregadas nos projetos de desenvolvimento de novos serviços/produtos como reconhecimento dos esforços realizados pelos empregados.

Experiência de TI (T)

- T1 A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para acelerar a introdução de novos serviços e produtos.
- T2 A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para identificar e diagnosticar as necessidades dos clientes.
- T3 A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para o compartilhamento das informações que coordenam as atividades de desenvolvimento de novos serviços/produtos.
- T4 A comunicação no interior dos grupos de desenvolvimento de novos serviços/produtos é facilitada através de canais que utilizam a Tecnologia da Informação (TI).
- T5 Nossa empresa utiliza tecnologia para facilitar o fluxo de informação entre os profissionais que participam do processo de desenvolvimento de novos serviços.

¹ Respostas em escala Likert de 1 (discordo totalmente) até 5 (concordo totalmente). A seguinte pergunta foi feita para os participantes: Para cada uma das 21 afirmações a seguir a respeito do desenvolvimento de novos serviços na empresa, indique o seu grau de concordância.

Desempenho em NSD

Item de medição¹

Eficácia em NSD

- EF1 Na sua percepção, a velocidade de desenvolvimento de novos serviços (desde a idealização até o seu lançamento no mercado) da <empresa> nos últimos três anos pode ser considerada:
- EF2 Na sua percepção, a quantidade de novos serviços desenvolvidos e lançados pela <empresa> nos últimos três anos pode ser considerada:
- EF3 Na sua percepção, a adequação dos novos serviços lançados pela <empresa> às demandas do mercado nos últimos três anos pode ser considerada:

Competitividade em NSD

- CO1 Na sua percepção, qual o impacto das atividades de desenvolvimento de novos serviços na imagem/reputação da <empresa> nos últimos três anos?
 - CO2 Na sua percepção, qual o impacto do desenvolvimento de novos serviços na vantagem competitiva da <empresa> nos últimos três anos?
 - CO3 Na sua percepção, qual o impacto do desenvolvimento de novos serviços no aumento de vendas ou no uso de outros produtos da <empresa> pelos clientes nos últimos três anos?
-

APÊNDICE B – QUESTÕES DE CLASSIFICAÇÃO

Sexo	Frequência	%
Feminino	32	18,2
Masculino	144	81,8
TOTAL	176	100

Faixa Etária	Frequência	%	Cumulativo
Até 25 anos	10	5,7	5,7
De 26 a 35 anos	83	47,2	52,8
De 36 a 45 anos	58	33,0	85,8
De 46 a 55 anos	25	14,2	100
Mais de 55 anos	0	0	0
TOTAL	176	100	100

Escolaridade	Frequência	%	Cumulativo
Ensino Básico completo ou incompleto	0	0,0	0
Ensino Médio completo ou incompleto	1	0,6	0,6
Ensino Superior incompleto	12	6,8	7,4
Ensino Superior completo	43	24,4	31,8
Pós-Graduação (MBA, Mestrado, Doutorado) completo ou incompleto	120	68,2	100
TOTAL	176	100	100

Área Funcional	Frequência	%	Cumulativo
Produção/Operações/Engenharia	22	12,5	12,5
Marketing	17	9,7	22,2
Comercial/Vendas	125	71,0	93,2
Recursos Humanos	1	0,6	93,8
Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	0	0,0	0,0
CyDC (Cyber Datacenter)	8	4,5	98,3
Internet	3	1,7	100,0
TOTAL	176	100,0	100,0

Filial de Lotação	Frequência	%	Cumulativo
Matriz	29	16,5	16,5
RS	60	34,1	50,6
PR	9	5,1	55,7
SC	34	19,3	75,0
MT	6	3,4	78,4
MS	4	2,3	80,7
GO	5	2,8	83,5
TO	5	2,8	86,4
AC	0	0,0	86,4
RO	2	1,1	87,5
DF	13	7,4	94,9
SP	8	4,5	99,4
RJ/MG	1	0,6	0,6
TOTAL	176	100,0	100,0

Participação em Projetos nos últimos 3 anos	Frequência	%	Cumulativo
Nenhum	73	41,5	41,5
1	25	14,2	55,7
2	21	11,9	67,6
3	12	6,8	74,4
4	05	2,8	77,3
Mais do que 4	40	22,7	100,0
TOTAL	176	100,0	100,0

Participação em Projetos Atuais	Frequência	%	Cumulativo
Nenhum	109	61,9	61,9
1	25	14,2	76,1
2	17	9,7	85,8
3	7	4,0	89,9
Mais do que 4	18	10,2	100,0
TOTAL	176	100,0	100,0

APÊNDICE C – QUESTÃO RELATIVA ÀS BARREIRAS AO NSD

Item de medição ¹	Ordem
Acesso à informações úteis de clientes.	1
Equipe de contato com o cliente tecnicamente competente.	2
Equipe interna de suporte técnico qualificada.	3
Entendimento do processo de desenvolvimento de novos serviços pela gerência.	4
Configuração atual das operações de <i>back office</i> e de suporte.	5
Cultura que impede mudanças/respostas rápidas.	6
Canais de distribuição apropriados.	7
Confiança que as ofertas para os mercados-alvo.	8
Integração pobre de sistemas devido à aquisição e fusões.	9
Falta de investimento em tecnologias baseadas na Internet.	10
Falta de investimento em tecnologias de processamento de transações (ex.: banco de dados).	11
Falta de investimento na integração de plataformas de TI.	12
Dificuldade no oferecimento de serviços via Internet (<i>e-service</i>) ou de comércio eletrônico (<i>e-commerce</i>).	13
Falta de uma cultura organizacional geral para a inovação.	14
Alto índice de troca (<i>turnover</i>) de pessoal técnico.	15
Equipe adequada para o desenvolvimento de novos serviços	16
Silos funcionais, estruturas burocráticas.	17
Alto índice de troca (<i>turnover</i>) de pessoal de contato (<i>front-office</i>).	18
Terceirização de funções importantes.	19
<i>Downsizing</i> /Redução do numero de funcionários.	20

¹ Respostas em escala *Likert* de 1 (Não Representa Barreira) até 5 (Representa Barreira Significativa).

APÊNDICE D – ROTEIRO PARA AS ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE

1) Processo de NSD

Atualmente as empresas estão investindo cada vez mais no desenvolvimento de habilidades e procedimentos que tornem o processo de desenvolvimento de novos serviços mais "gerenciáveis" e "previsíveis". Antigamente vista como uma atividade "que acontece por acaso" ou fruto da intuição, o desenvolvimento de novos serviços tem se beneficiado de técnicas formais de gerenciamento que possibilitam um maior controle do processo e de seus resultados. Como você percebe a utilização destas técnicas na empresa? Existe uma preocupação com a formalização do processo de desenvolvimento em etapas pré-definidas? Caso exista, esta formalização está escrita dentro de algum documento? Ela é reforçada e sua utilização verificada periodicamente nos setores competentes?

2) Acuidade de Mercado

Para o desenvolvimento de novos serviços, a organização procura se orientar por demandas e exigências vindas do mercado em que atua? Na sua percepção, existe um trabalho sistemático de coleta de informações mercadológicas que sustente o desenvolvimento de novos serviços? Além das demandas do mercado, os clientes internos (colaboradores) também são vistos como fontes de novas idéias e ofertas? A empresa procura divulgar dados de mercado aos seus funcionários para que estes tenham uma visão “externa” e possam colaborar com novas idéias de ofertas e serviços?

3) Estratégia de NSD

Os recursos internos para o desenvolvimento de novos serviços são anteriormente analisados antes de iniciar algum projeto de desenvolvimento de novos serviços? Você percebe uma

coerência entre o lançamento de novos serviços e a estratégia global de negócios da empresa ou tais esforços são individuais e reativos? A gerência executiva está sempre predisposta na alocação de recursos em projetos de desenvolvimento de novos serviços? Do seu ponto de vista, a empresa possui alguma estratégia formal de desenvolvimento de novos serviços? Ela está documentada e é de fácil acesso para todos os colaboradores? Nos eventos internos da empresa, fica clara a existência de uma estratégia formal para o lançamento de novos produtos?

