



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO

AVALIAÇÃO DE TREINAMENTOS NOS NÍVEIS DE
IMPACTO NO TRABALHO E RESULTADOS ORGANIZACIONAIS

ALEXANDRE LAVAL SILVA

Brasília, DF
2011



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO

AVALIAÇÃO DE TREINAMENTOS NOS NÍVEIS DE
IMPACTO NO TRABALHO E RESULTADOS ORGANIZACIONAIS

ALEXANDRE LAVAL SILVA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Administração.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Gardênia da Silva Abbad.

Brasília, DF
2011

**AVALIAÇÃO DE TREINAMENTOS NOS NÍVEIS DE
IMPACTO NO TRABALHO E RESULTADOS ORGANIZACIONAIS**

Tese defendida no dia 14/11/2011 diante da banca examinadora constituída por:

Prof.^ª. Dr.^ª. Gardênia da Silva Abbad – Presidente
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade de Brasília – UnB

Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães – Membro Interno PPGA
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade de Brasília – UnB

Prof. Dr. Jairo Eduardo Borges Andrade – Membro Externo PPGA
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações
Universidade de Brasília – UnB

Prof.^ª. Dr.^ª. Luciana Mourão Cerqueira e Silva – Membro Externo UnB
Programa de Pós-graduação em Psicologia
Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO

Prof.^ª. Dr.^ª. Catarina Cecília Odelius – Membro Interno PPGA
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade de Brasília – UnB

Prof.^ª. Dr.^ª. Elaine Rabelo Neiva – Suplente
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações
Universidade de Brasília – UnB

Dedico esta tese ao meu pai,
Claudionor Silva, *in memoriam*.

*“Não há nada mais qualitativo
do que um bom número!”
(autor desconhecido)*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me concedido dons e forças para desenvolver esta pesquisa e por ter colocado pessoas ao meu lado para auxiliar-me na conclusão desta obra.

Muitas são as razões que me levam a iniciar esta seção de agradecimentos me dirigindo a minha orientadora, Gardênia, pelos ensinamentos, pela confiança em minha capacidade e pela paciência e compreensão.

Ao Banco do Brasil, pelo incentivo à elaboração desta pesquisa. Especialmente ao Hugo Pena Brandão, à Adriana, Isa Freitas, Stella, Wagner e ao Alex, que me auxiliaram diretamente.

Aos amigos do Grupo Impacto, em especial ao Ailton, que participou do desenvolvimento deste estudo. Considero a amizade com todos os integrantes desse grupo de pesquisa uma valiosa herança dessa trajetória.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA), que foram extremamente generosos em compartilhar conhecimentos ao longo de todos esses anos de convívio.

Aos meus chefes que me apoiaram e torceram pelo meu sucesso e a todos os meus amigos, por compreenderem a minha ausência nos últimos tempos.

À minha querida esposa Valeria, pelo carinho, presença, paciência, sabedoria e dedicação inesgotáveis.

Aos meus filhos Lucas, Luísa, André, Artur e Tomas pelas demonstrações de carinho, apreço e pelos prazerosos momentos vividos em família.

Por fim, reservo um agradecimento afetuoso aos meus pais, irmãos e demais parentes pelos ensinamentos e valores transmitidos.

RESUMO

Esta tese tem o objetivo principal de identificar as variáveis preditoras do impacto de um treinamento no desempenho individual dos egressos e a sua relação com os resultados organizacionais. Trata-se de um estudo correlacional, com abordagens qualitativa e quantitativa, que utilizou técnicas diversificadas de coleta de dados primários e secundários. Após a definição do modelo teórico, foram realizados cinco estudos: (1) elaboração do modelo lógico do curso avaliado, denominado de Oficina de Crédito e Vendas PJ, com 40 horas de duração, realizado no Banco do Brasil em âmbito nacional; (2) construção e validação de dois instrumentos; (3) teste de cinco modelos de investigação de preditores do Impacto do Treinamento no Trabalho do Egresso; (4) teste de dois modelos para investigar as variáveis preditoras de duas medidas de resultados organizacionais não-financeiros (desempenho em Processos Internos e de Clientes); e (5) teste de três modelos de investigação de variáveis preditoras de resultados financeiros (nas Perspectivas Econômica e Financeira e de Estratégias e Operações). Os dois instrumentos construídos foram enviados em conjunto com outros questionários já existentes no banco para 3.376 egressos, obtendo-se 1.725 respostas válidas, que foram submetidas a análises fatoriais exploratórias com índices psicométricos adequados. Para cada um dos dez modelos de investigação testado, foi aplicada uma regressão logística e uma regressão múltipla, padrão. Concluiu-se que as variáveis Necessidade, Aprendizagem, Potencial dos Clientes e Suporte Técnico, Suporte Psicosocial e Nível da Agência apresentaram relações preditivas positivas com o impacto no trabalho do egresso, que, por sua vez, teve correlação positiva com o desempenho das Perspectivas Econômica e de Processos Internos da organização. Os resultados corroboram estudos nacionais e internacionais quanto à importância explicativa de variáveis contextuais e acrescentam novas evidências. Destacam-se como contribuições desta pesquisa a utilização de modelo lógico para orientar a avaliação de treinamentos, bem como o estabelecimento de poder preditivo do impacto do treinamento no trabalho sobre indicadores de resultados organizacionais até a dimensão de eficácia. Por fim, são apontadas limitações do estudo e é proposta uma agenda de pesquisa.

Palavras-chave: avaliação de treinamento, impacto no trabalho, resultados organizacionais, modelo-lógico.

ABSTRACT

The primary aim of this dissertation is to identify variables that predict the impact of training programs on egresses' individual performance and their relationships with results in the organization. This is a qualitative-quantitative correlational study that utilized various techniques to collect primary and secondary data. After defining the theoretical model, five studies were conducted: 1) elaboration of the logical model for the Bank of Brazil's PJ Credit and Sales Department at the national level, which required 40 hours to complete; 2) creation and validation of two instruments to evaluate the depth of training impact on egresses' work and to measure the influence of contextual variables from these results; 3) testing five models to investigate the depth and amplitude of the predictor variables on the Training Impact of Egresses' Work; 4) testing two models to investigate the predictor variables for two measures of the organization's non-financial results (Internal Processes' and Clients' Perspectives); and 5) testing three models to investigate predictor variables for three measures of the organizations' financial results (performance of Economic and Financial Perspectives, Strategies, and Operations). The two newly crafted instruments were sent together with four existing Bank questionnaires to 3,376 egresses, 1,725 of which produced valid responses that were submitted to exploratory factor analyses, which revealed adequate psychometric indices. For each of the ten investigation models tested, a logistical regression and a multiple regression was conducted. It was concluded that the variables Necessity, Learning, Client Potential and Technical Support, Psychosocial Support, and Agency Level presented positive predictor relationships for impact on the egresses' work, which, in turn, was positively correlated with the performance of Economic Perspectives and Internal Processes of the organization. The results corroborate national and international studies on the explicative importance of contextual variables and add new evidence. The most important contributions of this study are the use of the logical model to guide the evaluation of training and the establishment of predictive relationships for the impact of training at work on indicators of organizational results in terms of dimension and efficacy. Finally, limitations of the study and a research agenda are defined.

Key words: training evaluation, impact on work, organizational results, logical model

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de Avaliação Integrado e Somativo – MAIS	25
Figura 2 – Representação esquemática dos componentes do Modelo de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho – IMPACT	26
Figura 3 – Representação das Etapas do Delineamento de Pesquisa Proposto	69
Figura 4 – Representação da Associação do Modelo Lógico com Modelo IMPACT	74
Figura 5 – Modelo A – Aplicação de Negociação	102
Figura 6 – Modelo B – Aplicação de Estratégias e TI	103
Figura 7 – Modelo C – Impacto na Contribuição em Negociação	104
Figura 8 – Modelo D – Impacto na Contribuição em Estratégias e TI	106
Figura 9 – Modelo E – Impacto Geral	107
Figura 10 – Modelo F – Resultado de Processos Internos	108
Figura 11 – Modelo G – Resultados da Perspectiva de Clientes,	109
Figura 12 – Modelo H – Resultados em Estratégias e Operações	111
Figura 13 – Modelo I – Resultados da Perspectiva Econômica	113
Figura 14 – Modelo J – Resultados na Perspectiva Financeira	114
Figura 15 – Modelo Lógico da Oficina de Crédito e Vendas PJ	121
Figura 16 – Gráfico de Autovalores de Impacto no Trabalho – Aplicação	124
Figura 17 – Gráfico de Autovalores de Impacto no Trabalho – Contribuição	130
Figura 18 – Gráfico de Autovalores da Escala de Impacto no Trabalho (Geral)	135
Figura 19 – Gráfico de Autovalores das Escalas de Contexto	140
Figura 19 – Gráfico “P-P Plot” de Resíduos da Regressão do Modelo J	192
Figura 21 – Consolidação dos resultados dos Estudos 3, 4 e 5 da pesquisa	196

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Conceitos relacionados a suporte	29
Quadro 2 – Resultados de Pesquisas Nacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento	31
Quadro 3 – Resultados de Pesquisas Internacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento no Trabalho	43
Quadro 4 – Resultados de Pesquisas Internacionais sobre Efeitos de Treinamentos em Resultados de Mudança e Valor Final	53
Quadro 5 – Estágios para Elaboração do Modelo Lógico	64
Quadro 6 – Correspondência entre os Modelos Lógico, IMPACT e MAIS	76
Quadro 7 – Variáveis Interferentes nos Resultados do Treinamento	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados funcionais e sóciodemográficos dos arquivos da pesquisa	83
Tabela 2 – Delineamento dos Estudos de Análises Multivariadas	93
Tabela 3 – Tratamento de casos extremos dos arquivos utilizados nos Estudos 3, 4 e 5	116
Tabela 4 – Fatorabilidade do instrumento de impacto no trabalho (Aplicação)	123
Tabela 5 – Autovalores do Instrumento de Impacto no Trabalho (Aplicação)	124
Tabela 6 – Paralela de Horn da Escala de Impacto no Trabalho (Aplicação)	125
Tabela 7 – Estrutura Empírica das Escalas de Impacto no Trabalho (Aplicação)	125
Tabela 8 – Estruturas Fatoriais de Impacto no Trabalho (Continuação)	128
Tabela 9 – Fatorabilidade do Impacto no Trabalho (Contribuição)	129
Tabela 10 – Autovalores do Instrumento de Impacto no Trabalho – Contribuição	130
Tabela 11 – Paralela de Horn do Impacto no Trabalho (Contribuição)	131
Tabela 12 – Estrutura Empírica das Escalas de Impacto no Trabalho (Contribuição)	131
Tabela 13 – Estruturas Fatoriais do Impacto no Trabalho (Contribuição)	134
Tabela 14 – Fatorabilidade da Escala de Impacto Geral no Trabalho	135
Tabela 15 – Autovalores da Escala de Impacto Geral no Trabalho	135
Tabela 16 – Paralela de Horn do Instrumento de Impacto Geral no Trabalho	136
Tabela 17 – Estrutura Fatorial da Escala de Impacto Geral no Trabalho	136
Tabela 18 – Estruturas Fatoriais de Três Análises Fatoriais PAF da Escala de Impacto Geral no Trabalho	137
Tabela 19 – Fatorabilidade das Escalas de Contexto	139
Tabela 20 – Autovalores da Escala de Contexto no Trabalho	139
Tabela 21 – Paralela de Horn das Escalas de Contexto	139
Tabela 22 – Estrutura Empírica das Escalas de Contexto	140
Tabela 23 – Matriz de Correlação entre as Escalas de Contexto	143
Tabela 24 – ANOVA do Modelo A (Impacto Negociação - Aplicação)	144
Tabela 25 – Matriz de Correlações do Modelo A: Impacto em Negociação (Aplicação)	145
Tabela 26 – Classificações de Aplicação de Negociação	146
Tabela 27 – Variáveis do Modelo A: Impacto em Negociação (Aplicação)	147
Tabela 28 – ANOVA Modelo B: Impacto em Estratégias e TI (Aplicação)	148
Tabela 29 – Matriz de Correlações do Modelo B: Impacto em Estratégias e TI (Aplicação)	149
Tabela 30 – Classificações de Impacto de Estratégias e TI (Aplicação)	150
Tabela 31 – Variáveis do Modelo B: Impacto em Estratégias e TI (Aplicação)	151
Tabela 32 – ANOVA do Modelo C: Impacto na Aplicação (Contribuição)	152

Tabela 33 – Matriz de Correlações do Modelo C: Impacto na Aplicação (Contribuição)	153
Tabela 34 – Classificação do Modelo C: Impacto na Aplicação (Contribuição)	154
Tabela 35 – Variáveis do Modelo C: Impacto na Aplicação (Contribuição)	154
Tabela 36 – ANOVA do Modelo D Impacto em Ferramentas e TI (Contribuição)	155
Tabela 37 – Matriz de Correlações do Modelo D: Impacto em TI (Contribuição)	156
Tabela 38 – Classificações Modelo D: Impacto em Ferramentas e TI (Contribuição)	157
Tabela 39 – Variáveis do Modelo D: Impacto em TI (Contribuição)	158
Tabela 40 – ANOVA do Modelo E: Impacto Geral	159
Tabela 41 – Matriz do Modelo E: Impacto Geral no Trabalho do Egresso	160
Tabela 42 – Percentuais de acerto das classificações de Impacto Geral	161
Tabela 43 – Variáveis do Modelo E: Impacto Geral no Trabalho	162
Tabela 44 – Variáveis significativas na predição de Impacto no Trabalho	163
Tabela 45 – ANOVA Modelo F: Perspectiva de Processos Internos	166
Tabela 46 – Matriz de Correlações Modelo F: Perspectiva de Processos Internos	167
Tabela 47 – Classificações do Modelo F: Perspectivas de Processos Internos	169
Tabela 48 – Variáveis do Modelo F: Perspectiva de Processos Internos	169
Tabela 49 – ANOVA do Modelo G: Perspectiva de Clientes	170
Tabela 50 – Matriz de Correlações do Modelo G: Perspectiva de Clientes	171
Tabela 51 – Classificação do Modelo G: Perspectivas de Clientes	172
Tabela 52 – Variáveis do Modelo G: Perspectiva de Clientes	173
Tabela 53 – Variáveis Independentes significativas dos Resultados Não Financeiros	174
Tabela 54 – ANOVA do Modelo H: Perspectiva de Estratégias e Operações	177
Tabela 55 – Matriz de Correlações do Modelo H: Perspectiva de Estratégias e Operações	177
Tabela 56 – Classificação do Modelo H: Perspectiva de Estratégias e Operações	179
Tabela 57 – Variáveis do Modelo H: Perspectiva de Estratégias e Operações	179
Tabela 58 – ANOVA do Modelo I: Perspectiva Econômica	181
Tabela 59 – Matriz de Correlações do Modelo I: Perspectiva Econômica	182
Tabela 60 – Classificações do Modelo I: Perspectiva Econômica	183
Tabela 61 – Variáveis do Modelo I: Perspectiva Econômica	184
Tabela 62 – ANOVA do Modelo J: Perspectiva Financeira	185
Tabela 63– Matriz de Correlações do Modelo J: Perspectiva Financeira	186
Tabela 64 – Classificações do Modelo J: Perspectiva Financeira	187
Tabela 65 – Variáveis das Regressões Logísticas da Perspectiva Financeira da Carteira	187
Tabela 66 – Variáveis significativas na predição dos Resultados Financeiro do Estudo	189

LISTA DE SIGLAS

APDZ – Aprendizagem
ATB – Acordo de Nivel de Prabalho
CLSOC – Clima social no trabalho
CREDRG – Crédito da Região
CTRAB – Carga de Trabalho
ECO – Perspectiva Econômica
ECOCAT – Perspectiva Econômica Categorizada
ESTOP – Resultado da Perspectiva de Estratégias e Operações
ESTOPCAT – Perspectiva de Estratégias e Operações Categorizada
EXP – Experiência na Função
FIN – Perspectiva Financeira
FIN – Perspectiva Financeira
FINCAT – Perspectiva de Clientes Categorizada
FINCAT - Perspectiva Financeira Categorizada
IMPAPC1 – Aplicação de Negociação
IMPAPC1CAT – Aplicação de Negociação Categorizada
IMPAPC2 – Aplicação de Estratégias e TI
IMPAPC2CAT – Aplicação de Negociação Categorizada
IMPCTR1 – Contribuição de Negociação
IMPCTR1CAT – Contribuição de Negociação Categorizada
IMPCTR2 – Contribuição de Estratégias e TI
IMPCTR2CAT – Contribuição de Estratégias e TIN Categorizada
IMPGER – Impacto Geral
IMPGERCAT – Impacto Geral Categorizado
NEC – Necessidade
NIVAG – Nível de Complexidade da Agência
PROC – Perspectiva de Processos Internos
PROCAT – Perspectiva de Processos Internos Categorizada
PTSTEC – Potencial dos Clientes e Suporte Técnico
RH – Recursos Humanos
SPMAT – Suporte Material
SPSOC – Suporte Psicosocial
TD&E – Treinamento, Desenvolvimento e Educação
VD – Variável Dependente
VI – Variável Independente

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 Objetivos	19
2. AVALIAÇÃO EM TD&E	21
2.1 Modelos Tradicionais	23
2.2 Modelos Somativos	24
2.3 Conceitos Centrais: Transferência, Impacto, Suporte	27
3. PESQUISAS EM AVALIAÇÃO DE TREINAMENTOS	30
3.1 Pesquisas Nacionais em Avaliação de Treinamentos	30
3.2 Pesquisas Internacionais em Avaliação de Treinamentos	42
3.3 Síntese da Revisão da Literatura	60
4. UTILIZAÇÃO DO MODELO LÓGICO	63
5. MÉTODO	69
5.1 A Organização Estudada	69
5.2 O Curso Avaliado	72
5.3 O Modelo Teórico de Pesquisa	73
5.4 Construção do Modelo Lógico (Estudo 1)	77
5.5 Construção e Validação das Escalas (Estudo 2)	78
5.6 Coleta de Dados Primários e Secundários	82
5.7 Indicadores do Acordo de Trabalho	85
5.8 Procedimento de Análise Fatorial Exploratória	87
5.9. Análises Multivariadas de Regressões (Estudos 3, 4 e 5)	90
5.10 Modelos de Pesquisa	94
5.10.1 Modelo A: impacto na aplicação da negociação	102
5.10.2 Modelo B: aplicação de estratégias e TI	103
5.10.3 Modelo C: impacto na contribuição em negociação	104
5.10.4 Modelo D: impacto na contribuição em estratégias e TI	105
5.10.5 Modelo E: impacto no trabalho dos egressos	106
5.10.6 Modelo F: resultado dos processos internos	108
5.10.7 Modelo G: resultado da perspectiva de clientes	110
5.10.8 Modelo H: resultado em estratégias e operações	111
5.10.9 Modelo I: resultado na perspectiva econômica	112
5.10.10 Modelo J: resultado na perspectiva financeira	113
5.11 Tratamento de Dados	115
5.12 Procedimento de Análises Multivariada de Dados	117

6. RESULTADOS	120
6.1 Modelo Lógico da Oficina	120
6.2 Estudo 2: Validação Estatística das Escalas	123
6.2.1 Escala de impacto no trabalho (aplicação)	123
6.2.2 Escala de impacto no trabalho (contribuição)	129
6.2.3 Validação da escala de impacto geral	134
6.2.4 Validação das escalas de contexto	138
6.3 Estudo 3: Impacto do Treinamento no Trabalho	143
6.3.1. MODELO A: impacto na negociação (aplicação)	144
6.3.2 MODELO B: impacto em estratégias e TI (aplicação)	148
6.3.3 MODELO C: impacto na aplicação (contribuição)	151
6.3.4 MODELO D: impacto em TI (contribuição)	155
6.3.5 MODELO E: impacto geral	159
6.3.6 Consolidação dos resultados do Estudo 3	163
6.4. Estudo 4: Resultados Não Financeiros	166
6.4.1 MODELO F: perspectiva de processos internos	170
6.4.2 MODELO G: perspectiva de clientes	170
6.4.3 Consolidação dos resultados do Estudo 4	173
6.5 Estudo 5: Resultados Financeiros	175
6.5.1 MODELO H: perspectiva de estratégias e operações	176
6.5.2 MODELO I: perspectiva econômica	180
6.5.3 MODELO J: perspectiva financeira	184
6.5.4 Consolidação dos resultados do Estudo 5	189
7. DISCUSSÃO	194
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	206
8.1 Contribuições Teóricas	207
8.2 Contribuições Metodológicas	208
8.3 Contribuições Práticas	209
8.4 Limitações	212
8.5 Agenda de Pesquisa	212
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	214
10. ANEXO A: Questionários Utilizados	225

1 INTRODUÇÃO

As atividades de TD&E tornam-se cada vez mais vitais para as organizações e para os trabalhadores sustentarem-se no mercado competitivo em que se encontram, pois aceleram o processo de desenvolvimento de novas competências, de forma a garantir a qualificação profissional dos empregados ao longo do tempo. Deste modo, cresce a demanda por ações educacionais e observa-se um aumento considerável de investimentos em TD&E nos últimos anos. A Sociedade Norte-Americana para Treinamento e Desenvolvimento (ASTD, 2008) estima que os investimentos destinados a ações educacionais em organizações nos Estados Unidos foram da ordem de 134,39 bilhões de dólares em 2007. No Brasil, a Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento (ABTD, 2008) destaca que o investimento anual médio por treinando vem crescendo em patamares superiores ao crescimento da economia.