4) Cultura de NSD

Dentro do seu ponto de vista, existe um comprometimento geral da organização no desenvolvimento de novos serviços? A organização estimula esforços de desenvolvimento inovadores com alto risco de fracasso? Os recursos humanos são recompensados de diversas maneiras (além da recompensa salarial) como forma de reconhecimento de seus esforços de desenvolvimento? Existe um clima que potencializa e direciona a organização para o desenvolvimento de novos serviços em todas as suas atividades (mesmo as mais específicas e que, aparentemente, não possuem relação com a área de desenvolvimento).

5) Experiência em TI

Você percebe que existe uma preocupação da organização na utilização de ferramentas automatizadas de TI (informática) para facilitar o processo de desenvolvimento de novos serviços, especialmente para agilizar e gerenciar a troca de informações entre os diversos setores durante todas as fases do processo? Existe uma tendência na empresa no que diz respeito ao uso cada vez mais integrado de ferramentas automatizadas de gestão no desenvolvimento de novos serviços? A utilização das ferramentas é acompanhada de algum treinamento nos recursos humanos? Você acha que a organização emprega um nível adequado de informatização nas tarefas de desenvolvimento de novos serviços?

APÊNDICE E - TELAS DO SITE DE PESQUISA

PHPSURVEYOR

Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços

Prezado(a) Colaborador(a),

Bem-vindo(a) à pesquisa de **Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços**. O objetivo é avaliar a competência da Brasil Telecom no desenvolvimento de novos serviços e será utilizada em minha dissertação de Mestrado em Administração de Empresas na UNISINOS.

Esta pesquisa será realizada exclusivamente para fins acadêmicos e tem o consentimento formal da empresa para sua realização. Os dados coletados serão manipulados em conjunto de forma a garantir a privacidade dos respondentes. **Não existem respostas certas nem erradas.**

O tempo estimado para a realização é de **20min**. Você pode avançar e recuar livremente pelas questões. Não é possível salvar a pesquisa para finalização posterior. Pequenos atrasos no processamento das respostas são considerados normais. Em caso de dúvidas no preenchimento ou no entendimento de alguma questão favor entrar em contato.

Obrigado por participar!

Eduardo Leivas Bastos

Analista de Telecom - Engenharia Comercial - BrT/RS
Mestrando em Administração - UNISINOS (<http://www.unisinos.br/>)
ebastos@brasiltelecom.com.br
(51) 3229-1178 / (51) 8401-1233

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

Próximo >>

PHPSURVEYOR

Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços

0% 100%

Seção 1

Esta seção tem como objetivo avaliar a percepção interna sobre a competência no desenvolvimento de novos serviços na BrT. Um **novo serviço** é uma oferta previamente **não disponível** para os **clientes da empresa** e que resulta ou de uma adição em seu portfólio de serviços (ex: Vetur) ou de uma inovação no processo de entrega do serviço (ex: Pula-Pula). Promoções comerciais, ofertas para segmentos específicos e combinações de serviços ("combos") não devem ser considerados como novos serviços.

Para cada uma das 21 afirmações a seguir sobre o desenvolvimento de novos serviços na BrT, indique o seu grau de concordância de acordo com a escala Likert de 5 pontos (**1-Discordo totalmente; 5-Concordo totalmente**). Para as outras questões, siga as instruções. O tempo estimado para a finalização desta seção é de **5min**.

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

Próximo >>

PHP SURVEYOR **Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços** 0% 100%

Seção 1

* 1) Nossa empresa sai ativamente em busca de informações sobre nosso ambiente de negócios.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#) << Anterior Próximos >>

PHP SURVEYOR **Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços** 0% 100%

Seção 1

*2) A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para identificar e diagnosticar as necessidades dos clientes.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

? No contexto desta pesquisa, o termo TI refere-se exclusivamente ao uso de ferramentas informatizadas no suporte ao desenvolvimento de novos serviços . Ex: (uso de MS-Project para o gerenciamento das etapas do desenvolvimento de um determinado serviço).

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#) << Anterior Próximos >>

PHP SURVEYOR **Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços** 0% 100%

Seção 1

*3) A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para acelerar a introdução de novos serviços e produtos.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#) << Anterior Próximos >>

Seção 1

*4) Todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços são planejados de acordo com uma seqüência pré-determinada de atividades de desenvolvimento.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*5) A Tecnologia da Informação (TI) é utilizada para o compartilhamento das informações que coordenam as atividades de desenvolvimento de novos serviços/produtos.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*6) Os clientes, tanto internos quanto externos, são vistos como fontes potenciais e valiosas de novas idéias de ofertas e de oportunidades.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*7) Nossa empresa valoriza seus recursos humanos e uma alta coesão e motivação destes recursos nas atividades de desenvolvimento de novos serviços.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*8) As novas ofertas de serviço são projetadas de acordo com informações ativamente coletadas a respeito de mudanças do mercado e na demanda dos clientes por tais ofertas.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*9) Os gerentes seniores estão sempre dispostos a comprometer recursos para projetos promissores de desenvolvimento de novos serviços/produtos.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente



No contexto desta pesquisa, a expressão 'gerentes seniores' está sendo utilizada para expressar os executivos que gerenciam o programa de desenvolvimento de novos serviços e, por isso, possuem uma visão abrangente de todos os projetos e dos recursos que podem ser alocados a eles.

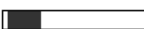
[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

PHPSURVEYOR

Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços

0%  100%

Seção 1

*10) As idéias de desenvolvimento de novos serviços/produtos são amplamente direcionadas pela estratégia de negócio global.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

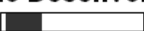
[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

PHPSURVEYOR

Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços

0%  100%

Seção 1

*11) A capacitação interna disponível para o oferecimento de serviços é um dos fatores críticos na decisão de "aceitar/rejeitar" o desenvolvimento de novos serviços/produtos.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

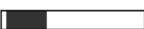
[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

PHPSURVEYOR

Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços

0%  100%

Seção 1


*12) Nossa empresa utiliza as informações coletadas para responder rapidamente às mudanças do ambiente competitivo.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>


PHPSURVEYOR Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços 0%  100%

Seção 1

*13) Nossa empresa incentiva esforços empreendedores e aceita os riscos originados desses esforços.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#) << Anterior Próximos >>


PHPSURVEYOR Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços 0%  100%

Seção 1

*14) Nossa empresa utiliza tecnologia para facilitar o fluxo de informação entre os profissionais que participam do processo de desenvolvimento de novos serviços.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#) << Anterior Próximos >>

PHPSURVEYOR Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços 0%  100%

Seção 1

*15) Nossa estratégia de desenvolvimento de novos serviços e as decisões de novas ofertas são sempre formuladas tendo em mente a estratégia de negócio global.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#) << Anterior Próximos >>

PHPSURVEYOR**Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços**0%  100%**Seção 1**


*16) Nossa empresa emprega recursos e rotinas padronizados em todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

PHPSURVEYOR**Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços**0%  100%**Seção 1**

*17) Nossa empresa emprega processos formalizados para todos os projetos de desenvolvimento de novos serviços.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

PHPSURVEYOR**Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços**0%  100%**Seção 1**

*18) O que mantém nossa organização unida é o compromisso com a inovação e o desenvolvimento de novos serviços/ produtos.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*19) Recompensas não monetárias são empregadas nos projetos de desenvolvimento de novos serviços/produtos como reconhecimento dos esforços realizados pelos empregados.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*20) Nossos esforços de desenvolvimento de novos serviços/produtos são compostos de etapas formais de atividades de desenvolvimento.

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*21) A comunicação no interior dos grupos de desenvolvimento de novos serviços/produtos é facilitada através de canais que utilizam a Tecnologia da Informação (TI).

Resposta: 1 - Discordo total mente 2 3 4 5 - Concordo total mente

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*22) Enumere em ordem decrescente de prioridade (**1-maior prioridade; 5-menor prioridade**) os seguintes fatores quanto à **importância** para o desenvolvimento de novos serviços.

Clique num elemento da lista da esquerda, começando pelo elemento com mais alta classificação até chegar ao elemento com mais baixa classificação.

Suas Opções:

Processos formalizados
Orientação para o mercado
Cultura organizacional inovativa
Estratégia de negócio alinhada com a inovação
Uso da Tecnologia da Informação

Sua Classificação:

1:
2:
3:
4:
5:

Clique em 'Eliminar este elemento' para eliminar a última captura da sua classificação

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*23) Em relação à competência no desenvolvimento de novo serviços, você considera a BrT:

Escolha somente um dos seguintes

- Bem menos competente que seu principal concorrente nacional
 Menos competente que seu principal concorrente nacional
 Tão competente quanto seu principal concorrente nacional
 Mais competente que seu principal concorrente nacional
 Bem mais competente que seus principal concorrente nacional

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 1

*24) Como você avalia o **grau** de competência no desenvolvimento de novos serviços da BrT?

1 - Baixo 2 3 4 5 - Alto

Resposta:

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 2

Obrigado por finalizar a seção 1

Esta seção tem como objetivo identificar qual a percepção em relação à eficácia e competitividade do processo de desenvolvimento de novos serviços da BrT. O tempo estimado para a finalização desta seção é de **5min**.

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 2

*1) Na sua percepção, a **velocidade** de desenvolvimento de novos serviços (desde a idealização até o seu lançamento no mercado) da BrT nos **últimos três anos** pode ser considerada:

1 - Baixa 2 3 4 5 - Alta

Resposta:

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 2

*2) Na sua percepção, a **quantidade** de novos serviços desenvolvidos e lançados pela BrT nos **últimos três anos** pode ser considerada:

Resposta: 1 - Baixa 2 3 4 5 - Alta

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 2

*3) Na sua percepção, a **adequação** dos novos serviços lançados pela BrT às demandas do mercado nos **últimos três anos** pode ser considerada:

Resposta: 1 - Baixa 2 3 4 5 - Alta

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 2

*4) Na sua percepção, qual o impacto das atividades de desenvolvimento de novos serviços na **imagem/reputação** da BrT nos **últimos três anos**?

Resposta: 1 - Baixo 2 3 4 5 - Alto

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 2

*5) Na sua percepção, qual o impacto do desenvolvimento de novos serviços na **vantagem competitiva** da BrT nos **últimos três anos?**

1 - Baixo 2 3 4 5 - Alto

Resposta:

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 2

*6) Na sua percepção, qual o impacto do desenvolvimento de novos serviços no **aumento de vendas** ou no **uso de outros produtos da BrT** pelos clientes nos **últimos três anos?**

1 - Baixo 2 3 4 5 - Alto

Resposta:

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 3

Obrigado por finalizar a seção 2

Esta seção tem como objetivo identificar quais as principais barreiras ao desenvolvimento de novos serviços na BrT. O tempo estimado para a finalização desta seção é de **5min**.

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 3

*Abaixo estão relacionadas diversas **barreiras (ou obstáculos)** que a BrT pode encontrar para lançar novos serviços no mercado. Por favor, categorize estas barreiras em relação ao quanto impedem **atualmente** o rápido desenvolvimento e também o lançamento de novos serviços no mercado pela BrT.

	1 - Não representa barreira	2	3	4	5 - Representa barreira significativa
Acesso à informações úteis de clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equipe de contato com o cliente tecnicamente competente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equipe interna de suporte técnico qualificada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entendimento do processo de desenvolvimento de novos serviços pela gerência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Configuração atual das operações de <i>back office</i> e de suporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cultura que impede mudanças/respostas rápidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Canais de distribuição apropriados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Confiança que as ofertas são adequadas para os mercados-alvo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Integração pobre de sistemas devido à aquisições e fusões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de investimento em tecnologias baseadas na Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de investimento em tecnologias de processamento de transações (ex: bancos de dados)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de investimento na integração de plataformas de TI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificuldades no oferecimento de serviços via Internet (e-services) ou de comércio eletrônico (e-commerce)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de uma cultura organizacional geral para a inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alto índice de troca (turnover) de pessoal técnico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equipe adequada para o desenvolvimento de novos serviços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Equipe adequada para o desenvolvimento de novos serviços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Silos funcionais, estruturas burocráticas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alto índice de troca (turnover) de pessoal de contato (front-office)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terceirização de funções importantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Downsizing/Redução do número de funcionários	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PHPSURVEYOR

Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços

0%  100%

Seção 4

Obrigado por finalizar a seção 3

Esta seção tem como objetivo identificar o perfil dos respondentes. O tempo estimado para a finalização desta seção é de **5min.**


[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

PHPSURVEYOR

Avaliação da Competência no Desenvolvimento de Novos Serviços

0%  100%

Seção 4

*1) Há quanto tempo você trabalha na BRT?

Escolha somente um dos seguintes

- menos do que 1 ano
- entre 1 ano e 3 anos
- entre 3 anos e 5 anos
- entre 5 anos e 10 anos
- mais do que 10 anos

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 4

*2) **Atualmente**, em quantos projetos de desenvolvimento de novos serviços na BrT você está diretamente envolvido?
Escolha somente um dos seguintes

- Nenhum
- 1
- 2
- 3
- 4
- Mais do que 4

? Um novo serviço é uma oferta previamente não disponível para os clientes da empresa que resulta ou de uma adição em seu portfólio de serviços (ex: Veto) ou de uma mudança no processo de entrega do serviço (ex: Pula-Pula). Promoções comerciais e combinações de serviços ("combos") não devem ser consideradas como novos serviços.

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 4

*3) Em quantos projetos de desenvolvimento de novos serviços você participou ativamente nos últimos **três anos** na BrT?
Escolha somente um dos seguintes

- Nenhum
- 1
- 2
- 3
- 4
- Mais do que 4

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 4

*4) Qual a sua escolaridade?

Escolha somente um dos seguintes

- Ensino Básico (antigo 1o. grau) completo ou incompleto
- Ensino Médio (antigo 2o. grau) completo ou incompleto
- Ensino Superior incompleto
- Ensino Superior completo
- Pós-Graduação (MBA, Mestrado, Doutorado) completo ou incompleto

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 4

*5) Qual a sua idade?

Escolha somente um dos seguintes

- Até 25 anos
- De 26 a 35 anos
- De 36 a 45 anos
- De 46 a 65 anos
- Acima de 66 anos

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 4

*6) Qual o seu sexo?

- Feminino
- Masculino


[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 4

*7) A qual filial/unidade da BrT você está associado?

*Escolha somente um dos seguintes*Favor escolher um alternativa.. [\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

Próximo >>

Seção 4

*8) Qual a área funcional que está **mais relacionada** com sua atividade atual dentro da BrT?*Escolha somente um dos seguintes*

- Produção/Operações/Engenharia
- Marketing
- Comercial/Vendas
- Recursos Humanos
- Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)
- CyDC (Cyber Datacenter)
- Internet
- Outro

[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

último

Muito Obrigado!!**Você respondeu todas as questões desta pesquisa.**

Clique no botão [Enviar] agora para completar o processo e salvar suas respostas.