Conforme destacam Philips e Philips (2001) é possível afirmar que recentemente a área de TD&E tem sido elevada à condição de tópico de interesse mundial. Para os autores, as razões seriam: a) a enorme pressão de executivos e gestores para demonstrar a contribuição dos programas de treinamento para os negócios organizacionais; b) o aumento da competição entre organizações por recursos cada vez mais escassos; c) a frequência com que esses programas não atendem às expectativas organizacionais; e d) a descoberta, pelo corpo gerencial e executivo das organizações, de que avaliações nos níveis de grupos e da organização são possíveis, pelo menos em determinados casos.

Entretanto, Salas e Cannon-Bowers (2001) afirmaram que os investimentos nessa área são pouco aproveitados. Segundo esses autores, apenas 10% do total investido contribui efetivamente para a melhoria do desempenho dos participantes ou da própria organização. O aumento da multidisciplinaridade no campo do treinamento é outra tendência que vem se confirmando, tanto nas pesquisas na área como em relação à prática gerencial. Salas e Cannon-Bowers (2001) afirmam que o campo não pertence mais a uma única disciplina e que a grande expansão científica e prática da área a elevam à condição de ciência.

No que se refere aos impactos obtidos em treinamentos, Aguinis e Kraiger (2009) realizaram uma extensa revisão bibliográfica entre os anos de 2000 e 2008, enfocando principalmente os benefícios das atividades de treinamento para indivíduos, equipes, organizações e sociedade. Os autores afirmam que uma das principais lacunas de pesquisa existente na área de TD&E é a carência de estudos com avaliações

sistemáticas a respeito dos benefícios obtidos no nível organizacional com a realização de treinamentos.

Embora tenham origem mais remota, os avanços na área de avaliação podem ser relatados a partir dos trabalhos de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978). Esses autores propuseram a segmentação da avaliação de resultados de treinamento em quatro e cinco níveis de análise, respectivamente. O primeiro nível, chamado de reação, se relaciona à satisfação pessoal com o treinamento. O segundo, aprendizagem, tem foco no cumprimento dos objetivos instrucionais. A partir daí, avalia-se o comportamento do indivíduo no cargo (terceiro nível) e os resultados organizacionais, desdobrados pelo segundo autor em mudança organizacional (quarto nível) e valor final (quinto nível).

Neste contexto, Mourão, Borges-Andrade e Salles (2006) observam que existe um aumento intensivo em ações de TD&E, indicando a necessidade crescente de avaliar a contribuição dessas ações para os desempenhos das pessoas e das organizações. Todavia, são pouco conhecidas as relações de causa e efeito entre a execução do treinamento e o impacto pretendido no desempenho organizacional, uma vez que existem poucos parâmetros que permitam avaliar o retorno, em termos de mudança organizacional e de Impacto do Treinamento no Trabalho, por exemplo.

Segundo Pereira (2009), observa-se que grande parte das pesquisas sobre o tema tem focado os níveis individuais de análise. Ou seja, muito tem sido pesquisado em termos da contribuição dessas ações para o indivíduo, de modo que as variáveis critério mais analisadas em estudos na área referem-se aos três primeiros níveis de resultados propostos por Hamblin (1978), a saber: reações, aprendizagem e comportamento no cargo. A avaliação de treinamento em níveis de análise mais macro (isto é, equipes, unidades e organização) ainda é um assunto pouco explorado. A relação entre os níveis de resultados individuais e organizacionais também tem recebido pouca atenção dos pesquisadores no campo de avaliação de treinamento. Segundo a autora, apesar de aprimorada a compreensão de variáveis que afetam resultados individuais de TD&E, há relativamente poucas tentativas de identificação de variáveis explicativas dos últimos níveis de avaliação, sendo essa mais uma lacuna que deve ser preenchida por novas pesquisas na área.

Segundo Borges-Andrade et al. (2002), uma das principais razões para a pequena quantidade de pesquisas com essa finalidade está relacionada com a falta de definição de objetivos instrucionais associados a indicadores de mudanças organizacionais. A localização de fontes confiáveis de informação, a definição de

procedimentos de coleta de dados, a constituição de medidas válidas e o controle de variáveis interferentes também representam grandes dificuldades inerentes a estudos de avaliação no nível de resultados (Freitas e Borges-Andrade, 2004). Assim, são muitos os desafios a serem vencidos pelos profissionais e pesquisadores de TD&E, a fim de lidar com questões referentes à avaliação de treinamento em nível de resultados organizacionais.

Philips (1997) identifica que, entre as dificuldades para a mensuração dos impactos nos níveis organizacionais, está a necessidade de realizar a pesquisa em período posterior ao treinamento, para que haja tempo de se verificar os impactos. O autor cita também o fato de nem todos os treinamentos terem o objetivo de atingir os últimos níveis como mudança organizacional e valor final e a própria dificuldade de se mensurar a relação custo-benefício, sobretudo os benefícios, para cada treinamento realizado.

Segundo Meneses (2007), os maiores problemas na avaliação de impacto de resultados de programas de TD&E referem-se à dificuldade de localização de ações educacionais claramente articuladas com a estratégia da organização e à dificuldade de identificação, acesso e controle de variáveis contextuais. Segundo o autor, a proposição do delineamento de avaliação depende também do processo de identificação das ameaças que necessitam ser controladas.

Nesse contexto, a mensuração de resultados no nível organizacional tem sido recomendada por diversos pesquisadores (AGUINIS e KRAIGER 2009; FREITAS, BORGES-ANDRADE, ABBAD e PILATI, 2006). A incorporação de medidas de resultado organizacional, com o objetivo de investigar os efeitos de programas de TD&E em nível mais abrangente, pode contribuir para o avanço científico e profissional da área. Ademais, são necessários estudos que investiguem de que modo efeitos de impacto do treinamento no trabalho do egresso (nível individual) afetam os resultados organizacionais (nível organizacional).

Sendo assim, faz-se necessária a clara compreensão do programa estudado e das relações entre essas ameaças e os resultados imediatos, intermediários e de longo prazo previstos para possibilitar uma explicação adequada de sua influência nos resultados almejados.

Para enfrentar essas dificuldades de pesquisa, alguns autores (MOURÃO e BORGES, 2004; MENESES, 2007; e PEREIRA, 2009) utilizaram o Modelo Lógico com sucesso. Essa ferramenta, oriunda da teoria do programa, possibilita a identificação

de relações de causa e efeito dos constituintes do modelo e dos fatores contextuais e possíveis ameaças dessas relações de causalidade, mediante consultas às partes interessadas pelo treinamento (egressos, gerentes, coordenadores de recursos humanos).

Feitas estas considerações, o problema principal da presente pesquisa caracteriza-se pela necessidade de identificar variáveis preditoras dos resultados individuais e suas relações de causalidade com os resultados organizacionais decorrentes de treinamentos.

1.1 OBJETIVOS

O objetivo principal da presente pesquisa é avaliar um treinamento no contexto corporativo, identificando as variáveis preditoras do impacto do treinamento no desempenho individual dos egressos e as suas relações com os resultados organizacionais, mediante a utilização de um modelo teórico associado ao modelo lógico. Neste contexto, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

a) Elaborar um Modelo Lógico do treinamento avaliado, com o intuito de identificar variáveis preditoras e explicativas dos efeitos do treinamento até o nível de resultados organizacionais;

b) Definir e construir instrumentos para avaliar em profundidade o impacto do treinamento no trabalho e para medir a influência de variáveis contextuais no desempenho do egresso;

c) Testar modelos de investigação para identificar variáveis preditoras do impacto do treinamento no trabalho, em amplitude e profundidade;

d) Testar modelos de investigação para correlacionar os efeitos do treinamento em nível individual (aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho) e suas variáveis preditoras com o nível de resultados organizacionais (não-financeiros e financeiros); E

e) Testar a correlação entre os desempenhos financeiros e não-financeiros em nível de resultados organizacionais.

Assim, será possível diminuir lacunas de conhecimento e suprir demandas organizacionais relativas à mensuração da contribuição da gestão de pessoas para os

resultados das empresas.

Uma vez definidos os objetivos de estudo e apresentado o seu contexto justificativo, ambos no Capítulo 1 - INTRODUÇÃO será sucintamente descrita a seguir a estruturação dos demais capítulos da pesquisa

O Capítulo 2 - AVALIAÇÃO EM TD&E descreve os Modelos Tradicionais e Somativos para avaliação em TD&E e aborda os conceitos centrais de transferência, impacto do treinamento no trabalho e suporte.

O Capítulo 3 - PESQUISAS EM AVALIAÇÃO DE TREINAMENTOS PRESENCIAIS apresenta a revisão da literatura nacional e estrangeira realizada na pesquisa e o Capítulo 4 - UTILIZAÇÃO DO MODELO LÓGICO apresenta os conceitos e a sequência para aplicação do modelo lógico.

No Capítulo 5 – MÉTODO, são apresentadas a Organização e o treinamento avaliado e os critérios que levaram à escolha desse curso. São apresentados também o Modelo Teórico de Pesquisa e a sequência de informações e de procedimentos metodológicos relacionados a: Construção do Modelo Lógico (Estudo 1); Construção e Validação das Escalas (Estudo 2); Coleta de Dados Primários e Secundários; Indicadores do Acordo de Trabalho (ATB); Procedimento de Análise Fatorial Exploratória; Delineamento Experimental dos Estudos 3, 4 e 5) Variáveis Utilizadas nos Estudos de Análises Multivariadas; e por fim os Modelos de Pesquisa testados.

O Capítulo 6 – RESULTADOS apresenta o Modelo Lógico da oficina avaliada, que foi construído no Estudo 1, a Validação Estatística das Escalas do Estudo 2, os resultados das Regressões de Variáveis Predictoras de Impacto do Treinamento no Trabalho do Egresso (Estudo 3), os Resultados Não Financeiros do Estudo 4 e os Resultados Financeiros do Estudo 5.

No Capítulo 7 - ANÁLISE DOS RESULTADOS, são analisados conjuntamente os resultados dos Estudos 1, 2, 3, 4 e 5 e são verificados se os objetivos de pesquisa foram atingidos.

Por último, no Capítulo 8 - CONCLUSÃO, são apresentadas as contribuições teóricas, metodológicas e práticas da pesquisa, as principais limitações do estudo e é proposta uma agenda de pesquisa para avaliação de resultados de treinamentos em nível organizacional.

2 AVALIAÇÃO EM TD&E

Devido às rápidas e vertiginosas mudanças tecnológicas, econômicas e sociais que caracterizam o ambiente atual das organizações, T&D têm crescido de importância. Por meio deles, são adquiridas habilidades motoras ou intelectuais, informações e desenvolvem-se estratégias cognitivas e atitudes, que poderão tornar o indivíduo mais competente para desempenhar suas atribuições nas organizações (BORGES-ANDRADE e ABBAD, 1996).

Estes autores descrevem um conjunto de esforços empreendidos para desenvolver medidas de avaliação de treinamento. De acordo com eles, uma das características essenciais do conceito de “Treinamento” (T) é a noção de que ele representa um esforço despendido pelas organizações para propiciar oportunidades de aprendizagem aos seus integrantes. Ele está tradicionalmente relacionado à identificação e superação de deficiências no desempenho de empregados, à consequente preparação para novas funções e à adaptação da mão de obra à introdução de novas tecnologias no trabalho. O conceito de “Desenvolvimento” (D), na literatura clássica da área, é compreendido de forma mais abrangente, incluindo ações organizacionais que estimulam o crescimento pessoal de seus membros, que não visam necessariamente à melhoria de desempenhos atuais ou futuros.

Para Goldstein (1980), Treinamento é visto como a “aquisição de habilidades, conceitos ou atitudes que resultam em melhorar o desempenho em ambientes de trabalho” e Wexley (1984) o define como “um esforço planejado pela organização para facilitar a aprendizagem de comportamentos relacionados com o trabalho por parte de seus empregados”. Nesse contexto, essas definições têm em comum a referência à aprendizagem, desempenho no trabalho e ambiente organizacional associados a Treinamento.

Segundo Vargas e Abbad (2006), a incorporação do termo *educação* à notação tradicional (TD&E) é mais recente e representa uma forma mais ampla de aprendizagem que vai além do contexto específico do mundo do trabalho por estar associada com aprendizado ao longo da vida. A introdução do termo traduz a preocupação de algumas organizações em tornar possível a ascensão de empregados a níveis mais altos da estrutura. Hamblin (1978), ao comparar os dois tipos de eventos educacionais, definiu Treinamento como qualquer atividade destinada a melhorar o desempenho de uma

pessoa no trabalho, ao contrário de educação que, para o autor, se ocuparia principalmente com o desenvolvimento pessoal. Assim, a forma como foi constituída a expressão TD&E (Treinamento, Desenvolvimento e Educação) retrata o crescimento histórico da importância da aprendizagem induzida no trabalho, que passou da simples preocupação com o desempenho eficiente e eficaz no posto de trabalho para o envolvimento organizacional com o desenvolvimento humano de seus empregados, com o reconhecimento de seus anseios e aspirações.

Nesse contexto, Vargas e Abbad (2006) apresentam uma representação hierárquica de ações de indução de aprendizagem em ambientes organizacionais. Tal representação é importante para situar TD&E na hierarquia dessas ações e para auxiliar a compreensão do leitor:

- a) Informação: ações educacionais de curta duração, como aulas, manuais, roteiros;
- b) Instrução: orientações, baseadas em objetivos instrucionais, realizadas geralmente com apoio de manuais, cartilhas, roteiros;
- c) Treinamento: ações educacionais de curta e média duração, como cursos e oficinas;
- d) Desenvolvimento: ações educacionais de apoio a programas de qualidade de vida no trabalho, orientação profissional, autogestão de carreira e similar; e
- e) Educação: programas de média e longa duração, como cursos técnicos profissionalizantes, graduação, especialização, mestrados profissional e acadêmico, doutorado.

Treinamento, Desenvolvimento e Educação também podem ser vistos como um sistema, integrado por três elementos: a) avaliação de necessidades; b) planejamento do treinamento e sua execução; e c) avaliação do treinamento. Os referidos elementos mantêm entre si um constante fluxo de informações e produtos, sendo que o subsistema “avaliação de treinamento” seria o principal responsável pelo provimento de informações que garante a retroalimentação e o aperfeiçoamento constante do sistema. Esta avaliação pode ser definida como um processo que inclui algum tipo de coleta de dados usados para se emitir um juízo de valor a respeito de treinamentos.

2.1 MODELOS TRADICIONAIS

A sistematização dos processos de avaliação tem sido interesse de alguns autores. O modelo clássico de Kirkpatrick (1976) tem como preocupação central avaliar os resultados de um evento instrucional. Os níveis avaliados são de reação (satisfação do treinando com o treinamento), aprendizagem (cumprimento dos objetivos instrucionais), comportamento no cargo (aplicação dos CHAs aprendidos – Conhecimentos, Habilidades e Atitudes) e resultados.

Hamblin (1978) propôs que uma avaliação de treinamento deveria seguir cinco níveis: *reação*, que levanta atitudes e opiniões dos treinandos sobre os diversos aspectos do treinamento, ou sua satisfação com o mesmo; *aprendizagem*, que verifica se ocorreram diferenças entre o que os treinandos sabiam antes e depois do treinamento, ou se os seus objetivos instrucionais foram alcançados; *comportamento no cargo*, que leva em conta o desempenho dos indivíduos antes e depois do treinamento, ou se houve transferência para o trabalho efetivamente realizado; *organização*, que toma como critério de avaliação o funcionamento da organização, ou mudanças (mudança organizacional) que possam ter ocorrido em decorrência do treinamento, e *valor final*, que tem como foco a produção ou o serviço prestado pela organização, o que geralmente implica comparar custos do treinamento com os seus benefícios.

Segundo Pereira (2009), *mudança organizacional* diz respeito a mudanças no modo de funcionamento da organização decorrentes das modificações comportamentais dos treinados. Por exemplo, podem ser considerados indicadores de melhorias de processos organizacionais, para aferir efeitos de treinamento nesse nível de análise, o que está contemplado nos objetivos educacionais. Enquanto que *valor final* refere-se ao alcance de resultados relacionados a objetivos estratégicos da organização, com os quais os objetivos instrucionais devem estar alinhados. A autora ressalta que *mudança organizacional* e *valor final* são os estágios críticos da avaliação, uma vez que o treinamento precisa modificar o comportamento do indivíduo para, então, influenciar os resultados da organização.

Kirkpatrick (1976) propôs a existência de relações hierárquicas, lineares, causais e positivas entre esses níveis de resultados de treinamento. Isso significa que reações favoráveis influenciariam positivamente a aprendizagem, o que por sua vez causaria a transferência das competências aprendidas para o trabalho, resultando em melhoria dos

processos e dos produtos da organização, com influência positiva em seus objetivos finais. Essa cadeia positiva foi depois contestada por evidências empíricas obtidas em diversas pesquisas, principalmente no estudo de Alliger e Janak (1989). Esses autores não encontraram sustentação para as supostas relações de hierarquia, causalidade e correlação positiva entre os níveis, fato depois reafirmado em estudos como o de Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000). Neste contexto, surgiram outros modelos, nos quais os fatores de natureza ambiental, de características individuais dos treinandos e características do próprio evento de treinamento são considerados.

2.2 MODELOS SOMATIVOS

Segundo Sallorenzo (2000), a avaliação de treinamento no trabalho sofreu influência de diversos outros modelos. Na literatura internacional, o modelo de Baldwin e Ford (1988) foi bastante utilizado e é muito referenciado porque apoiou a construção de muitos outros modelos. Esses autores, com base em uma revisão da literatura, elaboraram um modelo de investigação centrado no processo de transferência de treinamento. O modelo é composto por três segmentos: variáveis de entrada no treinamento (características da clientela, desenho do treinamento e ambiente de trabalho); variáveis de saída do treinamento (aprendizagem e retenção) e condições de transferência (generalização e manutenção).

No Brasil, os modelos propostos por Borges-Andrade (1982), o modelo MAIS (Modelo de Avaliação Integrado e Somativo), e por Abbad (1999), o modelo IMPACT, merecem destaque por terem norteado muitas das pesquisas nacionais das últimas décadas. O primeiro, mostrado na Figura 1, foi adaptado do modelo CIPP (Contexto, Insumo, Processo e Produto) de Stufflebeam (1983), adotado na área de avaliação em educação e é integrado por oito componentes e subcomponentes: avaliação de necessidades, insumos, procedimentos, processos, resultados, suporte, disseminação e efeitos em longo prazo. O Modelo MAIS inclui variáveis do ambiente organizacional como fatores importantes a permear todo o processo de treinamento em uma visão sistêmica: desde a análise das necessidades, passando pela adoção da solução educacional adequada, até a avaliação de resultados, que realimenta o sistema.

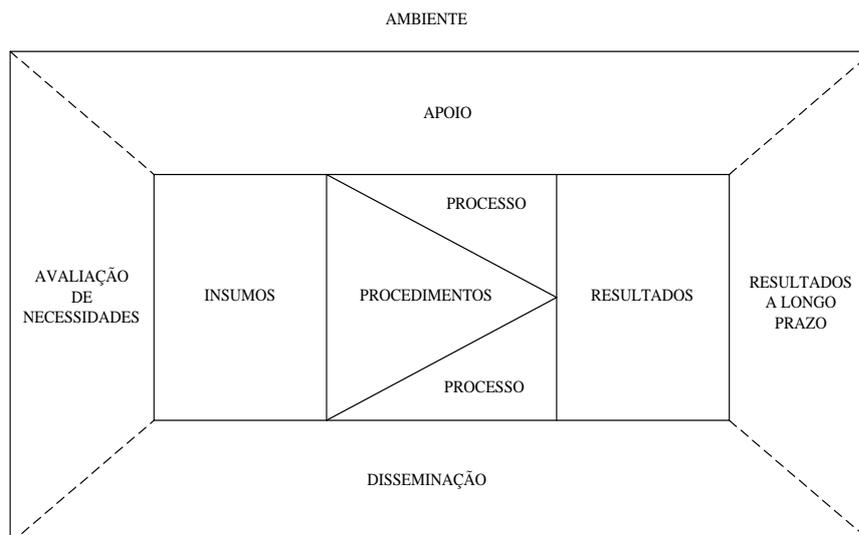


Figura 1 – Modelo de Avaliação Integrado e Somativo – MAIS. (BORGES-ANDRADE, 1982).