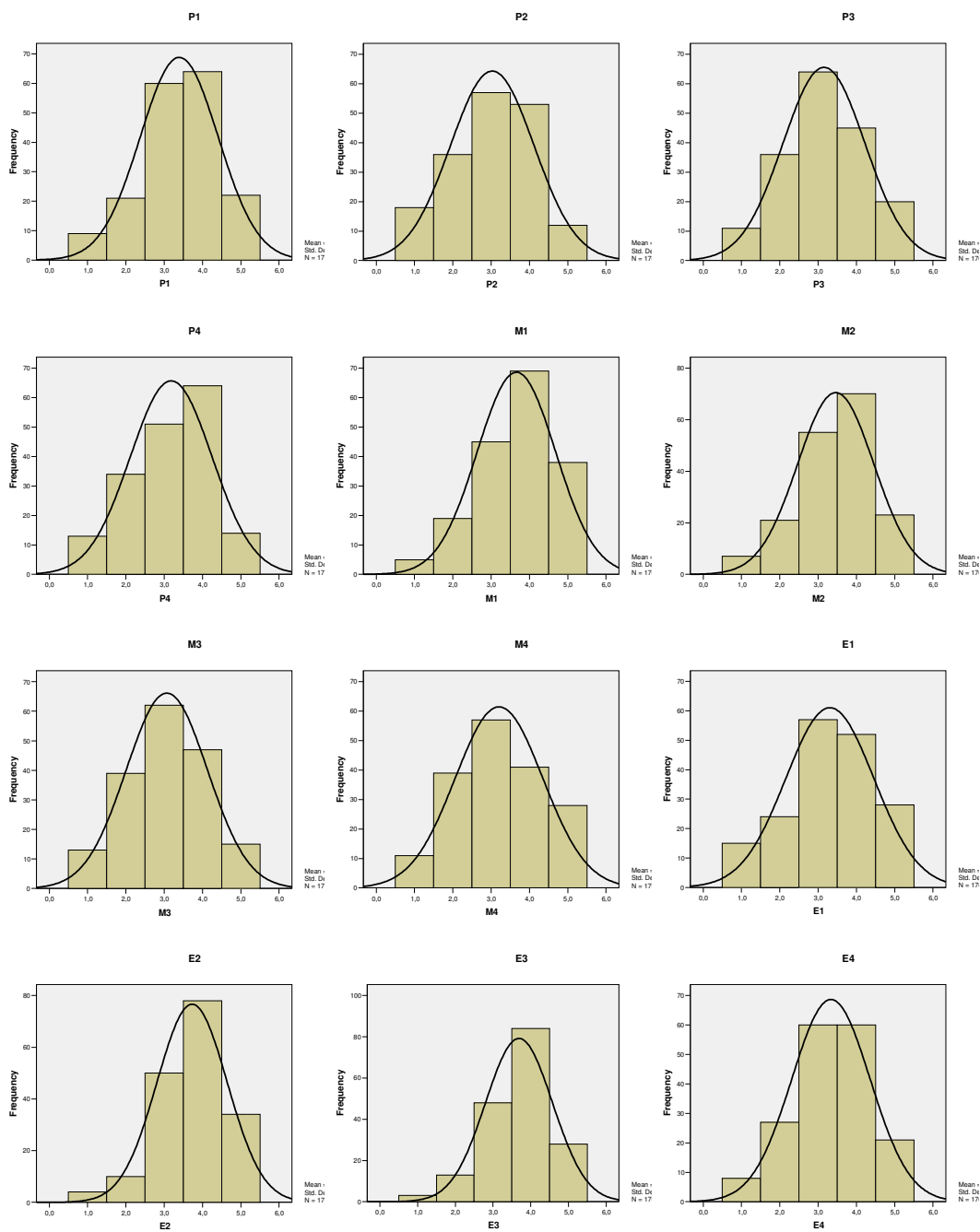
Se você quiser verificar qualquer uma das questões respondidas e/ou modificá-las, clique agora no botão [<< Anterior] e navegue nas suas respostas.

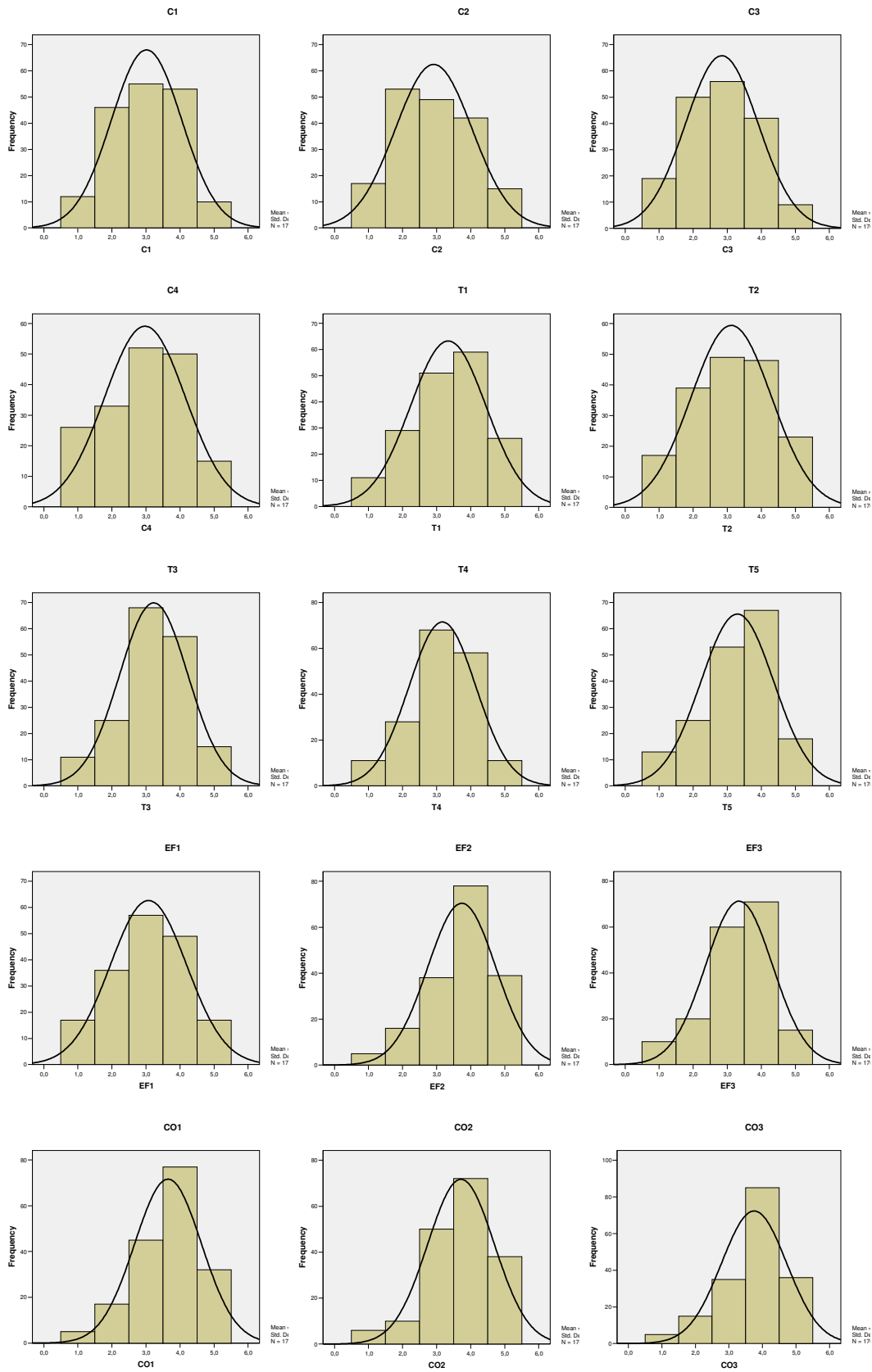
[\[Sair e Limpar o Questionário\]](#)