O segundo modelo, o Modelo Integrado de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho – IMPACT, mostrado na Figura 2, elaborado com base em extensa revisão de literatura, segue as premissas de modelos de avaliação somativa como o CIPP e o MAIS e de modelos de investigação como o de Baldwin e Ford (1988).

O Modelo IMPACT é constituído por sete componentes: 1) percepção de Suporte Organizacional; 2) Características do Treinamento; 3) Características da Clientela; 4) Reação; 5) Aprendizagem; 6) Suporte à Transferência; e 7) Impacto do Treinamento no Trabalho. Os seis primeiros componentes abrangem as variáveis predictoras do impacto do treinamento no trabalho. A Figura 2 mostra uma representação esquemática do modelo teórico da pesquisa (ABBAD, 1999).

No exterior, de forma semelhante ao Modelo IMPACT, o modelo de Alvarez, Salas e Garofano (2004) – modelo integrado de avaliação e efetividade de treinamento (IMTEE) –, também foi construído com base na análise de uma série de pesquisas empíricas publicadas entre 1993 e 2002. O modelo de Alvarez, Salas e Garofano (2004) mensura cinco níveis de avaliação: análise de necessidades (projeto e conteúdo do treinamento, mudanças no treinamento e demandas organizacionais; reações; aprendizagem cognitiva; transferência; e resultados).

Nesse contexto, uma das contribuições do Modelo IMPACT foi que ele possibilitou a comprovação empírica da relevância de variáveis de suporte

organizacional, suporte à transferência e características da clientela na explicação dos resultados do treinamento, mediante a construção de instrumentos de avaliação de suporte organizacional, suporte à transferência e de impacto do treinamento no trabalho (ABBAD, 1999).

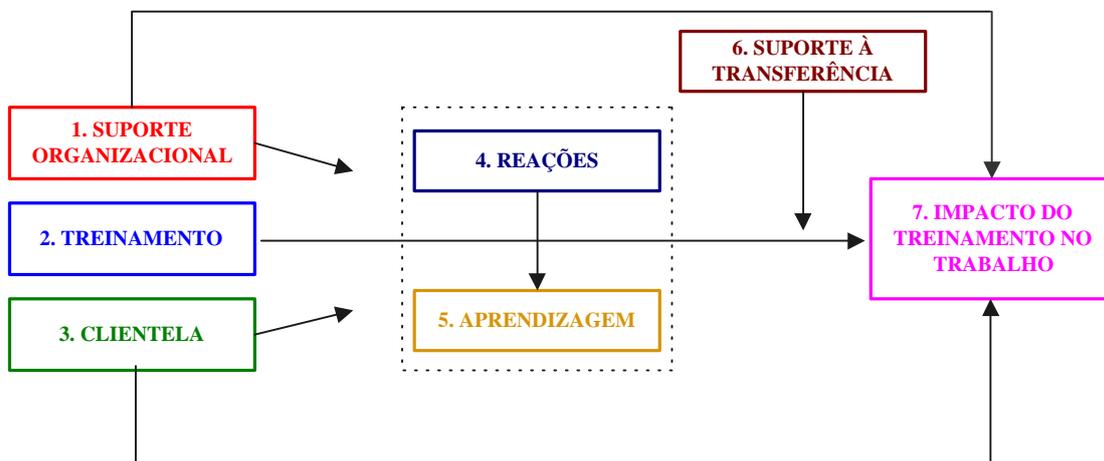


Figura 2 – Representação esquemática dos componentes do Modelo de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho – IMPACT (ABBAD, 1999).

Nesse sentido, o modelo IMPACT possibilitou uma modelagem teórica e empírica dos seguintes constructos relacionados ao contexto organizacional: *Suporte organizacional*, que exprime a percepção dos participantes acerca das práticas organizacionais de gestão de desempenho, valorização do servidor e apoio gerencial ao treinamento, e *Suporte à Transferência*, que exprime a opinião do participante do treinamento a respeito do suporte ambiental ao uso eficaz, no trabalho, das novas habilidades adquiridas em treinamento. Enfoca algumas condições consideradas necessárias à transferência positiva de aprendizagem, investigando o quanto estão presentes no ambiente de trabalho. Esse subcomponente também é multidimensional e compreende três conjuntos de itens, quais sejam, fatores situacionais de apoio, suporte material e conseqüências associadas ao uso das novas habilidades (ABBAD, 1999).

Pilati (2004), ao comparar o Modelo MAIS com o IMPACT, afirma que o MAIS pode ser entendido como um modelo geral, que descreve grandes categorias de variáveis que influenciam os processos de TD&E nas organizações e que embasam o desenvolvimento de soluções tecnológicas e a pesquisa no campo. Já o IMPACT é um modelo de avaliação específico, construído com base em modelos genéricos com o

intuito de testar relações entre um conjunto específico de variáveis e determinados resultados de TD&E.

Segundo Meneses (2007), a diferença mais marcante entre os modelos tradicionais de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) e os posteriores, como os de Baldwin e Ford (1988) Borges-Andrade (1982) e Abbad (1999) refere-se ao foco dado pelos primeiros aos resultados, em comparação à ênfase atribuída pelos últimos aos preditores de resultados. Segundo o autor, os mais recentes são modelos em que fatores de natureza ambiental, de características individuais dos treinandos e características do próprio evento de treinamento são levados em conta, o que resultou na busca sistemática observada na área, nos últimos anos, de variáveis explicativas do impacto do treinamento no trabalho, tornando mais sofisticada a pesquisa de avaliação em TD&E, em relação aos estudos baseados nos modelos clássicos.

2.3 CONCEITOS CENTRAIS: TRANSFERÊNCIA, IMPACTO, SUPORTE

Nesta seção são apresentados os conceitos de transferência de treinamento, impacto do treinamento no trabalho e suporte (em algumas de suas dimensões), considerados de importância central para a correta compreensão deste estudo.

Para Pilati e Abbad (2005), a aprendizagem resulta de uma cadeia de eventos. Os autores definem esses processos da seguinte forma: a aquisição é o resultado mais imediato do treinamento no indivíduo, representado pela apreensão dos CHAs (conhecimentos, habilidades e atitudes) ensinados no curso; a retenção é o armazenamento de informações na memória de curto prazo, para posterior transferência para a memória de longo prazo, de onde podem ser recuperados no momento em que ocorra um estímulo apropriado. A seguir ocorre a generalização – respostas emitidas a estímulos semelhantes, mas não iguais aos oferecidos ao indivíduo no evento de treinamento. Essa fase torna possível a transferência, que se observa com a aplicação eficaz no trabalho das competências aprendidas. Nessa sequência, o último nível é o impacto do treinamento em amplitude, visto como resultado da influência que o evento instrucional exerce sobre o desempenho global subsequente do participante do treinamento, incluindo suas atitudes e motivação; é a melhoria no desempenho do treinado gerada por todo o processo de aprendizagem induzida. Esse efeito corresponde ao nível de comportamento no cargo de Hablin (1978).

Segundo Freitas, Borges-Andrade, Abbad e Pilati (2006), outra consideração a ser feita com relação a impacto do treinamento é a sua apresentação, derivada do trabalho de Hamblin (1978), em duas dimensões: impacto em profundidade e impacto em amplitude (também chamado de impacto geral, em abrangência ou em largura). A primeira dimensão está relacionada à utilização estrita do aprendido no curso nas tarefas do treinado, enquanto que o segundo se refere ao efeito da transferência da aprendizagem no desempenho geral do indivíduo.

Nesse contexto, segundo Soares (2009), o constructo de transferência de treinamento diz respeito à aplicação correta no trabalho dos conhecimentos, habilidades e atitudes aprendidas em treinamento. Neste sentido, a aprendizagem no contexto organizacional pode ocorrer de forma natural ou induzida, de maneira que transferência de treinamento poderia ser interpretada como uma subdimensão da transferência de aprendizagem ou, em outras palavras, como a transferência de uma aprendizagem adquirida pela forma induzida, mais conhecida como treinamento (ABBAD e BORGES-ANDRADE, 2004). Do ponto de vista semântico, há autores, como Pantoja e Borges-Andrade (2004) que defendem que o correto seria usar a expressão transferência de aprendizagem, pois são os CHAs aprendidos que realmente se transferem (de forma metafórica) e não o treinamento, que é simplesmente o evento indutor da aprendizagem.

Segundo Soares (2009), o conceito de transferência de treinamento (ou de aprendizagem) costuma ser utilizado também com impacto do treinamento do trabalho. O impacto incorpora a transferência e está ligado a melhorias no desempenho do indivíduo treinado no trabalho. Assim, a transferência é entendida nesse estudo como o efeito direto do treinamento sobre aspectos específicos da atuação do empregado no trabalho, observada pela aplicação dos conhecimentos, habilidades e atitudes ensinados, enquanto que o impacto vai além, porque avalia o efeito dessa transferência nos níveis de desempenho do egresso do evento de treinamento. Abbad (1999) define impacto do treinamento no trabalho, medido em amplitude, como a avaliação dos efeitos produzidos pelo treinamento nos níveis de desempenho, motivação, autoconfiança e abertura do participante do treinamento a mudanças nos processos de trabalho. Com o intuito de dar maior enfoque prático e evitar armadilhas semânticas na comparação entre os conceitos de transferência de treinamento, que é muito empregado na literatura estrangeira, com o conceito de impacto do treinamento do trabalho, que é mais utilizado na bibliografia nacional, na análise da literatura da presente pesquisa, o termo

transferência de treinamento pode ser considerado equivalente ao impacto do treinamento no trabalho.

Outro conceito importante é o de suporte, que denomina o conjunto de fatores externos ao treinamento, não ligados diretamente à realização do evento, que formam condições necessárias, embora não suficientes, para que ocorra a transferência para o trabalho de conhecimentos, habilidades e atitudes aprendidos em treinamento (ABBAD, 1999; ABBAD, COELHO JR., FREITAS e PILATI, 2006).

Segundo Pilati e Borges-Andrade (2005), o conjunto de características contextuais abrange variáveis relativas ao ambiente, como clima ou suporte organizacional, sendo essa última a denominação mais adotada por pesquisadores brasileiros, suporte material e Suporte Psicossocial à Transferência de treinamento, entre outras. Nesse contexto, é oportuno mencionar que o suporte é investigado na avaliação de TD&E a partir de vários conceitos, alguns dos quais são mostrados no Quadro 1 ao lado das respectivas definições e de seus autores.

Quadro 1 – Conceitos relacionados a suporte

Conceito	Definição	Autor (es)
Suporte gerencial ao treinamento	Apoio gerencial à transferência, antes, durante e depois do treinamento	Broad (1982)
Clima para transferência	Apoio do ambiente organizacional para transferir	Rouiller e Goldstein (1993)
Suporte à transferência	Apoio de pares e supervisor para transferir. Inclui suporte material e psicossocial	Abbad (1999), Abbad e Sallorenzo (2001)

Fonte: adaptada de Abbad, Coelho Jr., Freitas e Pilati, 2006.

3 PESQUISAS EM AVALIAÇÃO DE TREINAMENTOS

Uma vez feitas estas considerações, será apresentado neste tópico o resumo da revisão da literatura realizada a respeito de avaliação de treinamentos em TD&E, considerando principalmente as variáveis preditoras de transferência e impacto do treinamento nos níveis de resultados individual e organizacional.

3.1 PESQUISAS NACIONAIS EM AVALIAÇÃO DE TREINAMENTOS

Os estudos selecionados foram localizados em revistas científicas e em dissertações e teses relacionadas ao tema. Foram examinadas revisões nacionais da literatura especializada que tratavam de avaliação de Treinamento, Desenvolvimento e Educação – TD&E. Além de consultar essas revisões de literatura, utilizou-se o guia de estudo produzido por Mourão (2004), Todeschini, Sales, Silva, Fernandes, Vieira e Bixi (2006) e aprimorado por Pereira (2009), para dar continuidade à busca por pesquisas brasileiras empíricas realizadas após 2001, que mensuraram variáveis critério relativas à transferência e impacto do treinamento em contextos de trabalho. Para complementar a revisão com estudos dos últimos dois anos, também foi realizado um levantamento na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e em importantes periódicos nacionais das áreas de Administração e Psicologia, utilizando nas buscas os termos avaliação, transferência de treinamento, impacto do treinamento no trabalho e efetividade de treinamento, no período de 1999 a 2010. O Anexo A apresenta o resumo tabulado das pesquisas nacionais sobre transferência ou impacto do treinamento em contextos de trabalho.

Analisando a produção de conhecimentos resumidos no Anexo A, observa-se o predomínio da autoavaliação de natureza perceptual, com poucos estudos utilizando heteroavaliações de impacto do treinamento no trabalho, corroborando com a análise de Pereira (2009). Além disso, evidencia-se que, dos 37 estudos relatados, 18 pesquisadores nacionais mensuraram o impacto em amplitude, utilizando instrumento de avaliação similar ao utilizado por Abbad (1999) e Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000), que por sua vez foi desenvolvido a partir dos três itens elaborados por Lima, Borges-Andrade e Vieira (1989).

Quadro 2 – Resultados de Pesquisas Nacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento

Referência	Variáveis antecedentes			Variáveis critério	Resultados – preditores de impacto
	Características do treinamento	Características da clientela	Características do contexto		
Pantoja (1999) Pantoja, Lima e Borges-Andrade (2001)	- Número avaliações de aprendizagem - Clareza de objetivos - Unidade de realização - Área de conhecimento - Instrutores - Carga horária	- Dados demográficos e funcionais - Conduta de entrada (CHAs anteriores ao treinamento)	- Suporte à transferência	- Aprendizagem - Impacto de treinamento (medida em amplitude, com auto e heteroavaliação)	Variáveis explicativas de aprendizagem: formulação clara e precisa de objetivos instrucionais e número menor de avaliações de aprendizagem. Preditores de autoavaliação de impacto: Suporte Psicossocial à Transferência, características individuais (idade, cargo e unidade de lotação) e características dos treinamentos (formulação de objetivos e número de avaliações). Preditores de heteroavaliação de impacto: Suporte Psicossocial à Transferência, características dos treinamentos (não especificação de trabalho final) e suporte material.
Abbad (1999) Abbad, Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000)	- Curso, carga horária, objetivo, número de participantes, instrutor e qualidade do material didático	- Dados demográficos e funcionais - Motivação para o Treinamento	- Suporte organizacional - Suporte à transferência	- Reações - Aprendizagem - Impacto do treinamento no trabalho (medida em amplitude com autoavaliação)	Principais variáveis explicativas de impacto: Suporte Psicossocial à Transferência e reações ao curso. Aprendizagem não está relacionada com impacto. Características do treinamento não são preditoras de impacto e relacionam-se principalmente com os resultados imediatos do treinamento (reações e aprendizagem). Obteve-se fraca correlação entre reações e aprendizagem.
Rodrigues (2000)	—	- Dados demográficos e funcionais – Comprometimento com a carreira e a organização - Participação	- Suporte à transferência de treinamento	- Impacto de treinamento no trabalho (medida em amplitude, com autoavaliação)	Suporte Psicossocial à Transferência, comprometimento com a carreira, natureza da participação no treinamento (espontânea), lotação e escolaridade explicam o impacto de treinamento no trabalho.

Quadro 2 – Resultados de Pesquisas Nacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento (continuação)

Referência	Variáveis antecedentes			Variáveis critério	Resultados – preditores de impacto
	Características do treinamento	Características da clientela	Características do contexto		
Sallorenzo (2000)	—	- Dados demográficos - Motivação para o treinamento	- Suporte organizacional - Suporte à transferência	- Reações - Aprendizagem - Impacto do treinamento no trabalho (em amplitude, com autoavaliação)	Variáveis explicativas de impacto, duas semanas após o término do curso: Suporte Psicossocial à Transferência e material à transferência, reação e motivação. Variáveis explicativas de impacto: Suporte Psicossocial à Transferência, material e reação.
Abbad, Borges-Andrade, Sallorenzo, Gama, e Morandini, (2001)	- Natureza dos objetivos instrucionais - Qualidade do material instrucional - Área do curso	- Dados demográficos e funcionais - Motivação - Pré-teste de aprendizagem	- Suporte organizacional - Suporte à transferência de treinamento	- Reações - Aprendizagem - Impacto de treinamento no trabalho (medida em amplitude).	Preditores de aprendizagem: escores dos treinandos no pré-teste, qualidade do material, cargo, motivação para o treinamento e natureza dos objetivos. Preditores de reação: desempenho do instrutor, motivação, pré-teste, área do curso e o suporte gerencial. Preditores de impacto: Suporte Psicossocial à Transferência, reação e motivação. Características do treinamento influenciam aprendizagem e reação, mas não impacto.
Borges-Andrade, Pereira, Puente, e Morandini (2002)	—	—	—	Impactos no Ambiente, na Capacidade, na Motivação e no Desempenho, nos níveis do indivíduo e da organização (auto e heteroavaliação).	Os impactos nos comportamentos dos indivíduos foram sistematicamente maiores que os organizacionais e ocorreram na seguinte ordem decrescente: motivação, capacidade, desempenho e ambiente. Os maiores impactos no nível organizacional foram equivalentes aos encontrados no nível do indivíduo: nas dimensões de motivação e capacidade.
Lacerda (2002) Lacerda e Abbad (2003)	—	- Motivação para aprender - Motivação para transferir - Valor instrumental	- Suporte pré-treinamento - Suporte à transferência	- Reações - Impacto do treinamento no trabalho (medida em amplitude, com auto-avaliação)	Variáveis explicativas de impacto: Suporte Psicossocial à Transferência, valor instrumental e reação ao instrutor.

Quadro 2 – Resultados de Pesquisas Nacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento (continuação)

Referência	Variáveis antecedentes			Variáveis critério	Resultados – preditores de impacto
	Características do treinamento	Características da clientela	Características do contexto		
Meneses (2002)	- Natureza do objetivo do curso - Quantidade de instrutores	- Dados demográficos; Autoeficácia; – Locus de controle e Motivação para aprender	- Suporte à Transferência	Impacto do treinamento no trabalho (medida em amplitude, com auto e heteroavaliação)	Preditores de impacto: Suporte Psicossocial à Transferência percebido pela chefia e colegas e quantidade de instrutores por turma. Variáveis explicativas de autoavaliação de impacto: Suporte Psicossocial à Transferência e auto-eficácia, percebidos pelos participantes.
Mota (2002), Mota e Borges-Andrade (2003)	—	- Prazer-sofrimento no trabalho	- Suporte à transferência	- Reações - Impacto de treinamento no trabalho (medida em amplitude, com autoavaliação)	Preditores de Impacto: suporte à transferência; reação à aplicabilidade e resultados; valorização; e tipo de treinamento. Apenas o treinamento não produz efeitos nas vivências de prazer-sofrimento dos treinados, mas podem interferir nas reações, na percepção de suporte à transferência e no Impacto no Trabalho.
Tamayo (2002) Tamayo e Abbad (2006)	—	- Autoconceito profissional	- Suporte à transferência	- Impacto de treinamento (medida em amplitude, com auto e heteroavaliação)	Preditor de impacto percebido pelos treinados: Suporte Psicossocial à Transferência. Preditor de impacto percebido pela chefia: suporte material. Autoconceito profissional não explicou impacto de treinamento.
Pantoja, Porto, Mourão e Borges-Andrade (2005)	—	- Valores individuais	- Suporte à transferência de treinamento	- Impacto do treinamento no trabalho (medida em amplitude, com autoavaliação)	Variáveis preditoras de impacto: Suporte Psicossocial à Transferência e o tipo motivacional “conservadorismo/coletivismo” A interação entre valores individuais e suporte à transferência foi marginalmente significativa.
Freitas e Borges-Andrade (2004)	—	- Dados demográficos e funcionais	- Suporte à transferência	- Impacto em profundidade (com auto e heteroavaliação)	Impacto do treinamento foi avaliado entre bom e ótimo. Suporte Psicossocial à Transferência apresenta relações positivas com impacto.

Quadro 2 – Resultados de Pesquisas Nacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento (continuação)

Referência	Variáveis antecedentes			Variáveis critério	Resultados – preditores de impacto
	Características do treinamento	Características da clientela	Características do contexto		
Marques e Moraes (2004)	—	- Qualidade de vida no trabalho - Estresse no trabalho	—	- Percepção de eficácia de cursos de MBA	Alunos com percepção de melhor qualidade de vida são os que tiveram uma percepção de maior eficácia dos cursos que frequentaram. Não foram constatadas diferenças significativas de estresse entre o grupo de treinados que percebeu o treinamento como eficaz e o grupo que percebeu ineficácia.
Oliveira e Ituassu (2004)	—	- Motivação	- Suporte organizacional	- Aprendizagem - Impacto do treinamento no trabalho (medida qualitativa e quantitativa, com auto e heteroavaliação)	Foram constatadas: a influência das aprendizagens do curso nas tarefas do dia-a-dia, a importância da motivação para a realização do curso e do suporte organizacional para que funcionários apresentassem diferenças em seus comportamentos no trabalho.
Mourão e Borges-Andrade (2004) Mourão e Borges-Andrade (2004) Mourão e Borges-Andrade (2005)	- Conteúdo, material didático e metodologia adequados - Local acessível	- Escolaridade - Tempo de trabalho - Participação em outros treinamentos - Aplicação na vida pessoal e na comunidade	- Número de aprendizes, de oficinas, de profissionais capacitados e de profissionais que permanecem na APAE - Outras parcerias - Grau de participação no programa	- Impacto de treinamento no desempenho do indivíduo (medida em amplitude, com auto e heteroavaliação) - Mudança Organizacional (diferença no número de oficinas de trabalho nas APAEs antes e após o curso, diferença no número de aprendizes antes e após o curso) - Valor Final (diferença no número de alunos empregados antes e após o curso)	Características da clientela e do treinamento que predizem auto e heteroavaliação de impacto: aplicação na vida pessoal e na comunidade, material didático adequado e local de treinamento acessível. Preditores de mudança organizacional: grau de participação no programa, número de oficinas em 2001 e outras parcerias. Preditores de valor final: grau de participação no programa, número de deficientes aprendizes e impacto no nível da mudança organizacional. Os grupos experimentais conseguiram maior mudança organizacional e valor final que o grupo de controle.

Quadro 2 – Resultados de Pesquisas Nacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento (continuação)

Referência	Variáveis antecedentes			Variáveis critério	Resultados – preditores de impacto
	Características do treinamento	Características da clientela	Características do contexto		
Pilati (2004)	- Tipos de treinamento (de acordo com taxonomia desenvolvida pelo autor)	-Comprometimento do trabalhador - Motivação para aprender - Motivação para aplicar - Estratégias para aplicação do aprendido	- Suporte à transferência	- Reações - Impacto de treinamento (medidas em profundidade e amplitude).	Preditores de impacto em profundidade: reações, suporte à transferência e estratégias para aplicação do aprendido. Preditores de impacto em amplitude: comprometimento, percepção de suporte à transferência e estratégias para aplicação. Tipo de treinamento é moderador da relação entre variáveis individuais e situacionais e a efetividade do treinamento, evidenciando que a efetividade de tipos diversos de treinamento é explicada por diferentes variáveis antecedentes.
Pilati e Borges-Andrade (2004)	—	—	- Trabalho desafiador e estimulante - Gestão de desempenho - Suporte à transferência	- Impacto do treinamento no trabalho (medidas em profundidade e em amplitude, com auto e heteroavaliação).	Variáveis que explicam impacto em amplitude: trabalho desafiador e estimulante, percepção de Suporte Psicossocial à Transferência. Suporte à transferência explicou apenas 5% da variação de impacto em profundidade. Portanto, impactos em amplitude e em profundidade possuem preditores distintos, sendo facetas diferentes da mudança de comportamento no trabalho resultante de TD&E.
Silva e Moraes (2004)	—	—	- Contexto de trabalho pós-treinamento	- Resultados do treinamento (dados qualitativos)	Os treinados aprenderam a conversar melhor com os clientes, melhoraram a leitura de relatórios técnicos e propostas e se atualizaram conceitualmente. O conteúdo do curso deve ser aprimorado, para ter efeitos esperados sobre atividades gerenciais. Valores organizacionais afetam o treinamento e, em decorrência, a própria transferência de aprendizagem.

Quadro 2 – Resultados de Pesquisas Nacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento (continuação)

Referência	Variáveis antecedentes			Variáveis critério	Resultados – preditores de impacto
	Características do treinamento	Características da clientela	Características do contexto		
Araújo (2005)	<ul style="list-style-type: none"> - Modalidade - Desenvolvimento - Domínio temático - Desenho 	<ul style="list-style-type: none"> - Dados demográficos e profissionais - Percepção de necessidade e transferência. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suporte à transferência 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto do treinamento no trabalho (medidas em profundidade e em amplitude, com auto e heteroavaliação). 	<p>Suporte à transferência foi a variável que melhor explicou impacto de TD&E em profundidade e largura.</p> <p>Características da clientela e dos programas de TD&E representaram pouca melhoria no poder de explicação dos modelos de predição.</p>
Azevedo (2006)	—	<ul style="list-style-type: none"> - Dados demográficos e funcionais - Comprometimento com a carreira, o trabalho e a organização 	<ul style="list-style-type: none"> - Bases de poder utilizadas pelo superior imediato 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto do Treinamento no Trabalho (medida em profundidade com autoavaliação) (fatores de desempenhos esperados dos participantes após o curso: capacidade de controle de pessoas e processos; gestão de pessoas e reporte ao superior imediato) - Impacto na organização (balanço do investimento) 	<p>Preditores de impacto no desempenho de controle de pessoas e processos e reporte ao superior imediato: comprometimento com a organização, bases de poder de coerção (relação negativa com VD) e recompensa.</p> <p>Preditores do desempenho de gestão de pessoas: comprometimento com o trabalho, bases de poder de coerção (relação negativa com VD) e de recompensa.</p> <p>Comprometimento organizacional e base de poder de recompensa explicam 5% do Balanço do Investimento.</p>

Quadro 2 – Resultados de Pesquisas Nacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento (continuação)

Referência	Variáveis antecedentes			Variáveis critério	Resultados – preditores de impacto
	Características do treinamento	Características da clientela	Características do contexto		
Depieri (2006)	—	- Dados demográficos e funcionais	- Suporte à transferência e organizacional	- Impacto de treinamento no trabalho (medida em amplitude, com autoavaliação)	Preditor de impacto: Suporte Psicossocial à Transferência. Características individuais não se mostraram predictoras de impacto de treinamento no trabalho.
Hanke (2006)	—	- Dados demográficos e funcionais	- Suporte à transferência e organizacional	- Impacto de treinamento no trabalho (medida em amplitude, com autoavaliação)	Apenas a variável suporte à transferência contribuiu significativamente para explicar o impacto do treinamento no trabalho.
Silva (2006, citado em Macedo, 2007)	—	- Dados demográficos e funcionais	—	- Impacto do Treinamento no Trabalho (medida em amplitude, com autoavaliação)	Variáveis demográficas, escolaridade e cargo relacionam-se com impacto de treinamento no trabalho.
Alvim (2008)	—	—	- Falta de Suporte à Transferência	- Impacto de treinamento no trabalho (medida em amplitude, com autoavaliação)	Nenhum dos três fatores de falta de suporte à transferência contribuiu significativamente para prever aplicação do treinamento no trabalho.
Silva (2007)	—	- Valor instrumental	—	- Impacto de treinamento na vida pessoal e profissional (amplitude e profundidade com autoavaliação)	Dois dimensões de valor instrumental do curso de gestão da carreira (importância e utilidade) são predictoras de impacto na vida pessoal e profissional.

Quadro 2 – Resultados de Pesquisas Nacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento (continuação)

Referência	Variáveis antecedentes			Variáveis critério	Resultados – preditores de impacto
	Características do treinamento	Características da clientela	Características do contexto		
Zerbini (2007)	—	- Estratégias de aprendizagem	- Ambiente de estudo e procedimentos de interação	- Reações ao treinamento e ao tutor - Impacto de treinamento (medida em profundidade, com autoavaliação) - Elaboração de planos de negócios	Preditores de transferência de treinamento: contexto de estudo em EAD, reações aos procedimentos tradicionais e estratégias de elaboração e monitoramento da compreensão. Reação ao tutor tem alta correlação com transferência. Preditores da elaboração de planos de negócios: interação e busca de ajuda interpessoal.
Bahry, Brandão e Freitas (2008)	—	- Dados demográficos e funcionais	- Suporte à transferência	- Impacto em profundidade (um item sobre frequência de aplicação de competências)	Variáveis preditoras de transferência, para o trabalho, de competências desenvolvidas em cursos de mestrado ou doutorado: Suporte Psicossocial à Transferência e suporte material. Características individuais não foram preditoras.
Branco (2008)	—	—	- Suporte à transferência	- Impacto em profundidade (dados qualitativos obtidos com auto e heteroavaliação)	O principal fator interveniente na aplicação do aprendido no ambiente de trabalho foi a sobrecarga.
Silva (2008)	—	—	- Suporte à transferência	- Impacto de treinamento no trabalho (medidas em profundidade e largura com auto e heteroavaliação) - atuação gerencial	Preditores de impacto em amplitude: Suporte Psicossocial à Transferência e material. Preditores de impacto em profundidade: Suporte Psicossocial à Transferência (relação inversa com a VD). As ações instrucionais de desenvolvimento gerencial tiveram baixo impacto na atuação gerencial, comparando pré e pós-testes do grupo experimental (participantes das ações instrucionais) e do grupo controle (não participantes). Variáveis de características da clientela não predizem impacto de treinamento.

Quadro 2 – Resultados de Pesquisas Nacionais que Estudaram Transferência ou Impacto de Treinamento (continuação)

Referência	Variáveis antecedentes			Variáveis critério	Resultados – preditores de impacto
	Características do treinamento	Características da clientela	Características do contexto		
Pereira (2009)	—	Motivação para transferir	Suporte externo, Suporte Psicossocial à Transferência e Técnico, e Práticas organizacionais de gestão de desempenho	Transferência de treinamento Quantidade de planos de negócios elaborados pelo egresso	Motivação para transferir, suporte externo, Suporte Psicossocial à Transferência e técnico, e práticas de organizacionais de gestão de desempenho explicaram um porção significativa (62%) da variabilidade das respostas de autoavaliação de transferência de treinamento. A transferência contribuiu para predizer apenas 1% do resultado da quantidade de planos de negócios elaborados (resultado organizacional).
Soares (2009)	—	—	Suporte psicossocial à transferência de treinamento	Impacto em amplitude auto e heteroavaliação e impacto em profundidade (escalas de aplicação e contribuição)	Os resultados mostraram pequeno efeito do curso quanto ao impacto em profundidade e efeito um pouco maior em impacto em amplitude. A melhor preditora de impacto foi a variável suporte à transferência mas a variável tempo transcorrido desde o término do curso esteve correlacionada positivamente com impacto.
Gonçalves, e Mourão (2011)	—	-Grau de expectativa dos participantes (antes dos cursos)	Reação (ao término dos cursos)	Impacto do treinamento no trabalho (entre 90 e 120 dias após os cursos)	Foi alta a percepção do impacto do treinamento no trabalho, sobretudo entre os treinandos com menor escolaridade, aqueles que participaram de treinamentos de natureza cognitiva, aqueles que tinham expectativas de melhoria além da performance e reações mais positivas.

Fonte: adaptada de Mourão (2004), Todeschini, Silva, Sales, Fernandes, Vieira e Brix (2006); Pereira (2009).

De acordo com Abbad (2010), observa-se que até 2006 os resultados das pesquisas indicavam avanços nos achados sobre Suporte Psicossocial à Transferência (gerencial e social) como importante variável explicativa de impacto do treinamento no trabalho, medido em amplitude e em profundidade. O relacionamento entre suporte e impacto do treinamento no desempenho do egresso foi encontrado em diferentes contextos, treinamentos e amostras de participantes. Esse é um achado robusto. Segundo Abbad (2010), no período de 2007 a 2009, no que tange às variáveis de suporte nas pesquisas brasileiras, observaram-se avanços, entre os quais a produção e validação de instrumento específico de avaliação de suporte ou restrições situacionais à transferência de um treinamento (PEREIRA, 2009). Os resultados das pesquisas realizadas no período 2007 a 2009 confirmaram a influência de variáveis de Suporte Psicossocial à Transferência (de gerentes e colegas) sobre a transferência de treinamento.

Neste sentido, houve avanços nas pesquisas brasileiras sobre treinamentos nas últimas décadas. Já é possível mostrar que treinamentos produzem impactos no nível individual (reações, aprendizagem e transferência de treinamento). Entretanto, existem poucas pesquisas em nível de resultados organizacionais, entre as quais, os trabalhos de Mourão (2004), Freitas (2005), Macedo (2007), Baiocchi (2007) Meneses (2007) e Pereira (2009).

Mourão (2004) investigou a efetividade de um programa de capacitação, oferecido pela Federação Nacional das Associações dos Pais e Amigos dos Excepcionais (FENAPAE). A autora analisou indicadores de mudança organizacional e valor final, definidos a partir de entrevistas com os coordenadores da área de educação da FENAPAE. Foi utilizado um delineamento quase-experimental com um grupo de comparação, que permitiu confrontar os resultados de instituições que enviaram participantes ao treinamento com os efeitos naquelas que não enviaram. Ao final, foi constatado um maior aumento no número de oficinas e de aprendizes, bem como nas taxas de emprego das instituições com egressos do treinamento, sinalizando real aproveitamento do investimento social.

Outra pesquisa relevante foi realizada por Freitas e Borges-Andrade (2004) em uma instituição financeira de grande porte. Os autores investigaram, por meio de abordagem qualitativa e quantitativa, a influência de um curso. Os dados foram coletados por meio de questionários junto aos egressos do treinamento e, posteriormente, comparados com resultados de indicadores mais concretos, apontados por representantes das áreas intervenientes. Os dados evidenciaram que o treinamento

proporcionou a elevação do nível de competência em marketing, maior disseminação da Empresa junto aos clientes e aumento da base de clientes.

Meneses (2007) comparou resultados associados ao curso de Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS) desenvolvido pelo Banco do Brasil, considerando dois grupamentos: um com agências que possuíam apenas dois funcionários treinados e outro com mais de dois funcionários capacitados. Não foram encontradas diferenças entre os resultados desses dois grupos. Outra contribuição está relacionada ao modelo lógico do curso de DRS elaborado pelo autor, que explicita resultados esperados após o evento e variáveis preditoras e intervenientes dos efeitos do programa. Merece destaque o resultado de Pereira (2009), que revisou o modelo lógico do curso DRS e mostrou um fraco relacionamento entre transferência de treinamento e o resultado organizacional.

O trabalho desenvolvido por Baiocchi (2007) em uma instituição pública bancária brasileira, buscou investigar efeitos de um treinamento sobre duas medidas de resultado organizacional: a) expansão de clientes e b) evolução do saldo gerador de receita, consideradas em dois períodos de apuração (três e seis meses após o evento). Além disso, objetivou analisar a relação entre esses resultados e variáveis antecedentes relacionadas ao indivíduo (características do empregado, estratégias de aprendizagem, estratégias de aplicação do aprendido e comportamento no cargo), ao contexto organizacional (características da organização, suporte à transferência e cultura de aprendizagem organizacional) e à ação educacional. Foram observadas diferenças significativas nos resultados organizacionais ao comparar um grupo de participantes de um treinamento com um grupo de funcionários não treinados. Ademais, observou-se que variáveis de contexto explicaram maior percentual da variabilidade de ambas as medidas de desempenho organizacional, à medida que aumentava o tempo transcorrido desde o término do treinamento até a mensuração das variáveis-critério.

Em suma, Mourão (2004), Meneses (2007) e Pereira (2009) utilizaram com sucesso o modelo lógico no delineamento metodológico de suas pesquisas, possibilitando, com a utilização desse método, a identificação de variáveis preditoras e interferentes nos efeitos do treinamento estudado, além de possibilitar a seleção de medidas adequadas à avaliação do treinamento. O estudo de Mourão (2004) mostrou que um treinamento ligado a um programa social público produziu efeitos em todos os níveis, inclusive na sociedade. Em continuidade ao modelo proposto por Meneses (2007), a pesquisa de Pereira (2009) também mostrou que um treinamento influencia

positivamente o desempenho do egresso e um indicador de resultado da organização estudada.

3.2 PESQUISAS INTERNACIONAIS EM AVALIAÇÃO DE TREINAMENTOS

Com o objetivo de apresentar uma visão atualizada das pesquisas internacionais sobre o assunto, foram realizadas duas buscas na literatura sobre o assunto. A primeira foi realizada por intermédio de buscas com palavras-chave em sistemas de buscas de periódicos, tendo encontrado principalmente pesquisas relacionadas à transferência de treinamento, e a segunda busca foi realizada com o intuito de encontrar artigos que tratassem do relacionamento de treinamentos com resultados organizacionais, complementando a primeira busca e sendo realizada mediante consulta direta às referências contidas nas pesquisas de Aguinis e Kraiger (2009) e Tharenou, Saks e Moore (2007).

Sendo assim, a primeira busca foi realizada mediante pesquisa nas bases de dados *Proquest e Web of Science* com os argumentos: *training evaluation, transfer of training, training transfer e outcomes of training*, buscando-se artigos no período de 2005 a 2009. Foram considerados apenas artigos na modalidade ensino presencial e estudos desenvolvidos em ambiente organizacional.

Na primeira busca foram selecionados 11 artigos, dentre os quais, dois foram meta-análises (BLUME, FORD, BALDWIN E HUANG, 2009, que analisaram 89 estudos; e THARENOU, SAKS E MOORE, 2007, que utilizaram 67 artigos) e dois realizaram uma revisão da literatura (Aguinis e Kraiger – 2009; e Burke e Hutchins – 2007, que revisaram 170 pesquisas). Ou seja, dentre os onze artigos, quatro artigos consolidaram os resultados de aproximadamente 437 pesquisas sobre o assunto. Sendo assim, embora possa parecer que é uma quantidade pequena de artigos diretamente citados, a primeira busca foi representativa da literatura internacional sobre avaliação de treinamento e inclui autores de renome no assunto.

O Quadro 3 resume as pesquisas selecionadas na primeira busca, exceto a Pesquisa de Aguinis e Kraiger (2009), que será apresentada na sequência do próprio texto. Sendo assim, o Quadro 3 apresenta 10 estudos sobre impacto do treinamento no

trabalho, indicando o país de origem dos autores, o contexto da pesquisa, as variáveis dependentes e independentes, o método utilizado e os principais resultados obtidos.

Quadro 3 – Resultados de Pesquisas Internacionais que Estudaram Transferência ou Impacto do Treinamento no Trabalho

Referência	Contexto da Pesquisa	Variáveis	Método (procedimentos)	Resultados
Chiaburu e Marinova (2005) EUA	Total de 186 gerentes de uma empresa norte-americana, que tinham participado do programa de treinamento da empresa pelo menos uma vez no último trimestre (não especifica o tipo de treinamento).	Variável critério: Transferência de treinamento. Variáveis preditoras: Fatores individuais (autoeficácia e orientação para objetivos) e do contexto organizacional (suporte de supervisores e de pares) como preditores proximais (motivação para aprender) e distais de transferência de treinamento.	Utilizou-se equação estrutural para analisar as medidas. Foi aplicado questionário aos egressos com escala Likert (1 discordo totalmente – 5 concordo totalmente) para todas as medidas: nove itens para auto-eficácia, 12 itens para orientação para objetivos, cinco itens para suporte do supervisor, dois itens para suporte dos pares, 10 itens para motivação para aprender, e seis itens transferência de treinamento.	Os resultados apontaram que existe correlação positiva entre motivação para aprender e transferência de aprendizagem. Suporte dos pares, orientação para objetivos e autoeficácia predizem motivação para aprender. Foi encontrada correlação positiva entre suporte de pares com transferência de treinamento, todavia não foi observado relacionamento de suporte de supervisor com motivação para aprender e transferência de treinamento.
Chiaburu e Tekleab (2005) EUA	Total de 119 egressos de programa de treinamento gerencial de uma empresa de grande porte com nove filiais dispersas pela área metropolitana de Nova York.	Variáveis critério ou dependentes: retenção de treinamento, aquisição, transferência e generalização. Variáveis preditoras ou independentes: Cultura de aprendizagem contínua, suporte do supervisor, motivação para aprender e orientação para o desempenho.	Utilizou-se Regressão Hierárquica Foram aplicados questionários para os egressos com escala Likert (1 discordo totalmente – 5 concordo totalmente) para as seguintes medidas: Cultura de aprendizagem contínua com 24 itens, suporte do supervisor com cinco itens, motivação para aprender com oito itens, e orientação para o desempenho oito itens, transferência de treinamento com seis itens relacionados aos objetivos dos cursos (profundidade), retenção de treinamento oito itens e generalização com dois itens.	Cultura de aprendizagem contínua e suporte do supervisor apresentam correlações positivas com motivação para aprender. Houve correlação positiva entre motivação para aprender e transferência, generalização e retenção e aquisição. Constatou-se efeito de moderação da variável orientação para o desempenho entre motivação para aprender e transferência, generalização e retenção de treinamento e aquisição.