<< Anterior

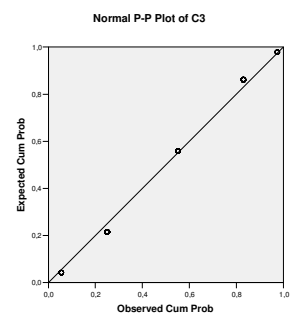
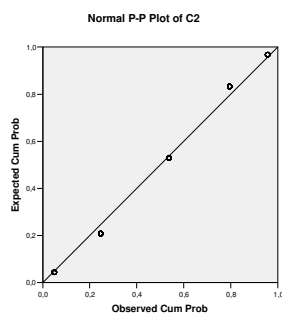
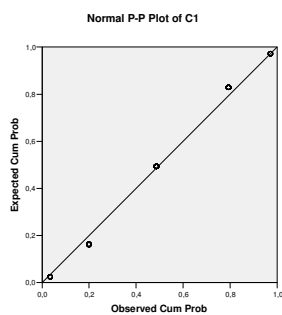
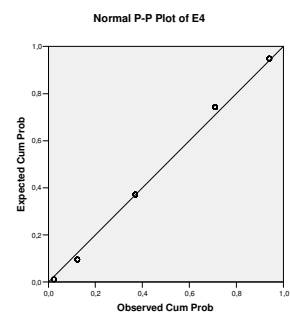
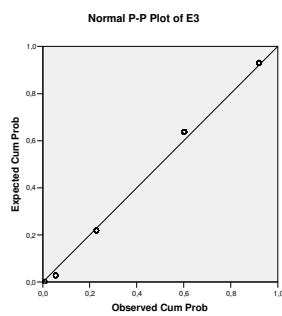
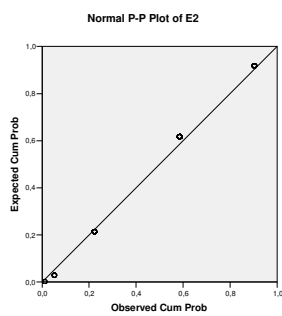
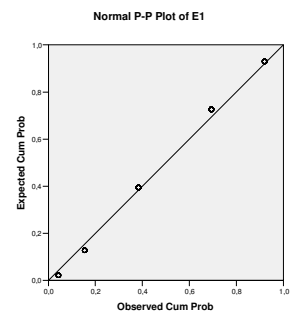
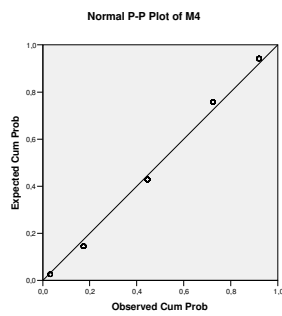
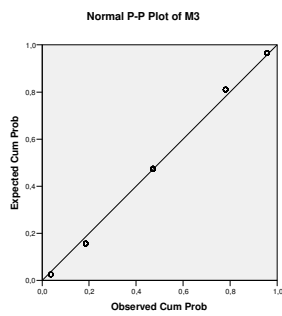
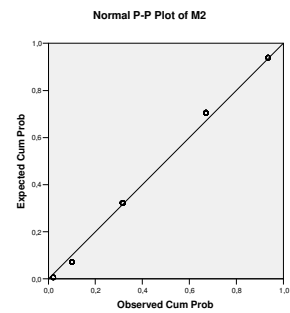
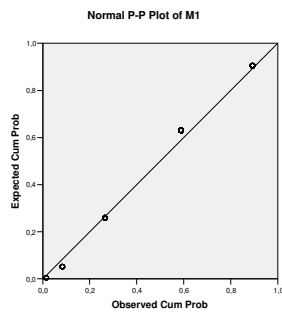
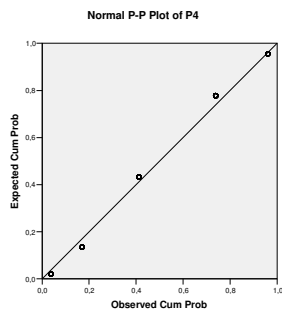
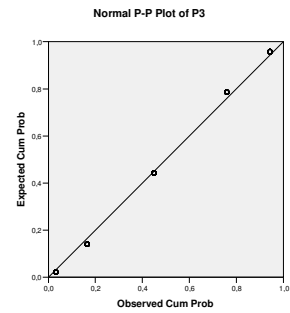
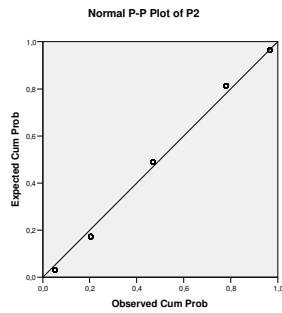
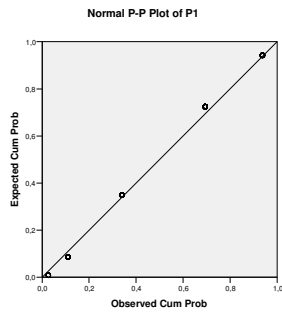
APÊNDICE F – RESULTADOS DA PREPARAÇÃO DOS DADOS

Histogramas de Normalidade





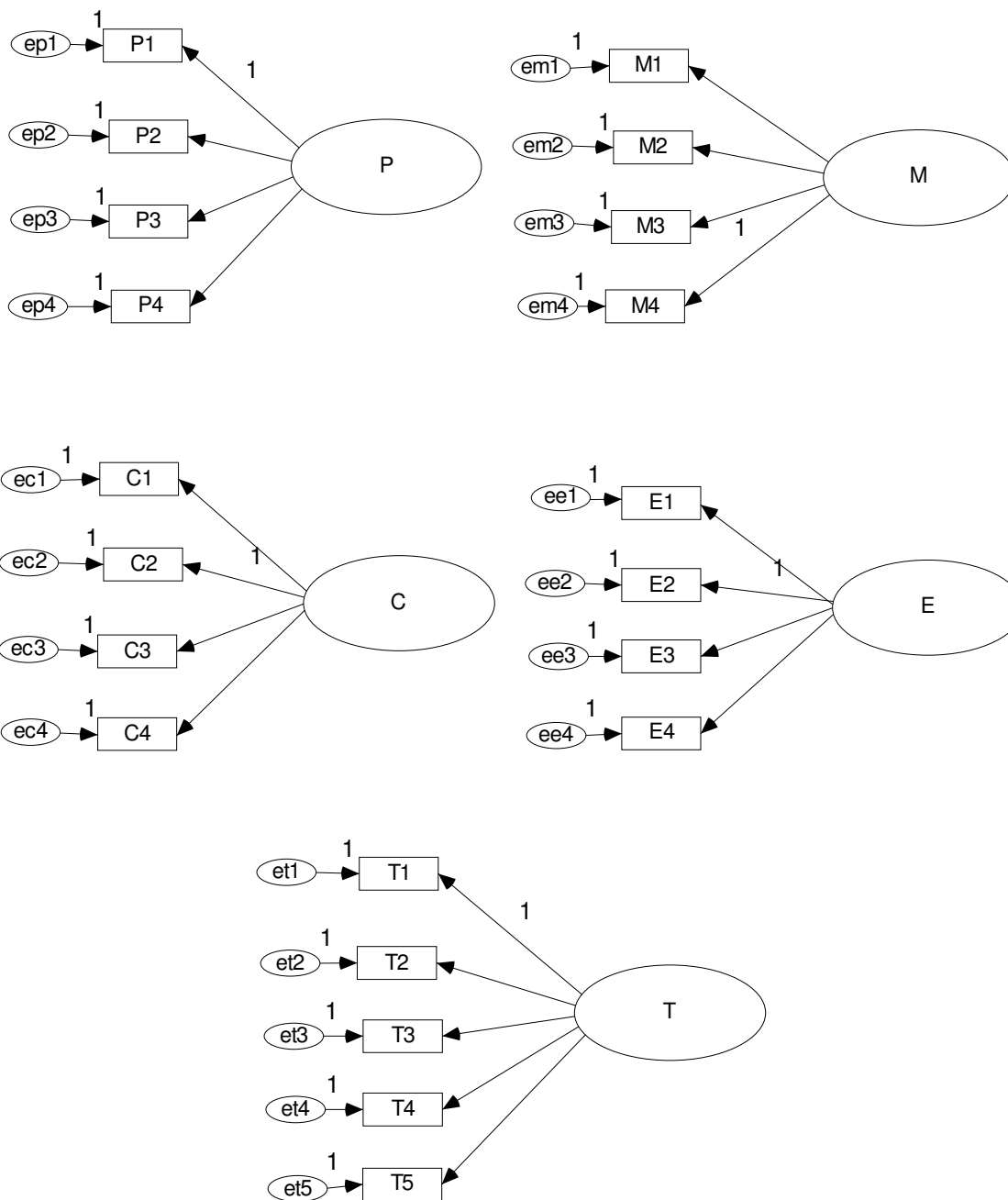
Gráficos de Probabilidade Normal

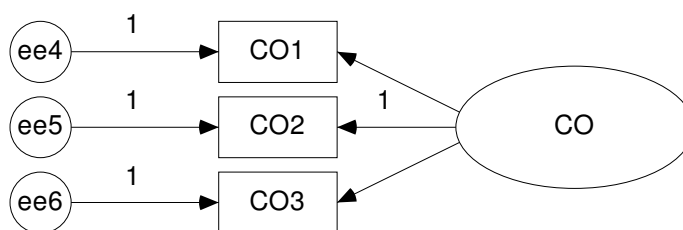
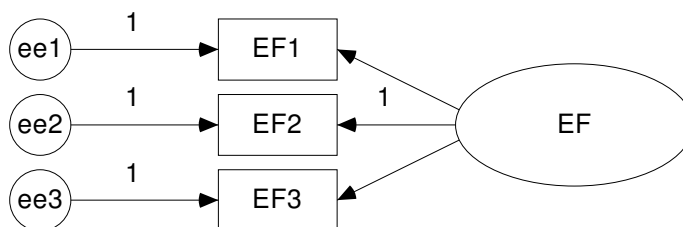