Quadro 3 – Resultados de Pesquisas Internacionais que Estudaram Transferência ou Impacto do Treinamento no Trabalho (continuação)

Referência	Contexto da Pesquisa	Variáveis	Método (procedimentos)	Resultados
Kirwan e Birchall (2006) Irlanda Inglaterra	Pesquisa aplicada no serviço de saúde da Irlanda, com a participação de 112 gerentes de enfermagem, que tinham participado pelo menos de um dos quatro treinamentos de desenvolvimento gerencial (duração de 12 dias)	Variáveis critério ou dependentes: Motivação para transferir e capacidade pessoal para transferir. Variáveis preditoras ou independentes: Suporte dos pares, suporte gerencial, oportunidade de usar, <i>feedback e coaching</i>	Utilizaram-se técnicas de regressão múltipla e correlações parciais. Foi aplicado questionário com 22 itens aos egressos com escala Likert (1 discordo totalmente – 5 concordo totalmente) para todas as medidas.	Motivação foi predita por suporte dos pares, oportunidade de usar e <i>feedback e coaching</i> . Capacidade pessoal para transferir foi predita por oportunidade de usar e suporte gerencial. Neste estudo, a força preditora das variáveis de suporte foi mais uma vez comprovada.
Tziner, Fisher, Senior e Weiberg (2007) Israel	Pesquisa realizada junto a 130 funcionários de uma indústria de grande porte israelense que desempenham uma variedade de trabalhos operacionais e técnicos. Eles participaram de um treinamento com duração de dois meses, com foco técnico-profissionais.	Variáveis critério ou dependentes: Avaliação de desempenho no trabalho pelo supervisor (comportamento no cargo) e prova final do curso (aprendizagem). Variáveis preditoras ou independentes: Autoeficácia, motivação para aprender, conscienciosidade, orientação para o objetivo e para o desempenho, interesse pelo curso e Suporte Psicossocial à Transferência e clima para transferência.	Foram analisados dois modelos de regressão hierárquica . O nível de aprendizagem foi medido por um teste objetivo, associado a uma escala de 0 a 100, refletindo o grau de assimilação dos conteúdos do curso. Três semanas após o término do evento, os supervisores foram solicitados a avaliar o nível no qual cada egresso do treinamento aplica as habilidades aprendidas no curso. O questionário para avaliação do supervisor foi composto por 10 itens, associados à uma escala de seis pontos (1- baixo grau a 6 – alto grau). Foi elaborado questionário para medir as variáveis relativas às características dos treinandos e do ambiente de trabalho (57 itens), associados a uma escala de seis pontos).	Motivação para aprender e orientação para aprendizagem apresentaram maiores contribuições para a predição da aprendizagem e desempenho no cargo. Quando mediado por motivação para aprender, o clima para transferência de treinamento apresentou correlação positiva com aprendizagem e desempenho no cargo.

Quadro 3 – Resultados de Pesquisas Internacionais que Estudaram Transferência ou Impacto do Treinamento no Trabalho (continuação)

Referência	Contexto da Pesquisa	Variáveis	Método (procedimentos)	Resultados
Velada, Caetano, Michel, Lyons e Kavanagh (2007) Portugal EUA	Total de 182 gerentes de uma grande rede de supermercados em Portugal. Treinamentos com duração de um mês, relacionados a atendimento ao cliente, segurança, prevenção e higiene laboral.	Variável critério ou dependente: Transferência de treinamento. Variáveis preditoras ou independentes: autoeficácia, retenção de treinamento, suporte do supervisor e <i>feedback</i> .	Foi aplicado questionário aos egressos com escala Likert (1 discordo totalmente – 5 concordo totalmente) para todas as medidas: Desenho de treinamento com quatro itens, auto-eficácia com quatro itens, suporte do supervisor seis itens, Feedback do desempenho, retenção de treinamento e transferência de treinamento. Os instrumentos foram aplicados em dois momentos: ao término dos treinamentos. Utilizou-se regressão hierárquica .	Os resultados confirmaram as hipóteses de predição de todas as variáveis, inclusive do <i>feedback</i> de outras pessoas da organização, mas rejeitaram o suporte do supervisor como preditor.
Burke e Hutchins (2007) EUA	Total de 170 artigos a respeito de transferência de treinamento. Os autores tiveram como foco investigações empíricas e meta-análises, particularmente aquelas publicadas em periódicos relevantes nas últimas décadas.	Variável critério ou dependente: Transferência de treinamento. Variáveis preditoras ou independentes: três fatores primários que influenciam a transferência: características da clientela, desenho/entrega da instrução e aspectos do ambiente de trabalho.	A revisão de literatura foi realizada a partir de achados empíricos baseados em uma fundamentação teórica e que utilizaram uma abordagem metodológica suficientemente rigorosa (submetida à avaliação de pares). Foram considerados, também, trabalhos qualitativos orientados por uma visão teórica. Para conduzir uma revisão integrada, os autores identificaram uma taxonomia dos principais fatores que influenciam a transferência com a finalidade de categorizar as diversas variáveis que permeiam a literatura.	Variáveis que demonstraram influência moderada ou significativa na transferência de treinamento: -Referentes às características da clientela: habilidade cognitiva, autoeficácia, motivação pré-treinamento, afetividade negativa, abertura para novas experiências, utilidade percebida, planejamento da carreira, comprometimento organizacional. -Desenho da instrução e propriedades do ambiente de trabalho.

Quadro 3 – Resultados de Pesquisas Internacionais que Estudaram Transferência ou Impacto do Treinamento no Trabalho (continuação)

Referência	Contexto da Pesquisa	Variáveis	Método (procedimentos)	Resultados
Tharenou, Saks e Moore (2007) Austrália, Canadá, Inglaterra	Meta -análise de 67 estudos a respeito de resultados de treinamentos em nível organizacional publicados em diversos periódicos (não especifica tipos de treinamento).	Variáveis critério ou dependentes: Indicadores de Recursos Humanos, de Desempenho Organizacional e de Resultados Financeiros Variáveis Independentes: Treinamentos realizados nos 67 estudos.	A meta-análise utilizou quatro categorias de resultados: (a) resultados em Recursos Humanos (baixo absenteísmo e <i>turnover</i> , motivação, desempenho); b) desempenho organizacional (qualidade, serviço e produtividade); c) resultados financeiros (retorno de lucro, sobre o capital investido – ROI, a rentabilidade dos ativos – ROA) e d) se são empresas de capital aberto.	Treinamento está positivamente relacionado a resultados de Recursos Humanos e desempenho organizacional, mas é muito fraco o relacionamento com resultado financeiro. Os resultados de desempenho organizacional que apresentaram maior correlação com treinamento foram qualidade e produtividade (na verdade, produtividade está relacionada a resultados financeiros).
D'Netto, Bakas e Bordia (2008) Austrália	O estudo envolveu 206 gerentes de 153 das 200 maiores empresas da Austrália, que participaram de cursos de desenvolvimento gerencial nos últimos dois anos.	Variável critério ou dependente: efetividade do desenvolvimento gerencial. Variáveis preditoras ou independentes: Cultura de aprendizagem organizacional, a iniciativa, o suporte gerencial e oportunidades de usar os novos conhecimentos.	Foi aplicado questionário semiestruturado com 60 itens (após os itens do questionário, existia uma pergunta aberta para eventuais complementações das respostas dos egressos) em momento único, com escala Likert com sete pontos para todas as medidas. Utilizou-se equação estrutural .	Foi encontrada correlação positiva direta entre suporte do gerente de linha e oportunidade de usar com a efetividade do desenvolvimento gerencial. O suporte do alto nível gerencial apareceu como forte preditor da ligação com a estratégia, sendo essa última a maior variável preditora da efetividade do desenvolvimento gerencial.

Quadro 3 – Resultados de Pesquisas Internacionais que Estudaram Transferência ou Impacto do Treinamento no Trabalho (continuação)

Referência	Contexto da Pesquisa	Variáveis	Método (procedimentos)	Resultados
Galenou e Priporas (2009) Grécia	Total de 190 gerentes de nível intermediário do Emporiki Bank (uma das maiores organizações do setor bancário da Grécia) que participaram de cursos de gestão (duração de 40h) oferecidos pelo Banco (gestão e relacionamento com o público).	Variáveis critério ou dependentes: 16 variáveis distribuídas nos seis níveis: reações ao treinamento; aprendizagem; comportamento no trabalho; desempenho no trabalho; o nível de satisfação e autorrealização. Variável preditora: Treinamento.	Foi aplicado um questionário em momento único aos egressos após a realização dos cursos. O questionário foi elaborado com 46 itens, utilizando escala likert de cinco pontos. Em análise aos itens do questionário aplicado pelos autores, constatou-se que, alguns itens possuíam constructos distintos das variáveis. Utilizou modelo de equação estrutural para estimar as interações dos fatores.	Os cursos contribuíram para aumento da produtividade, assiduidade e criatividade. O nível de satisfação da equipe foi aumentado pelo treinamento, enquanto a estabilidade da equipe não foi modificada. Conclui-se que o treinamento analisado melhorou o trabalho por meio da melhoria da qualidade do trabalho, do conhecimento, das habilidades e das atitudes necessárias para o desempenho.
Blume, Ford, Baldwin e Huang (2009) EUA	Meta-análise de 89 estudos a respeito de predição de impacto de treinamentos e transferência de treinamento. Dos 89 estudos, 58 foram periódicos, cinco artigos de conferências, 24 dissertações e dois manuscritos.	Variável critério ou dependente: Transferência de treinamento. Variáveis preditoras ou independentes Características da clientela (habilidade cognitiva e experiência), motivação para aprender, conscienciosidade, suporte para a transferência (subdividido nos constructos de suporte de pares e supervisores, clima para transferência e restrições organizacionais) e natureza dos treinamentos.	Meta-análise de 89 artigos. Sendo que 56 treinamentos almejavam o desenvolvimento de habilidades “ <i>open skills</i> ”, 31 tinham o objetivo de desenvolver habilidades “ <i>closed skills</i> ” e dois não foram codificados. Dentre os 31 “ <i>closed skills</i> ”, os treinamentos tratavam predominantemente de aplicativos computacionais e tarefas de simulação computacional. Dos 56 “ <i>open skills</i> ”, 71% envolviam liderança ou relacionamento interpessoal.	Os resultados confirmam o relacionamento positivo entre transferência de treinamento e habilidade cognitiva, conscienciosidade, motivação para aprender e suporte para transferência. Especificamente, motivação e suporte organizacional estão fortemente relacionados com transferência de treinamento de outras habilidades “ <i>open skills</i> ” o que não ocorre em treinamentos com o objetivo de desenvolver habilidades “ <i>closed skills</i> ”.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na revisão mais recente, elaborada por Aguinis e Kraiger (2009), são descritos os benefícios do treinamento para indivíduos, equipes, organizações e para a sociedade. Os autores analisaram resultados de pesquisas que confirmam os benefícios de treinamentos em diferentes níveis e sugerem pesquisas que estudem fatores que possibilitam aumentar os benefícios dos treinamentos em todos esses níveis, a partir do aprimoramento das atividades inerentes aos sistemas instrucionais, incluindo a avaliação do treinamento.

Segundo Aguinis e Kraiger (2009), entre os benefícios diretos do treinamento para o indivíduo e para as equipes estão melhoria no desempenho, inovação e habilidades tácitas, habilidades adaptativas, habilidades de auto-gestão, ajustamento cultural, habilidades técnicas, entre outras. Entre os benefícios indiretos do treinamento sobre o desempenho estão *empowerment*, planejamento, coordenação de atividades em equipes. Os benefícios diretos do treinamento sobre o desempenho organizacional foram melhoria na produtividade, na efetividade e na lucratividade, e redução de custos, bem como melhoria da qualidade e da quantidade da produção. Entre os efeitos indiretos do treinamento sobre a organização estão a redução da rotatividade, o aumento do capital social e a melhoria da reputação da empresa. Os autores mostraram que a maior parte das linhas de pesquisas de avaliação de ações de TD&E, pelo menos indiretamente, propõe mensurar e avaliar a efetividade de treinamento em diferentes níveis de análise. Porém as pesquisas abordam mais frequentemente os resultados individuais de treinamento, tais como reações, aprendizagem e comportamento no cargo.

A partir dos artigos apresentados no Quadro 3, constata-se que existem pesquisadores de diversos países estudando transferência e impacto de treinamentos, entre as quais, Inglaterra, Irlanda, Portugal, Grécia, Estados Unidos, Canadá e Israel. Na amostra analisada, foi observada também uma diversidade de tipos de treinamento realizados, uma vez que foram localizados tanto treinamentos operacionais, mais voltados ao “chão de fábrica”, tal como o estudo de Tziner (2007) e treinamentos para gerentes, tal como o de D’Netto, Bakas e Bordia (2008). Os treinamentos ocorreram em ambientes organizacionais diversos, tais como bancos, hospitais, mercados e indústrias.

Ao observar as características metodológicas dos estudos apresentados no Quadro 3, constata-se que, entre os dez artigos analisados, houve a utilização de duas meta-análises e três estudos utilizando equações estruturais. Convém destacar que a utilização de meta-análise não foi observada na amostragem de estudos nacionais da

presente pesquisa e que também a utilização de equações estruturais nas pesquisas nacionais observadas foi rara. Tal constatação corrobora Abbad, Pilati e Pantoja (2003), no que se refere a não-utilização da técnica de equações estruturais para análise de dados em estudos nacionais a respeito de TD&E.

Quanto aos instrumentos de coleta de dados, observa-se que houve o predomínio da utilização de questionários aplicados aos egressos dos treinamentos, sendo identificado apenas um estudo que aplicou um instrumento para avaliação do comportamento no cargo do egresso pelo supervisor (Tziner, 2007). Ou seja, houve o predomínio de autoavaliação de natureza perceptual. Essa observação foi citada também nos textos de Burke e Hutchins (2007) e Blume, Ford, Baldwin e Huang (2009), que recomendam utilizar múltiplas fontes para coleta de dados (treinandos, supervisores, pares). Além disso, houve o predomínio de utilização de medidas de impacto em amplitude (efeito do treinamento sobre o desempenho global do egresso).

Outro aspecto importante a ser questionado é a validade das medidas indicadas nos artigos, a título de exemplificação dessa limitação. Observa-se que em algumas situações, ao analisar-se criticamente os itens dos questionários e os instrumentos utilizados (quando disponibilizados), pode-se concluir que algumas medidas não correspondem ao constructo proposto pela variável (por exemplo, GALANOU e PRIPORAS, 2009). Tal constatação dificulta a comparação de resultados entre os estudos na área de TD&E. Nesse sentido, Blume, Ford, Baldwin e Huang (2009) afirmam que a literatura sobre o assunto permanece caracterizada por medidas inconsistentes.

Outra constatação importante refere-se ao momento de aplicação dos questionários. Na amostra analisada houve predominância de aplicação dos instrumentos de avaliação em momento único ou em dois momentos (antes e ao término do curso, ou ao término do curso e posteriormente). Apenas o estudo de Chiaburu e Marinova (2005) aplicou os questionários em três momentos. A aplicação dos instrumentos de transferência de treinamento variou de imediatamente ao término até dois anos após a realização do curso. Tal constatação evidencia a necessidade de desenvolvimento de estudos com múltiplos cortes verticais para analisar transferência e impacto do treinamento. No que se refere à retenção de aprendizagem, por exemplo, Burke e Hutchins (2007) recomendam que os estudos estendam a avaliação para um intervalo superior a 12 meses. Na pesquisa de Blume, Ford, Baldwin e Huang (2009), os

autores alertaram também para a necessidade de realização de estudos que considerem o tempo transcorrido entre o treinamento e a medição de transferência de treinamento.

Dentre o dez estudos analisados no Quadro 3, nove tratam de transferência e impacto do treinamento, apenas um estudo, a meta-análise Tharenou, Saks e Moore (2007) estudaram os resultados de treinamentos em nível organizacional. Essa evidência corrobora Aguinis e Kraiger (2009) quando os autores afirmam que as pesquisas sobre TD&E abordam mais frequentemente os resultados individuais de treinamento e que uma das principais lacunas de pesquisa existente na área de TD&E é a carência de estudos com avaliações sistemáticas a respeito dos benefícios obtidos no nível organizacional. Nesse sentido, Tharenou, Saks e Moore (2007) afirmam que, embora os efeitos de treinamentos sejam pesquisados com frequência nas áreas de Recursos Humanos e de Psicologia Organizacional, pesquisas tratando do impacto do treinamento em resultados de nível organizacional constituem uma “exceção à regra”.

Ao confrontar os estudos realizados nessa amostragem de artigos estrangeiros com os níveis dos modelos tradicionais de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978), constata-se que houve um predomínio do estudo dos três primeiros níveis de análise (reação, aprendizagem e comportamento no cargo). Tal constatação corrobora as observações decorrentes da análise da amostragem de estudos nacionais na presente pesquisa, ou seja, nas duas amostragens foi constatada essa predominância de estudo abrangendo os três primeiros níveis dos modelos tradicionais.

Dentre os nove estudos sobre transferência de treinamento no trabalho, houve predomínio da variável transferência de treinamento (efeito direto e específico do treinamento sobre o comportamento do egresso) como variável critério. Nesses estudos, observou-se a predominância de variáveis independentes relacionadas aos fatores individuais (autoeficácia, orientação para objetivos, motivação para aprender) e aos fatores de contexto organizacional (suporte de supervisores e de pares, *feedback*, clima para transferência) para definirem as hipóteses de predição de transferência de treinamento e demais variáveis critério analisadas.

Quanto aos resultados, constata-se, de uma forma abrangente, que nesses nove estudos, oito apresentaram a aceitação de pelo menos uma hipótese de predição dos fatores individuais e a aceitação de pelo menos uma hipótese de predição de fatores contextuais – suporte dos pares e supervisor, cultura de aprendizagem contínua, oportunidade de usar *feedback*, *coaching* e suporte gerencial, clima para transferência e oportunidade de usar – em relação à transferência de treinamento e demais variáveis

critério analisadas. Guardadas as especificidades de cada modelo testado, do método utilizado, dos constructos medidos, da organização estudada, das individualidades das pessoas e da natureza dos treinamentos avaliados, pode-se afirmar que tal resultado corrobora a predição de fatores individuais e contextuais de transferência de treinamento.

Embora tal afirmação possa parecer óbvia, convém destacar que o modelo de Kirkpatrick (1976) não considera as variáveis contextuais e que a comprovação de que pelo menos alguma variável relacionada ao contexto organizacional prediz transferência de treinamento e demais variáveis critério analisadas reforça a necessidade de estudo de modelos preditivos multivariados e de delineamentos experimentais ou quase-experimentais que considerem variáveis contextuais para avaliação das ações de TD&E.

Nesse contexto, foram observadas correlações positivas entre suporte, transferência e impacto do treinamento no trabalho, indicando que a transferência de treinamento é, em parte, função do apoio que a organização oferece ao egresso de treinamentos para que aplique novas aprendizagens no ambiente de trabalho, corroborando os resultados encontrados na revisão da literatura nacional.

Conforme citado anteriormente, essas nove pesquisas trataram de transferência e impacto do treinamento no nível de análise individual. Quando estudado o nível de análise organizacional (por exemplo: D'Netto, Bakas e Bordia, 2008), foram utilizadas medidas perceptuais dos egressos dos cursos mediante utilização de itens de questionários tais como “o treinamento contribuiu para o aumento da produtividade da sua empresa: discordo totalmente 1 – concordo totalmente 5”. Ou seja, dentre essas nove pesquisas, não foi localizada a utilização de indicadores objetivos (de fontes secundárias) para o estudo da transferência e impacto do treinamento, tampouco de indicadores de desempenho para análises de efeitos de treinamentos em nível de resultados organizacionais.