Resultados de Simetria e Curtose (Competência e Desempenho em NSD)

Variable	Min	Max	Skew	C.R.	Kurtosis	C.R.
P1	1,000	5,000	-,419	-2,272	-,178	-,483
P2	1,000	5,000	-,215	-1,162	-,686	-1,858
P3	1,000	5,000	-,056	-,305	-,575	-1,556
P4	1,000	5,000	-,338	-1,833	-,617	-1,670
M1	1,000	5,000	-,530	-2,870	-,251	-,680
M2	1,000	5,000	-,464	-2,511	-,145	-,392
M3	1,000	5,000	-,079	-,425	-,587	-1,591
M4	1,000	5,000	-,015	-,079	-,814	-2,203
E1	1,000	5,000	-,324	-1,757	-,577	-1,562
E2	1,000	5,000	-,598	-3,237	,376	1,017
E3	1,000	5,000	-,578	-3,128	,304	,823
E4	1,000	5,000	-,288	-1,561	-,392	-1,061
C1	1,000	5,000	-,096	-,522	-,724	-1,961
C2	1,000	5,000	,120	,649	-,825	-2,234
C3	1,000	5,000	,037	,203	-,725	-1,964
C4	1,000	5,000	-,171	-,925	-,886	-2,398
T1	1,000	5,000	-,325	-1,758	-,602	-1,632
T2	1,000	5,000	-,107	-,579	-,878	-2,377
T3	1,000	5,000	-,331	-1,792	-,210	-,570
T4	1,000	5,000	-,346	-1,874	-,239	-,647
T5	1,000	5,000	-,469	-2,538	-,376	-1,018
EF1	1,000	5,000	-,146	-,789	-,701	-1,899
EF2	1,000	5,000	-,708	-3,834	,128	,345
EF3	1,000	5,000	-,557	-3,017	,019	,051
CO1	1,000	5,000	-,600	-3,249	,032	,087
CO2	1,000	5,000	-,653	-3,536	,313	,849
CO3	1,000	5,000	-,798	-4,322	,400	1,083
Multivariate					96,550	16,184

APÊNDICE G – MODELOS DE MENSURAÇÃO PTECT



APÊNDICE H – MODELOS DE MENSURAÇÃO EF E CO

APÊNDICE I – MATRIZES DE CORRELAÇÃO

Competência em NSD

	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	M4	E1	E2	E3	E4	C1	C2	C3	C4	T1	T2	T3	T4	T5
P1	1,000	0,611	0,640	0,516	0,424	0,401	0,445	0,446	0,331	0,445	0,376	0,514	0,362	0,477	0,467	0,396	0,310	0,468	0,515	0,498	0,506
P2	0,611	1,000	0,773	0,445	0,300	0,350	0,378	0,339	0,280	0,350	0,298	0,416	0,253	0,430	0,357	0,243	0,265	0,320	0,306	0,326	0,423
P3	0,640	0,773	1,000	0,484	0,277	0,351	0,413	0,352	0,203	0,346	0,255	0,485	0,292	0,418	0,371	0,246	0,196	0,328	0,355	0,322	0,424
P4	0,516	0,445	0,484	1,000	0,506	0,441	0,462	0,376	0,382	0,348	0,361	0,487	0,276	0,340	0,451	0,126	0,318	0,444	0,466	0,389	0,392
M1	0,424	0,300	0,277	0,506	1,000	0,491	0,568	0,416	0,337	0,369	0,373	0,464	0,400	0,416	0,483	0,222	0,410	0,501	0,409	0,325	0,514
M2	0,401	0,350	0,351	0,441	0,491	1,000	0,581	0,424	0,165	0,533	0,506	0,537	0,403	0,321	0,461	0,214	0,369	0,390	0,431	0,299	0,472
M3	0,445	0,378	0,413	0,462	0,568	0,581	1,000	0,464	0,259	0,472	0,369	0,521	0,489	0,450	0,519	0,360	0,388	0,481	0,435	0,394	0,470
M4	0,446	0,339	0,352	0,376	0,416	0,424	0,464	1,000	0,191	0,419	0,396	0,405	0,365	0,480	0,575	0,299	0,364	0,472	0,457	0,350	0,436
E1	0,331	0,280	0,203	0,382	0,337	0,165	0,259	0,191	1,000	0,161	0,229	0,218	0,149	0,382	0,403	0,078	0,365	0,276	0,290	0,206	0,251
E2	0,445	0,350	0,346	0,348	0,369	0,533	0,472	0,419	0,161	1,000	0,618	0,537	0,409	0,343	0,382	0,255	0,300	0,320	0,353	0,344	0,345
E3	0,376	0,298	0,255	0,361	0,373	0,506	0,369	0,396	0,229	0,618	1,000	0,450	0,373	0,339	0,279	0,317	0,393	0,335	0,400	0,356	0,495
E4	0,514	0,416	0,485	0,487	0,464	0,537	0,521	0,405	0,218	0,537	0,450	1,000	0,535	0,452	0,546	0,262	0,397	0,501	0,537	0,426	0,514
C1	0,362	0,253	0,292	0,276	0,400	0,403	0,489	0,365	0,149	0,409	0,373	0,535	1,000	0,335	0,370	0,373	0,294	0,349	0,332	0,487	0,424
C2	0,477	0,430	0,418	0,340	0,416	0,321	0,450	0,480	0,382	0,343	0,339	0,452	0,335	1,000	0,436	0,225	0,431	0,476	0,401	0,411	0,467
C3	0,467	0,357	0,371	0,451	0,483	0,461	0,519	0,575	0,403	0,382	0,279	0,546	0,370	0,436	1,000	0,271	0,388	0,518	0,428	0,282	0,451
C4	0,396	0,243	0,246	0,126	0,222	0,214	0,360	0,299	0,078	0,255	0,317	0,262	0,373	0,225	0,271	1,000	0,172	0,259	0,230	0,323	0,317
T1	0,310	0,265	0,196	0,318	0,410	0,369	0,388	0,364	0,365	0,300	0,393	0,397	0,294	0,431	0,388	0,172	1,000	0,714	0,540	0,413	0,492
T2	0,468	0,320	0,328	0,444	0,501	0,390	0,481	0,472	0,276	0,320	0,335	0,501	0,349	0,476	0,518	0,259	0,714	1,000	0,617	0,489	0,541
T3	0,515	0,306	0,355	0,466	0,409	0,431	0,435	0,457	0,290	0,353	0,400	0,537	0,332	0,401	0,428	0,230	0,540	0,617	1,000	0,574	0,548
T4	0,498	0,326	0,322	0,389	0,325	0,299	0,394	0,350	0,206	0,344	0,356	0,426	0,487	0,411	0,282	0,323	0,413	0,489	0,574	1,000	0,522
T5	0,506	0,423	0,424	0,392	0,514	0,472	0,470	0,436	0,251	0,345	0,495	0,514	0,424	0,467	0,451	0,317	0,492	0,541	0,548	0,522	1,000

Desempenho em NSD

	EF1	EF2	EF3	CO1	CO2	CO3
EF1	1,000	0,523	0,411	0,419	0,404	0,332
EF2	0,523	1,000	0,500	0,379	0,579	0,416
EF3	0,411	0,500	1,000	0,535	0,659	0,485
CO1	0,419	0,379	0,535	1,000	0,621	0,531
CO2	0,404	0,579	0,659	0,621	1,000	0,682
CO3	0,332	0,416	0,485	0,531	0,682	1,000

ANEXO A – CARTA DE APRESENTAÇÃO



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
 Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação
 PPG em Administração

São Leopoldo, 27 de julho de 2007.

A/C

Ref: Permissão para a realização de pesquisa interna

Prezados Senhores,


O acadêmico EDUARDO LEIVAS BASTOS, matriculado atualmente no 2º ano do curso de MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS da UNISINOS, está desenvolvendo sua dissertação de mestrado intitulada “**Análise da competência no desenvolvimento de novos serviços (NSD) e sua relação com o desempenho em NSD – Um estudo de caso em uma empresa de telecomunicações no Brasil**”.

O objetivo da dissertação é avaliar o grau de competência interna da empresa no qual atua nas atividades que estejam relacionadas como o desenvolvimento de novos serviços e sua relação com determinadas métricas de desempenho de desenvolvimento de novos serviços. A dissertação está baseada em um artigo similar publicado na edição de julho/2007, no *Journal of Operations Management (JOM)* e que analisa similar competência tendo como foco o setor financeiro.

A fim de poder agregar mais dados empíricos à literatura da área e também sustentar os objetivos propostos no trabalho, o acadêmico necessitará realizar uma série de entrevistas em profundidade com alguns profissionais da empresa. Além disso, um levantamento (*survey*) baseado em um questionário estruturado também deverá ser realizado de forma eletrônica com o intuito de coletar evidências quantitativas para o estudo e dar maior confiabilidade aos resultados.

Tendo em vista a importância desta fase de coleta de dados dentro da estrutura do trabalho, solicitamos a compreensão da empresa no sentido de permitir a realização desta atividade no interior da empresa. Todos os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo e analisados de forma agregada, anônima e somente para fins acadêmicos.

Atenciosamente,



Prof. Dr. Lauro Paiva
 Coordenador

ANEXO B – ESCALAS ORIGINAIS

NSD competence scales and measurement items

NSD process focus

- Our new service/product development efforts are comprised of formal stages of development activities
 - Our service firm employs standard resources and routines in all new service development projects
 - Our service firm employs formalized processes for all new service
 - All new service development projects are planned based on a fixed sequence of development activities
-

Market acuity

- Our service firm actively seeks out information about our company's business environment
 - New offerings are designed based on information actively collected on evolving market shifts and customer demands for these offerings
 - Our service firm uses collected information to respond quickly to changes in the competitive environment
 - Customer, both internal and external, are viewed as potential and valuable sources of new offering ideas and opportunities
-

NSD strategy

- Current service capabilities are critical factors in determining the "go/no go" decision for the development of new services/products
 - Ideas for new service/product development are largely driven by the service's overall business strategy
 - Our firm's new service development strategy and new offering decisions are always formulated with the overall business strategy in mind
 - Senior managers are always willing to commit resources to promising new service/product development projects
-

NSD culture

- Our firm encourages entrepreneurial efforts and is accepting of risk-taking efforts
 - The glue that holds our organization together is commitment to innovation and new service/product development
 - Our firm emphasizes its human resources and places a premium on high cohesion and morale in its new development activities
 - Non-monetary rewards are employed in new service/product development projects as a means of recognizing employee efforts
-

IT experience

- Information technologies are used to speed up the introduction of new services and products
 - IT is used to identify and diagnose customer needs
 - IT is used to share information that coordinates new service/products development activities
 - Communication flow within the new service development project groups is facilitated through IT-based channels
 - Our service firm utilizes technology to facilitate the flow of information to people participating in the new service development process
-

NSD performance scales and measurement items

Overall speed-to-market performance of new service/product development projects for services introduced over the past 3 years (EFF)

The degree to which the company's new service/product development program has been successful in meeting customer requirements for new offering (EFF)

Percentage of new service development projects launched within the past 3 years that achieved marketplace success (EFF)

The degree to which the company's new service/product development program has been successful in meeting corporate profit objectives for new offerings (on average) (COMP)

Success/failure rate (# offering launched/total projects started) for new service/product development efforts over the past 3 years

Overall performance of the new service/product development program relative to competitors over the past 3 years (EFF)

Degree to which new offering developed over the past 3 years fit the overall business strategy objective

The profitability of the firm's new service/product development program, initiatives, or activities relative to its competitors over the past 3 years (COMP)

ROI for the new service/product development program, initiatives, or activities for the past 3 years (COMP)

The degree to which the company's new service/product development program has been successful in meeting the corporate sales objectives for new services

Percentage of profits provided by new offering less than 3 years old (COMP)

Percentage of sales represented by new offering less than 3 years old

The technical success of the new service/product development program relative to spending

Degree to which new service offerings lead to future opportunities

Percentage of company sales represented by new services introduced during the previous 3 years

Degree to which new service/product development hit the organization's 3-years new services objective

Potential Barriers to Fast NSD/Launch

Access to useable customer information
Technically competent customer contact staff
Qualified in-house technical support staff
Management understanding of NSD processes
Current configuration of back offices and branches
Culture that impedes fast response/change
Appropriate distribution channels
Confidence that offerings are right for evolving target markets
Poor systems integrations due to mergers/acquisitions
Lack of investment in Internet-based technology
Lack of investment in transaction processing technology
Lack of investment in platform automation
Internet for e-services/e-commerce difficulties
Lack of an overall organizational culture for innovation
High technical staff turnover
The right new service/product development staff
Functional silos, bureaucratic organizational structure
High front-office staff turnover
Outsourcing of important functions (specify)
Downsizing/headcount reductions

ANEXO C – PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO

Este documento tem como objetivo apresentar a visão geral a respeito do projeto, os procedimentos de campo, as questões que deverão ser levadas em consideração na coleta dos dados e o guia do relatório do estudo de caso.

1 – Visão Geral

Em virtude da importância do setor de serviços na economia mundial e do aumento da competição nesse setor, o desenvolvimento de novos serviços (NSD) tem sido considerado um tópico de pesquisa importante dentro da literatura especializada (MENOR et al., 2002). A indústria de telecomunicações é um agente significativo dentro desse contexto de inovação. Recentemente, o constructo *competência em NSD* foi proposto com o intuito de examinar a habilidade da empresa em organizar seus recursos de modo eficiente para atingir um determinado objetivo em termos de novos serviços. Até o momento, o constructo teve sua validação obtida apenas na indústria financeira americana (MENOR e ROTH, 2007). Com o objetivo de validar o constructo em uma empresa brasileira de telecomunicações, um desenho de pesquisa baseado em um Estudo de Caso único será utilizado. A escolha desse desenho de pesquisa mostra-se adequado em função de seu caráter contextual, exploratório e pelo pesquisador fazer parte do quadro funcional da empresa. Esse projeto de pesquisa será realizado com objetivos exclusivamente científicos, sem patrocínio privado e está associado a uma instituição acadêmica.

2 – Procedimentos de campo

Para a execução da pesquisa, primeiramente deverá ser obtida a permissão da empresa para a sua realização. Uma carta de apresentação com o aval da instituição acadêmica patrocinadora deverá ser preparada e anexada a uma apresentação formal da pesquisa. A apresentação do estudo deverá ser feita oralmente para o diretor comercial e para o diretor de recursos humanos da filial da empresa no RS. A apresentação deverá descrever os objetivos

da pesquisa, métodos de coleta de dados, garantias de privacidade e sigilo nas informações e possíveis contrapartidas para a empresa. Tais contrapartidas podem incluir a realização de palestras e a divulgação dos resultados da pesquisa em âmbito geral ou restrito. Caso a realização da pesquisa não seja aprovada ou tenha alguma de suas premissas básicas modificadas por qualquer motivo, uma avaliação deverá ser realizada em conjunto com o orientador para avaliar o prosseguimento da pesquisa nas novas condições propostas ou a interrupção da realização da mesma no contexto da empresa. Em caso de demora na resposta da diretoria da empresa, contatos periódicos semanais deverão ser feitos aos responsáveis até o prazo máximo de um mês após a apresentação formal. Após este período, uma avaliação da continuidade da pesquisa no contexto da empresa deverá ser realizada junto ao orientador.