Neste contexto, conforme concluído na meta-análise desenvolvida por Tharenou, Saks e Moore (2007), na qual os autores afirmam tratar-se da primeira revisão específica sobre avaliação de treinamentos em nível de resultados organizacionais, os constructos relacionados ao desempenho em recursos humanos são frequentemente relacionados à quantidade de empregados que receberam treinamento, total de horas ou dias de treinamento, baixo absentéismo e turnover, motivação, desempenho de trabalho, aquisição de habilidades, atitudes dos funcionários. Segundo essa meta-análise as características treinamentos têm sido medidos de quatro formas principais: a) medidas

absolutas (por exemplo: a quantidade de empregados que receberam treinamento, total de horas ou dias de treinamento); b) medidas proporcionais (por exemplo: o percentual de trabalhadores treinados); c) conteúdo (por exemplo, tipo de formação ministrada); e d) medidas de relevância do treinamento (por exemplo: qual é o nível de importância do treinamento para a organização).

Ou seja, observa-se, nessa amostragem, que os indicadores de resultados de recursos humanos resumidos nos 67 artigos da referida meta-análise não enfocam os constructos referentes ao nível indivíduo, tais como reação, aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho do egresso. Os próprios autores (Tharenou, Saks e Moore, 2007) alertam sobre a necessidade de realização de estudos em nível de resultados para analisar e integrar os níveis de análise individual e organizacional a fim de minimizar o “gap micro-macro” existente na literatura de desempenho de treinamentos. Tal constatação corrobora novamente a afirmação de Aguinis e Kraiger (2009), quando afirmam que uma das principais lacunas de pesquisa existente na área de TD&E é a carência de estudos com avaliações sistemáticas em nível organizacional.

Após a apresentação da análise da literatura da primeira busca, que abordou principalmente pesquisas relacionadas ao nível individual, serão apresentados no Quadro 4 os 13 artigos localizados na segunda busca na literatura estrangeira, que foi realizada com o intuito de encontrar artigos que tratassem do relacionamento de treinamentos com resultados organizacionais, complementando a primeira busca e sendo realizada mediante consulta direta às referências contidas nas pesquisas de Aguinis e Kraiger (2009) e Tharenou, Saks e Moore (2007). O Quadro 4 indica o país de origem dos autores, o contexto da pesquisa, as variáveis dependentes e independentes, o método utilizado e os principais resultados obtidos.

Quadro 4 – Resultados de Pesquisas Internacionais sobre efeitos de treinamentos em resultados de mudança e valor final.

Referência	Contexto da Pesquisa	Variáveis	Método (Procedimento)	Resultados
Bartel (2000) Reino Unido	Revisão da literatura sobre gestão de recursos humanos no período de 1987 a 1997.	Variáveis Critério: Taxa de retorno para investimentos (ROI) em treinamento. Variáveis Independentes: As pesquisas foram estratificadas em três abordagens principais: 1) estudos que utilizam grandes amostras com coleta de dados realizada por e-mail ou telefone; 2) estudos quantitativos que utilizam dados de apenas uma ou duas empresas; e 3) estudos de caso qualitativos.	Foi realizada uma Revisão da Literatura sobre gestão de recursos humanos no período de 1987 a 1997, tendo sido identificados 16 estudos de casos que mediram a taxa de retorno do investimento em treinamento (ROI). Segundo os autores, a maioria dos estudos de caso foram prejudicados por uma série de falhas metodológicas, tais como não-adequação do delineamento de avaliação, falta de atenção ao viés de seleção das amostras, controles insuficientes das variáveis contextuais e a utilização apenas de percepções dos egressos para avaliar o aumento da produtividade após o treinamento.	A principal conclusão do artigo é que a taxa de retorno sobre investimentos em treinamento empresariais pode ser maior do que o esperado, e as empresas devem ser encorajadas a utilizar arquivos de dados internos para calcular o ROI dos seus investimentos em treinamento.
Faems, Winne, Maes e Sels (2005) Bélgica	O estudo avalia a contribuição das diferentes atividades de RH no desempenho organizacional de empresas belgas de pequeno porte.	Variável Critério: Produtividade. Variáveis Independentes: treinamento, oferta de treinamento para gerentes, cumprimento do plano de treinamento, avaliação da reação e aprendizagem.	O ponto focal da pesquisa foi o estudo de empresas belgas com 10 a 100 funcionários. Os gerentes foram o público-alvo das entrevistas, uma vez que a estrutura de gestão simplificada da maioria das empresas de pequeno porte permite que o gerente tenha uma visão clara de várias práticas de gerenciamento da empresa. Os questionários foram enviados pelo correio, atingindo-se um total de 416 unidades respondentes (retorno de 28%). Utilizou Equação Estrutural .	A análise dos resultados mostra que há correlações positivas das práticas de RH com a produtividade, mas estes efeitos não foram fortes o suficiente para contribuir nos níveis de maior rentabilidade das empresas.

Quadro 4 – Resultados de Pesquisas Internacionais sobre efeitos de treinamentos em resultados de mudança e valor final (continuação).

Referência	Contexto da Pesquisa	Variáveis	Método (Procedimento)	Resultados
Ely (2004) USA	O estudo analisou treinamentos em diversidade sobre o desempenho em 486 agências bancárias.	Variável Critério: desempenho das agências (vendas, satisfação do cliente) Variáveis Independentes: Treinamentos em diversidade (Raça, sexo, idade), e poder aquisitivo de cada funcionário.	A amostra foi constituída por 486 agências bancárias localizadas, principalmente, no nordeste dos EUA, totalizando 7.529 funcionários (a taxa de resposta foi de 86%). Os dados foram coletados no final de 1999. Utilizou Regressão Hierárquica .	Os treinamentos tiveram uma contribuição mínima no desempenho das agências. Os resultados sugerem que outras condições (variáveis contextuais) promoveram uma melhoria no desempenho organizacional.
García (2005) Espanha	A pesquisa foi realizada em empresas espanholas com mais de 100 trabalhadores, em 1998.	Variáveis Critério: Satisfação dos empregados (acidentes e ambiente de trabalho); Satisfação do cliente (qualidade; agilidade no atendimento; reclamações); Satisfação do proprietário ou acionista (lucro, número de clientes e produtividade). Variáveis Independentes: Política, objetivos, natureza e avaliação do treinamento.	As informações foram obtidas por meio de correspondência enviada a 420 empresas. A correspondência continha um selo para devolver o questionário, quando estivesse preenchido, e uma última carta explicando que estavam garantidos a confidencialidade dos dados. A coleta de dados aconteceu entre maio e setembro de 1999. Um total de setenta e oito (78) questionários validados foram recebidos, o que representou 18,57% de respostas. Utilizou Regressão Múltipla .	Os resultados mostraram que os programas de treinamento apresentaram correlação positiva com a satisfação de empregados, clientes e acionistas com a produtividade.

Quadro 4 – Resultados de Pesquisas Internacionais sobre efeitos de treinamentos em resultados de mudança e valor final (continuação).

Referência	Contexto da Pesquisa	Variáveis	Método (Procedimento)	Resultados
Mabey e Gooderham (2005) Reino Unido	O estudo foi realizado em 499 empresas europeias.	Variável Crítico: desempenho organizacional (qualidade dos produtos e serviços e satisfação do cliente). Variáveis Independentes: volume de vendas, setor, país, alinhamento estratégico, plano de desenvolvimento de carreira de gerentes, e percepção da importância do treinamento para os gerentes de linha.	Foram utilizados questionários com escalas variando entre 1 a 5 para todas as medidas das variáveis do modelo. De um total de 1007 contatadas, 600 empresas pertencentes a seis países europeus (Alemanha, Dinamarca, França, Espanha, Reino Unido e Noruega) responderam os questionários (60% de retorno). Após a limpeza do arquivo de dados, foram analisadas 499 empresas, que atuavam nos seguintes setores: 34,3% de fabricação, 21,3% de transportes e distribuição e 44,4% do setor de serviços em geral. Segundo os autores, o fato da amostra ter sido exposta às várias influências institucionais, culturais e econômicas dos seis cenários nacionais, proporcionou maior robustez aos resultados da pesquisa. Utilizou Equação Estrutural .	Os resultados indicaram que a percepção de alinhamento estratégico das atividades de RH possui correlação positiva com a percepção de importância dada ao treinamento para os gerentes de linha que, por sua vez, possui correlação positiva com as empresas com maior nível de desempenho percebido.
Mabey e Ramirez (2005) Reino Unido	Pesquisa sobre sistemas de treinamento e desenvolvimento de gerentes na Europa, iniciado pela Comissão Europeia.	Variável Crítico: Desempenho Financeiro (receita operacional por empregado e percentual de custo de funcionários). Variáveis Independentes: alinhamento estratégico do RH, valorização dada às atividades de treinamento, países; número de trabalhadores e volume de vendas e plano de carreira.	Foram coletados dados sobre práticas de treinamento, por meio de questionários respondidos por gestores de recursos humanos. Os dados sobre o desempenho organizacional foram obtidos em base de dados da Comissão Européia. Foram pesquisadas 601 empresas, obtendo-se respostas de 179 (30%), que foram estratificadas nos seguintes grupos: Alemanha, Dinamarca e França, Espanha, Reino Unido, e Noruega. Utilizou Regressão Múltipla .	Os resultados evidenciaram que as empresas cujos gerentes relataram maior valorização da empresa às atividades de treinamento apresentaram uma correlação positiva com o desempenho financeiro.

Quadro 4 – Resultados de Pesquisas Internacionais sobre efeitos de treinamentos em resultados de mudança e valor final (continuação).

Referência	Contexto da Pesquisa	Variáveis	Método (Procedimento)	Resultados
Liebermann e Hoffmann (2008) Alemanha	A pesquisa foi realizada em um banco alemão que participou de um programa de treinamento para melhorar a qualidade dos seus serviços.	Variável Critério: Transferência de Treinamento (qualidade, clientes, programação e vendas) Variáveis Independentes: Percepção sobre reação ao treinamento; Aprendizagem; Motivação para transferir; Percepção sobre a relevância prática do treinamento; Suporte do Supervisor.	Foram enviados questionários on line para 346 pessoas, obtendo-se a resposta de 265 egressos (79%). Após a limpeza dos dados, 213 questionários foram analisados. Não foi encontrada diferença significativa entre as amostras de respondentes em relação ao sexo, idade e tempo de experiência na função. Utilizou Equação Estrutural .	O estudo concluiu que a percepção da relevância prática do treinamento teve correlação positiva com a reação, motivação para transferir e com a transferência de treinamento.
Del Valle, Castillo e Duarte (2009) Espanha	A pesquisa foi realizada em 40 empresas espanholas do setor de segurança privada.	Variáveis Critério: desempenho financeiro (EBITDA por empregado). Variáveis Independentes: número de cursos oferecidos; horas por empregado; investimento por empregado.	A amostra final foi composta por 40 empresas, que representam 44,49% da população em estudo. Foi utilizado como medida o indicador lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA) por número de empregados. Essa medida é expressa em euros por empregado, ou seja, não é um valor absoluto, é uma relação que divide uma medida contábil pelo número de empregados. Utilizou Regressão Múltipla .	Conclui-se que as atividades de treinamento apresentaram uma correlação positiva com o desempenho da empresa.

Quadro 4 – Resultados de Pesquisas Internacionais sobre efeitos de treinamentos em resultados de mudança e valor final (continuação).

Referência	Contexto	Variáveis	Método (Procedimento)	Resultados
Mabey (2008) Reino Unido	O estudo foi realizado em 482 organizações nacionais e multinacionais em quatro países europeus (Alemanha, Noruega, Espanha e Reino Unido).	Variável Critério: desempenho organizacional (percepção de qualidade dos produtos e serviços, satisfação do cliente, desenvolvimento gerencial). Variáveis Independentes: país, estratégia internacional, tamanho, setor de atuação e práticas de gestão de RH.	Utilizou-se um banco de dados público padrão em cada país (Hoppenstadt na Alemanha, e Dun & Bradstreet, na Dinamarca, Espanha e Reino Unido), realizando-se contatos telefônicos com as empresas com vistas a conseguir uma amostra de aproximadamente 125 empresas por país incluído na pesquisa. No total, das 1.010 empresas consultadas, 505 organizações responderam (taxa de resposta de 50,0). Utilizou ANCOVA (Análise de Covariância).	Conclui-se que, independentemente do país, do setor de atuação e do tamanho das empresas, as práticas de desenvolvimento gerencial e Gestão de RH e a percepção da importância dada aos treinamentos apresentaram uma correlação positiva com o desempenho organizacional.
Powell e Yalcin (2009) EUA	A pesquisa inclui estudos sobre efetividade de treinamento no período entre 1952 e 2002.	Variável Critérios: efetividade dos programas de treinamento por década (50, 60, 70, 80, 90 e 2000). Variáveis Independentes: reação, aprendizagem, comportamento e resultados.	A Meta-Análise estudou pesquisas disponibilizadas online, nas bases de dados do ProQuest Direct, ERIC, PsychINFO, JSTOR e no servidor EBESCO. Foram analisados 62 estudos na presente pesquisa.	Conclui-se que os programas de treinamento, disponibilizados na literatura, não foram tão efetivos como o esperado. Apenas os estudos das décadas de 1960 (0,27) e de 1970 (0,38) apresentaram correlações positivas com os resultados organizacionais.
Tang, Quang e Buyens (2011) EUA	Revisão sobre pesquisas publicadas entre 1991 a 2007, que têm avaliado a relação entre treinamento e desempenho das empresas.	Variável Critério: desempenho organizacional (financeiros e não-financeiros). Variáveis Independentes: conhecimento dos trabalhadores, atitude, capital investido, estratégia organizacional.	A Revisão da Literatura analisou um total de 66 estudos. Os estudos foram reduzidos em duas categorias: desempenho financeiro (ROI, vendas, produtividade, participação, lucros do mercado) e desempenho não-financeiro (volume de negócios, absenteísmo, satisfação no trabalho, motivação).	A análise indica que a relação entre treinamento e desempenho pode ser mediada pelo conhecimento e atitude dos trabalhadores. O capital investido e a estratégia organizacional moderam a relação entre treinamento e desempenho.

Quadro 4 – Resultados de Pesquisas Internacionais sobre efeitos de treinamentos em resultados de mudança e valor final (continuação).

Referência	Contexto	Variáveis	Método (Procedimento)	Resultados
Khan (2010) Paquistão	Estudo desenvolvido em 20 empresas da indústria de petróleo e gás do Paquistão.	Variável Critério: desempenho organizacional (percepção dos produtos e serviços, custos de produção, lucros do mercado, desempenho da organização em relação aos competidores e à média das indústrias). Variáveis Independentes: Práticas de RH: recrutamento (cinco itens), treinamento (oito itens), benefícios e recompensas (seis itens), clima social (quatro itens).	Foi aplicado entre os meses de junho e dezembro de 2009. Inicialmente os dados foram coletados de uma amostra aleatória com 20 empresas atuando nos setores público e privado da indústria de petróleo e gás do Paquistão. As empresas foram escolhidas por meio do Ministério do Petróleo e Recursos Naturais do Governo do Paquistão. 200 questionários foram enviados para essas empresas. Um total de 150 questionários totalmente preenchidos foi devolvido, com uma taxa de resposta de 75%. Utilizou Análise de Regressão .	Os resultados indicaram uma correlação positiva entre o treinamento e o desempenho organizacional.
Katou (2009) Grécia	Pesquisa foi aplicada em 23 indústrias de médio e grande porte do setor manufatureiro grego, realizada entre março 2002 e setembro de 2002.	Variável Critério: desempenho organizacional (eficiência, efetividade, satisfação dos stakeholders e inovação). Variáveis Independentes: práticas de RH (incluindo treinamentos) habilidades, atitudes, comportamento e ambiente organizacional.	Metodologia estratificada, com 23 empresas manufatureiras incluindo organizações com mais de 20 empregados. Uma amostra de 600 organizações foi utilizada a partir do diretório grego – Grupo ICAP. Foram respondidos 178 questionários (30%). O questionário foi respondido pelos gerentes de recursos humanos de cada empresa. Utilizou Equação Estrutural .	Os resultados indicam uma correlação positiva entre o desenvolvimento de recursos humanos e o desempenho organizacional. Esse impacto foi mediado pelas habilidades, atitudes e comportamentos, e moderado pelos recursos e ambiente organizacional.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Dentre os 13 artigos analisados, oito foram desenvolvidos por pesquisadores europeus, cinco americanos e um pesquisador do Paquistão. Quanto à ferramenta estatística utilizada, houve a predominância de estudos correlacionais, sendo que em cinco foram aplicadas análises de regressão (ELY, 2004; GARCIA, 2005; MABEY e RAMIREZ, 2005; DEL VALLE et al., 2009; KHAN, 2010) e em quatro (FAEMS et al., 2005; MABEY e GOODERHAM, 2005; LIEBERMANN E HOFFMANN, 2008; KATOU 2009) equações estruturais, um artigo utilizou Análise de Covariância (MABEY, 2008) e uma meta-análise (POWELL e YALCIN, 2010). Outros dois estudos realizaram uma revisão da literatura (TANG et al., 2010; BARTEL, 2000) sobre o assunto.

Quanto aos resultados obtidos nas pesquisas, destacam-se os seguintes: Faems et al. (2005) encontraram efeito positivo entre práticas de RH (incluindo treinamentos) e produtividade; Liebermann e Hoffmann (2008) concluíram que a percepção de aplicação prática do treinamento exerce forte influência na transferência de treinamento. Del Valle et al. (2009) concluíram que o treinamento melhora o desempenho financeiro; Powell (2010) afirma que os treinamentos não são tão efetivos como o esperado; e Khan (2010) e Katou (2009), Mabey (2008), Mabey e Gooderham (2005), Mabey e Ramirez e Garcia (2005) encontraram correlação positiva entre as práticas de RH e o desempenho organizacional.

Todavia dentre os 13 estudos analisados, não foi identificado estudo que correlacionasse o impacto do treinamento em profundidade com medidas objetivas de desempenho organizacional.

As pesquisas de Faems et al. (2003), Garcia (2005), Del Valle (2009), Powell (2010), Khan (2009) e Katou (2009) analisaram correlações entre desempenho organizacional e práticas de treinamento em si, tais como a existência de plano político e de treinamento, ou então o número de horas de treinamento por funcionário. Por outro lado, o estudo de Liebermann e Hoffmann (2008), que analisou os níveis preconizados por Kirkpatrick (1976), utilizou variáveis perceptuais para avaliar os resultados organizacionais.

Os estudos que consideraram treinamentos específicos analisaram os seus efeitos apenas em nível individual. Neste sentido, observou-se uma separação entre os enfoques de pesquisas conduzidas no exterior, pois existem estudos que analisam a transferência de treinamento, geralmente em nível individual, utilizando preponderantemente medidas de autoavaliação de egressos, e estudos nos quais foram localizadas pesquisas que

analisam o efeito de práticas de RH (incluindo treinamentos) em resultados de desempenho organizacional, utilizando-se medidas perceptuais e indicadores de desempenho organizacional.

3.3 SÍNTESE DA REVISÃO DA LITERATURA

Os resultados das pesquisas nacionais e internacionais indicam avanços significativos na produção de conhecimentos e tecnologias de avaliação de treinamentos presenciais nas últimas décadas. Parece haver uma tendência ao uso de modelos que avaliam pelo menos dois níveis de avaliação. Os mais frequentemente estudados foram reação, transferência ou impacto do treinamento no desempenho do egresso. Quanto à explicação de transferência de treinamento, merecem destaque as variáveis: suporte (ou clima) para a transferência e motivação para aprender, constructos relacionados ao contexto organizacional, que atualmente tem sido enfatizado nos estudos desenvolvidos pelos pesquisadores de TD&E, conforme evidenciado nas revisões da literatura nacional e estrangeira.

Nesse contexto, verifica-se a importância de modelos somativos, destacando-se os modelos nacionais MAIS de Borges-Andrade (1982) e IMPACT de Abbad (1999), que incluem variáveis de insumo (clientela), processo e ambiente para explicar as relações entre os critérios de avaliação em TD&E. Destaca-se o modelo IMPACT que, entre as principais contribuições, possibilitou a comprovação empírica da relevância de variáveis de suporte organizacional, suporte à transferência e características da clientela na explicação dos resultados do treinamento, mediante a construção de instrumentos de avaliação de suporte organizacional, suporte à transferência e de impacto do treinamento no trabalho (ABBAD, 1999). Também pode-se observar que o Modelo IMPACT enfatiza os aspectos relacionados a suporte organizacional e suporte a transferência, possibilitando uma modelagem teórica e empírica desses constructos relacionados ao contexto organizacional.