A fase de coleta de dados é iniciada após a aprovação da realização da pesquisa pela diretoria da empresa. Nessa fase, serão utilizados os seguintes métodos de coleta de dados: levantamento seccional, entrevistas em profundidade, análise de documentos e observação direta. Múltiplas fontes de coletas de dados serão utilizadas para aumentar a confiabilidade das fontes de informação através da técnica de triangulação.

a) Levantamento seccional (*survey*)

Um levantamento seccional será realizado durante um período de dois meses nas áreas da empresa que estão relacionadas direta ou indiretamente com o desenvolvimento de novos serviços com a finalidade de coletar o maior número de informantes-chave (aqueles que estão envolvidos atualmente em algum projeto de desenvolvimento de novos serviços). O levantamento deverá ser eletrônico, auto-explicativo e gerenciável. Ele deverá conter principalmente as questões que fazem parte da escala que reflete o constructo, entre outras que se provem necessárias para o contexto da pesquisa. Além disso, deverá conter uma parte introdutória que apresenta os objetivos da pesquisa, as garantias da privacidade envolvidas e o tempo médio envolvido em seu preenchimento. O monitoramento do índice de respondentes deverá ser feito diariamente. Em caso de redução da taxa de respostas, novas requisições de preenchimento deverão ser emitidas. Em caso de impossibilidade técnica do respondente, o questionário poderá ser enviado pelo correio convencional.

b) Entrevistas

Um total máximo de 10 (dez) entrevistas em profundidade deverá ser realizado com informantes-chave da empresa que tenham envolvimento direto com atividades de desenvolvimento de novos serviços. As entrevistas em profundidade serão individuais e realizadas de modo presencial ou através de videoconferência. As entrevistas deverão ser marcadas por telefone ou por email e terão duração média de uma hora. Em caso de contatos por email, o corpo do email deverá conter a apresentação do pesquisador, a declaração básica dos objetivos da pesquisa e a solicitação de participação. Os anexos deverão conter a carta de apresentação da instituição patrocinadora e a apresentação formal da pesquisa. Antes da realização da entrevista, deverão ser explicitados o motivo da pesquisa e as garantias de privacidade nas respostas. Além disso, deverá ser obtida a anuência do entrevistador para que a entrevista seja gravada. As questões serão de natureza aberta com um direcionamento proposital e implícito à validação das dimensões do constructo. Caso haja indisponibilidade nas agendas dos informantes-chave, contatos semanais deverão ser realizados para a marcação de uma nova data. Em caso de insucesso na terceira tentativa, um novo informante-chave com as mesmas qualificações do anterior deverá ser obtido nos quadros da empresa. A técnica de *snowball* poderá ser utilizada nesse caso para a obtenção desse informante qualificado. As entrevistas serão transcritas para posterior análise e poderá haver a necessidade de uma nova entrevista com a mesma pessoa para explorar algum tópico que não tenha se tornado claro.

c) Documentação

A coleta de documentos será feita diretamente no ambiente de trabalho do pesquisador e através de sistemas corporativos de armazenamento. Os direitos de acesso e a natureza confidencial de certos documentos deverão ser obedecidos e preservados. Os documentos obtidos em meio eletrônico serão catalogados em pastas eletrônicas portáteis organizadas por assunto. Cópias de restauração (*backups*) dessas pastas deverão ser feitas diariamente em dois lugares distintos a fim de garantir a disponibilidade. Documentos exclusivamente em substrato físico deverão ser analisados e recolhidos para cópia (caso aplicável) após autorização prévia do responsável pelo setor. Tais documentos deverão ser guardados em pastas divididas por assunto, contendo a data, o setor no qual o documento foi recolhido e o assunto.

d) Observação direta

A observação direta deverá ocorrer de modo simultâneo à execução da função ocupada pelo pesquisador. A coleta de evidências a respeito da questão de pesquisa em reuniões de trabalho, palestras e eventos em geral dentro da organização deverá ser contínua e discreta. Cada observação relevante deverá ser anotada em um registro físico ou eletrônico para posterior catalogação e análise com data, evento ou contexto onde a observação foi feita e assunto a que se refere.

3 – Questões

Nessa seção serão contemplados todos os métodos de coleta de dados utilizados e como serão operacionalizados (roteiro para entrevistas, documentos e situações a serem observadas).

a) Levantamento seccional (*survey*)

As questões presentes no levantamento que dizem respeito à escala associada ao constructo deverão ser traduzidas através de um procedimento de *back-translation* e dispostas aleatoriamente em uma seção especial do instrumento de coleta (questionário). Seções específicas deverão ser criadas para englobar questões com naturezas semelhantes (ex: questões demográficas).

b) Entrevistas

As entrevistas deverão seguir um roteiro de três fases: 1) apresentação do pesquisador e dos objetivos da entrevista; 2) realização da entrevista e 3) finalização e agradecimentos. As questões e explicações abaixo deverão servir de base e de linha real de investigação para a terceira fase e deverão coletar a percepção que os indivíduos possuem sobre o fenômeno em estudo dentro da unidade de análise, a empresa. Elas não devem ser lidas do modo como estão expostas para entrevistador e não necessariamente deverão seguir a seqüência abaixo.

1. Como você avalia a empresa quanto ao desenvolvimento de novos serviços? *Esta questão deverá ser feita para obter uma percepção geral a respeito do estudo e também como uma maneira de obter maior intimidade com o entrevistado.*
2. Existe algum processo formal de desenvolvimento na empresa? Este processo está descrito em algum lugar e é de conhecimento da empresa? *Esta questão está associada com uma dimensão especial do constructo que está sendo validado.*
3. Qual a sua impressão a respeito da estratégia da empresa em relação ao desenvolvimento de novos serviços? *Esta questão está associada com uma dimensão especial do constructo que está sendo validado.*
4. Você considera a cultura da empresa inovadora no sentido de promover e premiar idéias inovadoras? *Esta questão está associada com uma dimensão especial do constructo que está sendo validado.*
5. Qual a sua impressão em relação à adequação das ofertas de novos serviços da empresa ao mercado? Existe um alinhamento entre o desenvolvimento de novos serviços e as necessidades de mercado? *Esta questão está associada com uma dimensão especial do constructo que está sendo validado.*
6. Qual a sua impressão a respeito do uso de ferramentas de TI para auxiliar no desenvolvimento de novos serviços dentro da empresa? *Esta questão está associada com uma dimensão especial do constructo que está sendo validado.*
7. Existe alguma avaliação de desempenho na empresa para o desenvolvimento de novos serviços? *Esta questão é importante para avaliar se há algum mecanismo de avaliação de desempenho formal na empresa e também para obter insights indiretos a respeito das possíveis dificuldades enfrentadas.*
8. Quais são, no seu ponto de vista, as principais barreiras que a empresa enfrenta no desenvolvimento de novos serviços? *Esta questão deverá ser utilizada para avaliar, por vias indiretas, quais são as principais barreiras ao desenvolvimento de novos serviços na empresa. As evidências coletadas aqui poderão influenciar as questões que estão diretamente relacionadas com as dimensões do constructo.*

c) Documentos

Os documentos deverão ser analisados em função de sua adequação à questão de pesquisa proposta e também no sentido de agregar informações descritivas sobre a empresa e suas estratégias de atuação.

d) Observação direta

A observação direta sempre deverá ter em mente e verificação da adequação da evidência observada à questão de pesquisa proposta e também no sentido de agregar informações descritivas e *insights* conceituais à pesquisa.

4 – Relatório do Estudo de Caso

O relatório do Estudo de Caso deverá ser apresentado de modo não-cronológico e dentro de um estudo maior que contemple a validação estatística do constructo. As evidências qualitativas deverão ser utilizadas para sustentar ou refutar as evidências quantitativas obtidas pelas análises estatísticas do constructo.