Além disso, observa-se que grande parte das pesquisas sobre o tema tem focado os níveis individuais de análise. Ou seja, muito tem sido pesquisado em termos da contribuição dessas ações para o indivíduo, de modo que as variáveis critério mais analisadas em estudos na área referem-se aos três primeiros níveis de resultados

propostos por Hamblin (1978), a saber: reações, aprendizagem e comportamento no cargo (transferência ou impacto). A avaliação de treinamento em níveis de análise mais macro (isto é, equipes, unidades e organização) ainda é um assunto pouco explorado. A relação entre os níveis de resultados individuais e organizacionais também tem recebido pouca atenção dos pesquisadores no campo de avaliação de treinamento.

Ao comparar as pesquisas nacionais e internacionais da revisão da literatura, percebem-se dois tipos de abordagens para medir efeitos de TD&E no desempenho organizacional. No Brasil, cada estudo foi conduzido em uma única empresa, mediante a coleta de dados detalhados sobre resultados de uma ação ou um programa de capacitação. Já a maior parte das pesquisas internacionais buscou investigar a relação entre práticas organizacionais de TD&E e o desempenho de diversas organizações, sem, contudo, considerar efeitos de treinamentos específicos. Nesses casos, foram coletados dados sobre uma extensa amostra de empresas, visando comparar os resultados daquelas que mais investem em capacitação com as que menos investem.

Outra observação que convém ser registrada é que, na revisão da literatura nacional, não foram identificados estudos que analisassem o efeito de treinamentos realizados em várias empresas e os correlacionassem com indicadores de desempenho. Destaca-se também que não foi localizado estudo brasileiro que aplicasse equações estruturais ou meta-análises para avaliar efeitos de treinamento.

Nesse sentido, é relevante registrar também que, tanto na literatura nacional como na estrangeira, foram identificados poucos estudos – Zerbini (2007), Carvalho (2003) e Pereira (2009) – que correlacionassem medidas perceptuais de transferência ou impacto em profundidade (nível indivíduo) com medidas objetivas de desempenho organizacional (nível organização).

Em suma, a principal lacuna de pesquisa identificada na presente revisão da literatura refere-se à escassez de estudos que avaliem o impacto de treinamentos no contexto corporativo em nível de resultados organizacionais, considerando variáveis preditoras dos resultados individuais e suas relações com resultados organizacionais. Para solucionar este problema, faz-se necessário construir medidas de avaliação de suporte à transferência e ao Impacto do Treinamento no Trabalho do egresso, específicas e diretamente relacionadas ao treinamento, para possibilitar o teste de correlações com resultados em nível organizacional.

Para tanto, torna-se indispensável escolher indicadores organizacionais de desempenho sensíveis à mensuração de efeitos de ações de TD&E sobre processos e

resultados finais da organização, possibilitando o estudo da correlação dos diferentes níveis de avaliação, referentes ao indivíduo e o nível de análise de resultados organizacionais. Para tal, faz-se necessário elaborar modelos preditivos multivariados de avaliação de cada nível e torna-se importante o desenvolvimento de procedimentos metodológicos que possibilitem controlar as variáveis relacionadas ao contexto organizacional e ao ambiente externo para a avaliação de efeitos de ações de TD&E nos níveis de resultados organizacionais.

Dentre os procedimentos metodológicos analisados na revisão da literatura, identificou-se que a utilização de modelos lógicos pode contribuir para solucionar esse problema. Conforme foi evidenciado nos trabalhos desenvolvidos por Mourão (2004), Meneses (2007) e Pereira (2009), os modelos lógicos possibilitaram uma compreensão mais apurada sobre variáveis capazes de explicar, direta e indiretamente, as conexões entre diferentes efeitos de treinamentos sobre resultados organizacionais, bem como explicações alternativas para as variações ocorridas nos resultados organizacionais.

Conforme McLaughlin e Jordan (2004) destacam, por mais que os elementos do modelo sejam adequadamente monitorados, somente a avaliação das hipóteses de relacionamento causal entre os elementos permitirá investigar se o programa, de fato, contribuiu para o alcance dos resultados esperados. Para testar as “relações causais” entre elementos do modelo lógico, especialmente no tocante às relações entre programas de TD&E e desempenho organizacional, tema central do presente trabalho, torna-se imprescindível uma discussão mais aprofundada sobre modelo lógico e delineamentos quase-experimentais, conforme será apresentado nos próximos tópicos.

4 UTILIZAÇÃO DE MODELOS LÓGICOS EM AVALIAÇÃO

Segundo Pereira (2009), a literatura de avaliação de programas tem feito avanços metodológicos importantes, que têm possibilitado a adoção de delineamentos mais sofisticados de avaliação e facilitado a construção de medidas de efetividade de programas inseridos em contextos de alta complexidade. Mais especificamente, a ferramenta denominada *modelo lógico*, amplamente utilizada nessa área, pode ter grande relevância para superar as limitações hoje enfrentadas no campo de estudos sobre TD&E, conforme sugerem Meneses e Abbad (2009). Serão apresentadas as etapas de elaboração de modelos lógicos e será discutida a sua utilidade, como alternativa metodológica à articulação necessária com o delineamento de pesquisa entre ações educacionais e seus efeitos nos níveis de análise.

O modelo lógico orienta a definição de elementos a partir da descrição de recursos e atividades do programa e da forma como esses elementos se concretizam em resultados esperados (MCLAUGHLIN & JORDAN, 2004). Estes elementos descritivos especificam os processos causais supostamente capazes de responder ao problema enfocado, e de elementos prescritivos, relativos aos componentes e atividades necessários à implementação efetiva do programa, de modo a auxiliar os gestores na conceituação, no planejamento, na avaliação e na comunicação de programas e são definidos pelos autores conforme disposto a seguir:

- a) Recursos: aspectos humanos, financeiros, tecnológicos e outros, como informações, necessários para o programa alcançar seus objetivos;
- b) Atividades: ações necessárias para produzir os produtos a serem entregues pelo programa;
- c) Produtos: bens e serviços disponibilizados aos clientes diretos (beneficiários) ou participantes do programa;
- d) Clientes ou beneficiários: pessoas a quem o programa pretende alcançar ou servir (público-alvo); e
- e) Resultados: mudanças e benefícios associados à implementação das atividades e dos produtos.

Para elaborar o modelo lógico e identificar os elementos anteriormente descritos McLaughlin e Jordan (2004) sugerem que sejam seguidas as etapas apresentadas no Quadro 4.

Quadro 5 – Estágios para Elaboração do Modelo Lógico

Estágio	Objetivo	Orientações
Estágio 1	Coletar informações relevantes sobre o programa	Realizar a elaboração do Modelo Lógico em conjunto com pessoas que desenvolvem, conduzem e gerenciam o programa. Entre os constituintes do programa, o gerente pode ser considerado uma peça-chave nessa etapa, mas parceiros e clientes também devem ser incluídos no grupo de trabalho para construir o modelo. É importante considerar múltiplas fontes, seja em casos de novos programas ou programas existentes. E, além de coletar informações com <i>stakeholders</i> internos e externos ao programa, devem ser analisados os documentos relacionados ao programa e a literatura.
Estágio 2	Descrever o problema a resolver e o seu contexto	Compreender o problema, os fatores que o causaram e, também, quem está envolvido. Nesse momento, é necessário examinar as condições externas sob as quais o programa é implementado e como essas condições afetam seus resultados.
Estágio 3	Definir elementos do modelo em uma tabela	Identificar e catalogar todos os detalhes que são relevantes para o entendimento sobre como o programa funciona. Essas informações devem ser categorizadas em recursos, atividades, produtos e resultados. Ainda, pode-se começar a organizar esses elementos em cadeias sequenciais. A adequação dos elementos deve ser checada e suas informações complementadas, por meio de perguntas sobre “como” e “por que”. Esse procedimento pode ser conduzido por mapeamento denominado <i>backward</i> ou <i>forward</i> .
Estágio 4	Desenhar o modelo Capturar o fluxo lógico e as vinculações existentes entre os elementos.	Capturar o fluxo lógico e as vinculações existentes entre os elementos. Ou seja, organizar as informações de modo a explicitar as ligações hipotetizadas. Geralmente, o modelo é definido como um diagrama com colunas e fileiras de caixas, com ligações causais representadas com setas unidirecionais. Outro formato comum seria o modelo desenhado de cima para baixo, ao invés de ser da esquerda para a direita, com recursos e atividades na parte superior e os objetivos ou resultados finais na parte mais inferior. Outra possibilidade constitui o desenho em forma de “Z”, quando os resultados de uma atividade servem como recurso para outra atividade. Além disso, um componente pode conduzir a mais de um resultado. Nesse caso, é possível, por exemplo, agrupar atividades descritas com diferentes níveis de detalhamento que promovem o mesmo resultado.
Estágio 5	Verificar e validar o Modelo	Verificar ou validar se: a) o nível de detalhe é suficiente para criar entendimento dos elementos e suas inter-relações; b) a lógica do programa está completa; c) a lógica do programa está teoricamente consistente, ou seja, todos os elementos ajustam-se logicamente; d) há outros caminhos plausíveis para alcançar os resultados do programa; e e) se todos os fatores externos relevantes e suas influências potenciais foram descritos. Para tanto, pode-se buscar descrever a lógica do programa em hipóteses, verificando uma série de assertivas “se – então”. Seguem exemplos de questionamentos que podem ser feitos, considerando as percepções sobre os fatores-chave do contexto: “se utilizo tais recursos então implemento tais atividades do programa?” ou “se tais atividades são realizadas, então obtenho tais produtos para grupos de beneficiários?”.

Fonte: adaptado de McLaughlin e Jordan, 2004, e de Pereira, 2009.

Em geral, existem múltiplos resultados sequenciais. Os resultados de curto prazo dizem respeito às mudanças associadas ao programa de forma mais proximal. Já os resultados intermediários ou de médio prazo referem-se às consequências determinadas pela aplicação dos resultados de curto prazo em determinado contexto pré-identificado. Por fim, os resultados de longo prazo dizem respeito aos benefícios ou impactos gerados pelo programa de forma mais distal.

Além desses elementos, é necessário estabelecer hipóteses de relações causais entre eles, ou seja, indicar de que modo estão relacionados os diferentes componentes do modelo. É prevista, ainda, a identificação de variáveis externas ao programa, que não estão sob seu controle, capazes de afetar essas relações e influenciar o sucesso do programa positiva ou negativamente (MCLAUGHLIN E JORDAN, 2004).

Em síntese, McLaughlin e Jordan (2004) afirmam que a elaboração de modelos lógicos configura-se como uma importante ferramenta em casos de avaliação de programas, sendo possível ressaltar os seguintes benefícios: identifica os objetivos da avaliação; identifica as principais medidas e requisitos de performance do programa, melhorando a coleta de dados; ajuda na melhoria do desenho do programa, identificando projetos críticos, redundantes ou inconsistentes com os objetivos do programa; localiza o programa dentro de uma organização; promove o entendimento comum sobre o programa e expectativas sobre recursos, público-alvo e resultados.

Mourão (2004) considera que a avaliação de programas é um processo complexo, e que a sua visualização em etapas facilita a compreensão e a discussão das questões envolvidas em cada uma. Neste sentido, Pereira (2009), que também aplicou esse método, afirma que a construção do modelo lógico proporciona os seguintes benefícios: compartilhamento do entendimento do programa, ajuda a divulgar o programa de maneira concisa e objetiva, facilita o entendimento do programa pela equipe e relaciona responsabilidades para execução do programa.

McLaughlin e Jordan (2004) afirmam que a identificação de variáveis contextuais capazes de afetar a relação entre o programa e seus resultados é de suma importância para a avaliação dos resultados observados. De forma semelhante, Meneses e Abbad (2009) ressaltam a necessidade de identificar variáveis explicativas e estabelecer hipóteses causais principais e alternativas na composição de modelos de avaliação de ações de TD&E, a fim de gerar explicações dessa natureza, assim como tem sido feito em pesquisas de avaliação de reação, aprendizagem e comportamento no cargo. Portanto, essa ferramenta constitui alternativa, também, para a formulação de

propostas de avaliação de efeitos de ações educacionais sobre resultados organizacionais.

Tendo em vista a necessidade de construção do modelo lógico que considere os níveis de resultados organizacionais, convém resumir a abordagem multinível preconizada por Kozlowski e Salas (1997). Os autores propõem dois tipos de fatores contextuais, denominados fatores tecno-estruturais e capacitadores de processo, necessários para que os efeitos de uma ação educacional possam propagar-se do nível individual para o de grupos e equipes, e deste para o nível organizacional de análise.

Kozlowski e Salas (1997) afirmam que os fatores tecno-estruturais devem ser compreendidos como aspectos concretos de tecnologia e estrutura existentes em cada nível de análise. Assim, para que os efeitos de um programa de treinamento possam emergir do nível individual para o de grupos e equipes, aspectos como a interdependência, a tecnologia e a estrutura das tarefas deveriam ser levados em consideração. No caso da transferência destes efeitos, observados no nível de grupos e equipes, para o nível organizacional, os autores recomendam atentar para os objetivos, as estratégias, os recursos, a tecnologia e a estrutura organizacional.

Conforme especificado por Freitas et al. (2006), no nível sócio-ambiental, mudanças tecnológicas, políticas, econômicas, legais, sociais e ecológicas, entre outras que afetam a vida da organização, seus negócios ou serviços, podem contribuir para alterações significativas no desempenho de uma organização. No nível organizacional, novos arranjos estruturais ou arquiteturas internas, o estabelecimento periódico de novos objetivos e estratégias organizacionais, a distribuição de recursos na organização, práticas de gestão de desempenho e de valorização das contribuições do profissional, também podem impactar a efetividade de uma organização.

Rossi e Freeman (1989), a validade das medições depende de sua aceitação pelos *stakeholders* (pessoas envolvidas no programa ou por ele afetadas). Segundo Mourão (2004), um problema crítico da avaliação de resultados está na seleção das melhores medições e fontes para a coleta de dados. Nesse sentido, a autora recomenda que os pesquisadores tenham claramente definidos os objetivos do programa. Para a autora, os indicadores devem ser definidos como medidas explícitas e objetivamente verificáveis de mudanças induzidas ou de resultados. Sendo assim pode-se dizer que os indicadores seriam formas de “capturar” os resultados e de poder comunicá-los. Enquanto os objetivos devem responder à pergunta: “O que mudou?”, os indicadores devem responder à pergunta: “Como se sabe que mudou?”. Existem vários critérios que servem

para orientar as avaliações, tais como: a eficiência, a eficácia, a efetividade, a equidade, o impacto social, o custo-benefício, o custo-efetividade, a satisfação dos beneficiários, o acatamento das normas e regras legais em sua implementação e outros, sendo que, para diferentes critérios, podem ser estabelecidos indicadores específicos.

Jannuzzi (2002) apresenta os conceitos de efetividade, eficácia e eficiência organizacional da seguinte forma:

Eficiência: relação entre os produtos (bens e serviços) gerados por uma atividade e os custos dos insumos empregados para tal em um determinado período de tempo. Se a quantidade de produto está predeterminada, procura-se minimizar o custo total; se o gasto total está previamente fixado, procura-se otimizar a combinação de insumos para maximizar o produto; em ambos os casos a qualidade deve ser mantida. Essa dimensão, portanto, mede o esforço do processo de transformação de insumos em produtos. Exemplos: os tempos de atendimento nos hospitais foram reduzidos, sem aumento de custos e sem redução de qualidade do atendimento? Os custos diretos e indiretos de uma oficina de manutenção foram minimizados, enquanto houve aumento no número de veículos reparados que satisfizeram os padrões de qualidade requeridos?

Eficácia: grau de alcance das metas programadas, em um determinado período de tempo, independentemente dos custos implicados. Exemplos: O número de crianças vacinadas na última campanha nacional de vacinação atingiu a meta programada? As rodovias privatizadas foram recuperadas dentro do prazo previsto?

Efetividade: relação entre os resultados alcançados e os objetivos que motivaram a atuação institucional, entre o impacto previsto e o impacto real de uma atividade. Exemplos: O programa Médico de Família redundou na redução da mortalidade infantil?

Segundo Brealey (2006), efetividade refere-se ao impacto de uma programação em termos de solução de problemas. A eficácia é a capacidade da organização em cumprir os seus objetivos e metas fixadas e a eficiência mede a capacidade da organização de utilizar, com rendimento máximo, todos os insumos necessários ao cumprimento dos seus objetivos e metas. A eficiência preocupa-se com os meios, com os métodos e procedimentos planejados e organizados a fim de assegurar otimização dos recursos disponíveis.

Segundo Meneses (2007), apesar das tentativas de tornar mais precisa a decisão sobre o uso de medidas de efetividade organizacional, a literatura específica continua a enfatizar algumas preocupações, principalmente no que se refere ao uso de indicadores

financeiros como a única possibilidade de mensuração de desempenho de uma organização. Muitos modelos de mensuração de desempenho organizacional, caracterizados, sobretudo, por reconhecerem a importância de indicadores não financeiros, foram desenvolvidos nos últimos anos. Entre estes modelos, o Balanced Scorecard (*BSC*) e o *Skandia Navigator* ganham cada vez mais aceitação, por estenderem a efetividade organizacional para além das medidas financeiras.

Em suma, corroborando com a proposta de Meneses (2007), observa-se que em avaliação de TD&E no nível de resultados, pouco se sabe ainda sobre como articular um programa educacional - freqüentemente orientado apenas para objetivos individuais (reação, aprendizagem e comportamento no cargo) - com o contexto e os resultados organizacionais. Destaca-se que a principal lacuna de pesquisa identificada refere-se à escassez de estudos que avaliem o impacto de treinamentos no contexto corporativo em nível de resultados organizacionais, considerando variáveis preditoras dos resultados individuais e suas relações com resultados organizacionais.

Para tanto, torna-se indispensável escolher indicadores organizacionais de desempenho sensíveis à mensuração de efeitos de ações de TD&E sobre processos e resultados finais da organização, possibilitando o estudo da correlação dos diferentes níveis de avaliação, referentes ao indivíduo e o nível de análise de resultados organizacionais. Neste sentido, o uso dos modelos lógicos pode ser de grande valia em TD&E, pois pode orientar o processo de construção do modelo de avaliação a ser utilizado, principalmente no tocante à definição dos resultados organizacionais do programa e das variáveis contextuais capazes de afetá-lo.

Neste contexto, o objetivo principal da presente pesquisa é extremamente relevante para a área de avaliação de ações de TD&E: *“avaliar um treinamento no contexto corporativo, identificando as variáveis preditoras do impacto do treinamento no desempenho individual dos egressos e as suas relações com os resultados organizacionais, mediante a utilização de um modelo teórico associado ao modelo lógico”*.

5 MÉTODO

O uso dos modelos lógicos pode representar um avanço significativo para a área de treinamento, pois orienta o processo de construção do modelo de avaliação a ser utilizado, principalmente no tocante à definição dos resultados organizacionais do programa e das variáveis contextuais capazes de afetá-lo.

Assim, o presente estudo propõe uma sequência metodológica que consiste em inicialmente escolher um modelo teórico de pesquisa, posteriormente elaborar o modelo lógico para avaliação do treinamento estudado, depois elaborar e validar escalas de medida e, por último, utilizar técnicas de análise de dados multivariados. A Figura 3 representa a sequência metodológica ora proposta e, com a intenção de tornar a apresentação do método mais didática, cada etapa dessa sequência será detalhado nos próximos tópicos da pesquisa.

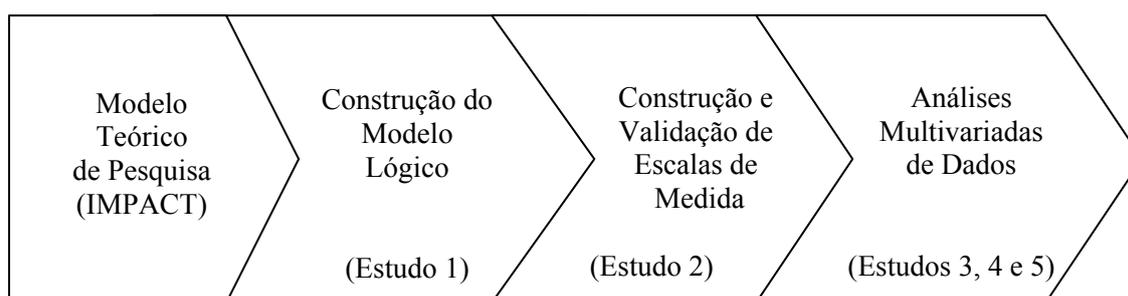


Figura 3 – Representação das Etapas do Delineamento de Pesquisa Proposto
Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Antes de descrever cada etapa do método de pesquisa ora proposto, com os seus estudos, técnicas e procedimentos, faz-se necessário apresentar a organização estudada, o treinamento escolhido para ser avaliado e os critérios que orientaram a escolha de ambos, pois essa definição foi o primeiro passo para realização da presente pesquisa.

5.1 A ORGANIZAÇÃO ESTUDADA

Para alcançar os objetivos propostos para esta pesquisa, observou-se que seria indicado o desenvolvimento de estudos que possibilitassem a utilização de análises multivariadas de dados, uma vez que os possíveis efeitos resultantes de treinamentos

organizacionais podem depender de diversos fatores, tais como: características dos alunos, do treinamento, do contexto organizacional e do ambiente, ou melhor, o conjunto de fenômenos individuais e organizacionais ora estudados possuem natureza multidimensional. Sendo assim, após a realização da revisão bibliográfica da pesquisa, constatou-se a necessidade de escolher uma organização que pudesse disponibilizar um volume de informações e dados confiáveis para o presente estudo e que possuísse estruturas de medição do desempenho organizacional que viabilizassem a coleta de dados para o estudo dos resultados em nível de valor final.

Frente ao que foi exposto, a obtenção dos dados e informações da presente pesquisa foi viabilizada mediante a realização de um termo de parceria de pesquisa, estabelecido entre o Grupo Impacto – grupo de pesquisa pertencente aos Programas de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações (PG-PSTO) e em Administração (PPGA), ambos da UnB – e a Diretoria de Avaliação do Banco do Brasil. Para a assinatura deste termo de parceria, definiu-se *a priori* o treinamento a ser avaliado na pesquisa: Oficina de Crédito e Vendas para Pessoa Jurídica. Os critérios que orientaram a escolha de tal curso serão apresentados após o breve histórico da organização estudada descrita a seguir.

Ao apresentar um breve histórico do Banco do Brasil S. A. (BB), destaca-se que é uma empresa de economia mista, na qual o governo detém mais de 50% do capital e o controle administrativo da instituição desde 1905. Foi fundado em 12 de outubro de 1808 pelo príncipe D. João VI, chegou a ser liquidado em 1833 e ressurgiu em 1853, a partir da fusão do Banco do Brasil de Mauá com o Banco Comercial do Rio de Janeiro (BANCO DO BRASIL, 2008).

Ao longo de sua história, passou por diferentes configurações. Alguns acontecimentos ocorridos na segunda metade do século XX contribuíram para as mudanças contemporâneas na sua atuação. Após a criação do Banco Central (BACEN) e do Conselho Monetário Nacional (CMN) em 1964, o BB deixou de desempenhar o papel de Banco Central. Em 1986, após a extinção da Conta Movimento mantida pelo Banco Central, que assegurava ao BB suprimento automático de recursos, a Empresa iniciou a sua transformação em conglomerado financeiro, passando a atuar em segmentos de mercado abertos às demais instituições financeiras.

Outro marco histórico no século XX foi a nova conjuntura advinda da implementação do Plano Real em 1994 e a conseqüente queda da inflação que afetou todo o sistema bancário, levando o BB a adotar medidas rigorosas para conter despesas,

ampliar receitas e ajustar a estrutura administrativa e operacional. A partir de 1996, passou a investir maciçamente em tecnologia e, em 2001, adotou a configuração de banco múltiplo, obtendo vantagens como redução dos custos, racionalização de processos e otimização da gestão financeira e fisco-tributária. Este fato contribuiu para que o Banco do Brasil começasse a adotar uma postura mais competitiva no mercado financeiro, que lhe garantisse sustentabilidade (BANCO DO BRASIL, 2008).

Ao longo de seus 200 anos de história, o BB apresentou diversas realizações pioneiras. Foi o primeiro banco a ter suas ações negociadas na bolsa de valores; lançar cartão de múltiplas funções; e lançar o serviço de *mobile banking*. Hoje, é líder em ativos, depósitos totais, câmbio exportação, carteira de crédito, base de correntistas, rede própria de atendimento no País, entre outros (BANCO DO BRASIL, 2008). Quando esta pesquisa foi realizada, o Banco possuía 4.984 agências, 106.241 funcionários, 10.129 estagiários, R\$ 756 bilhões de ativos e 34.920 milhões de clientes correntistas, tanto pessoas físicas e jurídicas (BANCO DO BRASIL, 2011).

Com o crescimento dos investimentos em ações de educação corporativa, temas associados a avaliação em TD&E tornaram-se objeto de grande interesse de pesquisadores, profissionais da área e organizações. Este é o caso do Banco do Brasil, que tem investido grandes valores para estimular a aprendizagem e capacitar seu corpo funcional, visando à melhoria de desempenho individual e organizacional. Neste contexto, considera-se importante para o Banco acompanhar suas ações educacionais e demonstrar a contribuição para a consecução de objetivos organizacionais.

5.2 O CURSO AVALIADO

Neste contexto histórico do Banco, que indicou a liderança do Banco do Brasil em carteiras de créditos e a necessidade de acompanhamento das ações educacionais empreendidas pela Organização, foi escolhida a Oficina de Crédito e Vendas para Pessoa Jurídica como treinamento a ser avaliado nesta pesquisa. Esta oficina foi concebida para fortalecer o papel do Banco enquanto instituição financeira que participa da implementação de políticas de desenvolvimento do País, mediante a disponibilização de crédito para investimento e capital de giro à cadeia produtiva. Portanto, a capacitação dos funcionários que operam crédito constitui fator essencial para a construção de uma carteira de crédito saudável e lucrativa, preservando os ativos dos acionistas. Sendo

assim, Oficina de Crédito e Vendas Pessoa Jurídica (PJ) vai ao encontro desta finalidade e consiste em curso na modalidade presencial, com carga-horária de 40 horas e turmas com 26 alunos em média. Entre julho e dezembro de 2010, foram conduzidas 416 turmas e, até o final do programa, pretende-se atingir o patamar de 10 mil turmas, totalizando 260.000 colaboradores treinados.

Esta escolha do treinamento a ser avaliado foi realizada em conjunto entre integrantes do Grupo Impacto (pesquisador e orientadora) e integrantes da Diretoria de Avaliação do Banco do Brasil (gerente e quatro pesquisadores). O referido treinamento foi escolhido com base nos seguintes critérios:

a) treinamento presencial, haja vista que todo referencial teórico que embasa a presente pesquisa foi realizado para treinamentos presenciais;

b) possuir objetivos instrucionais que possam permitir a ocorrência de efeitos de desempenho organizacional específicos, tais como melhoria da satisfação dos clientes, melhoria dos resultados financeiros ou aprimoramento dos processos internos;

c) treinamento que tivesse tido níveis adequados de aceitação nas pesquisas de reação, evitando-se escolher um treinamento que tivesse sido desenvolvido e conduzido de forma adequada;

d) possuir alinhamento estratégico com as diretrizes estratégicas do banco, com o intuito de tal alinhamento possibilitar, em teoria, resultados importantes para o desempenho em nível de valor final;

e) treinamento que tivesse sido elaborado seguindo todos os passos instrucionais definidos pelo banco, tais como, análise de necessidades, desenho instrucional completo, material didático, corpo docente habilitado, etc.;

f) possibilitar que os questionários fossem aplicados no mínimo em sessenta dias após a conclusão do treinamento;

g) treinamento que tivesse tido um grande número de participantes para obter-se uma amostra expressiva para maximizar o atendimento de pressupostos de tamanho amostrais inerentes às técnicas de análises multivariadas de dados, considerando-se também a voluntariedade dos egressos para a resposta aos questionários;

h) treinamento que tivesse tido grande aporte de recursos financeiros, para justificar a pesquisa no âmbito da organização estudada.

Em suma, em relação à organização estudada e ao curso avaliado, buscou-se uma organização em condições de disponibilizar dados confiáveis, tanto em nível individual como desempenho organizacional, de um treinamento que possibilite a

obtenção de tamanhos amostrais adequados para realização de análises multivariadas de dados e que possibilite o aprimoramento do desempenho em nível de valor final, para que as hipóteses de pesquisa possam ser testadas. Ou seja, buscou-se analisar o fenômeno da ocorrência ou não de melhoria de desempenho em nível de resultados organizacionais em um curso que tivesse sido desenvolvido e executado de forma satisfatória e que tivesse as melhores condições práticas possíveis para minimizar a ocorrência de problemas relacionados à coleta de dados.

Uma vez apresentados os critérios que orientaram a escolha do treinamento a ser estudado, serão descritas a seguir as etapas do método de pesquisa proposto para avaliar a Oficina de Crédito e Vendas para Pessoa Jurídica, iniciando-se pelo modelo teórico de pesquisa.

5.3 O MODELO TEÓRICO DE PESQUISA

Inicialmente, antes da etapa de construção do Modelo Lógico, foi definido o Modelo IMPACT (ABBAD, 1999) como modelo teórico da presente pesquisa, tendo em vista os seguintes motivos:

a) a associação entre o Modelo IMPACT e o Modelo Lógico, à semelhança da associação realizada por Meneses (2007) entre o Modelo MAIS e o Modelo Lógico, poderia facilitar a aplicação do Modelo Lógico na avaliação de treinamento;

b) o Modelo IMPACT apresenta itens específicos, tais como Clientela, Suporte Organizacional e a Suporte a Transferência, que estão diretamente relacionados aos constructos dos indivíduos e de contexto organizacional pesquisados na atualidade, conforme evidenciado na revisão da bibliografia nacional e estrangeira. Sendo assim, tal constatação poderia facilitar a definição, identificação e mensuração das variáveis preditoras dos modelos empíricos de pesquisa, tanto no processo de transferência e impacto do treinamento (em nível individual), como entre os níveis de resultados individual e organizacional; e

c) observou-se também que o Modelo IMPACT poderia facilitar a definição das relações entre as variáveis, inclusive quanto a sua representação gráfica.

Sendo assim, a Figura 4 apresenta a representação da associação do Modelo Lógico com Modelo IMPACT (ABBAD, 2010), proposto como modelo teórico da presente pesquisa.

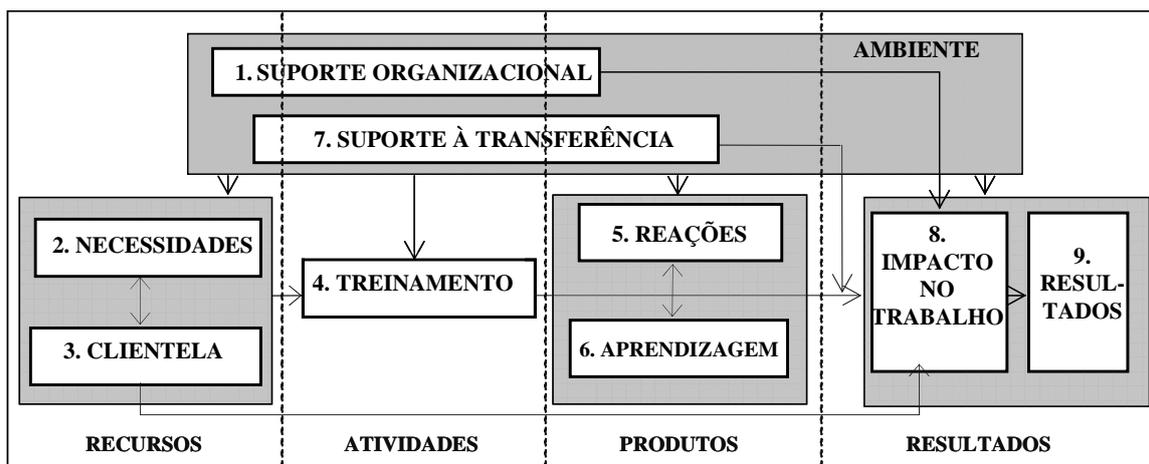


Figura 4 – Representação da Associação do Modelo Lógico com Modelo IMPACT
 Fonte: Adaptado de ABBAD (2010)

Observa-se que este modelo proposto é um aprimoramento do Modelo IMPACT (ABBAD, 1999), que foi realizado com base nas constatações da revisão da literatura, e indicou a necessidade de desenvolvimento de modelos para avaliação de resultados que considerem os aspectos contextuais que interferem nos processos de transferência, impacto do treinamento e entre os níveis de resultados. Sendo assim, o modelo proposto incorporou três aprimoramentos principais: foi dada relevância ao item 9 – Resultados, os itens 1 – Suporte Organizacional e 7 – Suporte à Transferência foram englobados por uma perspectiva denominada Ambiente, e foi inserido o componente 2 – Necessidades.

Convém destacar que a inclusão destes três aprimoramentos já havia sido proposta anteriormente pela própria autora do Modelo IMPACT (ABBAD, 1999) em um Projeto de Pesquisa submetido ao Conselho Nacional de Pesquisa – CNPq (ABBAD, 2010), e que a inovação proposta na Figura 4 da presente pesquisa refere-se somente à configuração gráfica do modelo como um todo, na qual foi representada a associação entre os itens do Modelo IMPACT e os componentes do Modelo Lógico.

Segundo Abbad (2010), o item *Resultados* compreende a avaliação de mudanças e valor final ocorridos na organização em função do treinamento. *Mudança organizacional*, nesse contexto, refere-se aos processos de transmissão e disseminação de aprendizagens adquiridas pelos indivíduos em treinamentos e seus efeitos sobre a eficiência de processos de trabalho. Serão construídos indicadores e medidas de avaliação deste nível, específicos para os contextos estudados. *Valor final* exprime os efeitos do treinamento em termos da relação custo-benefício e outros indicadores

relacionados ao desempenho organizacional. Informações sobre este nível foram obtidas principalmente em fontes secundárias de informação, disponíveis nas organizações estudadas.

Quanto ao Ambiente, Abbad (2010) afirma que tal perspectiva pode incluir variáveis de contexto externo e interno à organização. Trata-se de um componente multidimensional, composto por variáveis que afetam todos os demais componentes do modelo, desde o surgimento da necessidade de treinamento até os resultados do treinamento nos diferentes níveis de análise. As variáveis do ambiente interno à organização podem ser definidas como variáveis de suporte ao treinamento ou como restrições situacionais que afetam as atividades e os resultados dos treinamentos.

O componente 2 – Necessidades de Treinamento - é relacionado à natureza das demandas educacionais do público-alvo e ao modo como foram identificadas pela Organização. Está relacionado à qualidade das descrições de necessidades, do perfil do público-alvo, bem como ao método empregado para realizar a análise de necessidades de treinamento (ABBAD, 2010).

Convém destacar também que as relações de causa e efeito da Figura 4 foram inseridas apenas para manter as “setas” existentes no modelo originalmente proposto por Abbad (1999), pois, na presente pesquisa, tanto as variáveis do modelo empírico, como as suas hipóteses de causalidade serão elaboradas por ocasião da construção do Modelo Lógico e posteriormente testadas estatisticamente.

Com intuito de facilitar o entendimento do modelo associado proposto como modelo teórico da presente pesquisa, o Quadro 6 apresenta o relacionamento do Modelo Lógico com Modelo IMPACT e Modelo MAIS, que também foi incluído devido a sua relevância nacional como modelo de avaliação de ações de TD&E.

Quadro 6: Correspondência entre os Modelos Lógico, IMPACT e MAIS

MODELO LÓGICO (a)	MODELO IMPACT (b)	MODELO MAIS (c)
RECURSOS: aspectos humanos, financeiros, tecnológicos e outros, como informações, necessários para o programa alcançar os seus objetivos.	NECESSIDADES: natureza das demandas educacionais do público-alvo e modo como foram identificadas pela organização. CLIENTELA: informações demográficas, profissionais, motivacionais, atitudinais e cognitivas, do perfil dos alunos. Há aspectos do suporte que estão relacionados à viabilização do treinamento.	NECESSIDADES (AMBIENTE): lacunas entre situações reais e ideais de desempenho individual, equipes ou organizacional. INSUMOS (AMBIENTE): fatores físicos e sociais e estados comportamentais anteriores à instrução que podem afetá-la. Há aspectos do suporte que estão relacionados à viabilização do treinamento.
ATIVIDADE: ações necessárias para produzir os produtos a serem entregues pelo programa.	TREINAMENTO: área de conhecimento do curso, duração, natureza do objetivo principal do curso, atuação do professor, entre outras características.	PROCEDIMENTOS: definição de Operações que produzem resultados instrucionais. PROCESSO: alterações de comportamento individual observadas durante a ação educacional.
PRODUTOS: bens e serviços disponibilizados aos clientes diretos (beneficiários) ou participantes do programa;	REAÇÕES: satisfação do participante com características instrucionais do curso. APRENDIZAGEM: Grau de assimilação e retenção dos conteúdos ensinados no curso.	RESULTADOS: alterações de comportamento individual observadas ao final do treinamento.
RESULTADOS: mudanças e benefícios associados à implementação das atividades e dos produtos	IMPACTO: efeitos produzidos pelo treinamento no desempenho, motivação e autoconfiança do participante. RESULTADOS: avaliação de mudanças e valor final ocorridos na organização.	RESULTADOS DE LONGO PRAZO: conseqüências ambientais do treinamento depois de certo tempo.
VARIÁVEIS CONTEXTUAIS: internas e externas à organização, que podem influenciar os resultados esperados do programa.	AMBIENTE: composto por variáveis de contexto externo e interno que afetam todos os demais componentes do modelo, desde o surgimento da necessidade de treinamento até os resultados. (inclui Suporte Organizacional e Suporte para Transferência).	DISSEMINAÇÃO (AMBIENTE): variáveis que contribuíram para a adoção ou procura do treinamento. APOIO (AMBIENTE): condições ambientais ou sociais que facilitam o sucesso do treinamento e a manutenção dos seus resultados.

a) O Modelo Lógico apresenta ainda o Componente Clientes ou beneficiários: pessoas a quem o programa objetiva alcançar ou servir, também conhecido como público-alvo (MCLAUGHLIN E JORDAN 2004);

b) Foram incluídos os componentes Necessidades, Resultados e Ambiente, propostos por Abbad (2010) para aperfeiçoar o Modelo IMPACT (ABBAD, 1999);

c) As correspondências entre o Modelo MAIS e o Modelo Lógico dos componentes Necessidades, Insumos, Resultados e Apoio foram diferentes das associações realizadas por Meneses (2007).

Fonte: modificada de Meneses (2007).

Em suma, a primeira etapa do delineamento de pesquisa teve a finalidade de transpor do modelo lógico para a realidade da área de avaliação de treinamento, utilizando o Modelo IMPACT com os aperfeiçoamentos decorrentes da revisão da literatura como modelo teórico da presente pesquisa.

Feita essa associação do Modelo Lógico, ferramenta oriunda da teoria do programa, ao Modelo IMPACT, modelo de avaliação em TD&E com legado empírico, observou-se perfeita sintonia entre os *constructos* representados no modelo proposto e as principais variáveis preditoras apontadas pela revisão da literatura. Daí partiu-se para a formulação do Modelo Lógico específico para o treinamento a ser avaliado.

5.4 CONSTRUÇÃO DO MODELO LÓGICO (ESTUDO 1)

Finalidade: a partir da definição do Modelo Teórico, propõe-se a construção do modelo lógico com a finalidade de identificar as variáveis preditoras dos processos de transferência e impacto do treinamento estudado e dos níveis de resultados e suas relações de causalidade. Definindo também possíveis indicadores de desempenho em nível individual e organizacional que possam ser sensíveis aos efeitos do treinamento estudado e incluindo os fatores contextuais que possam interferir no desempenho destes indicadores.

Neste sentido, a finalidade do Estudo 1 está diretamente relacionada ao primeiro objetivo específico da pesquisa – elaborar um Modelo Lógico do treinamento a ser avaliado, permitindo a identificação de indicadores de desempenho sensíveis aos efeitos do treinamento até o nível de valor final e de variáveis preditivas e interferentes nesses resultados organizacionais.

Técnicas propostas: as técnicas utilizadas foram análise documental do material instrucional do curso, de dados dos participantes, de relatórios do curso e a realização de grupos focais com os egressos, planejadores do curso, educadores e demandantes do curso.

Procedimentos: foram realizados dois grupos focais conduzidos pelo pesquisador, com participação de uma pessoa com experiência em entrevistas, para realizar anotações. A condução das discussões seguiu os passos propostos por Pereira (2009): apresentação dos objetivos e da proposta de coleta de dados; respostas dos grupos de trabalho para as questões apresentadas por escrito; e discussão em grupo.

O primeiro grupo foi composto por seis pessoas: seis gerentes de módulo egressos do curso. O segundo grupo foi composto por cinco pessoas: dois planejadores, dois educadores e uma pessoa da área de formulação de estratégias do banco. As duas dinâmicas seguiram a mesma sequência e tiveram a mesma duração (duas horas) e ambos os grupos foram divididos em dois grupos de trabalho, que apresentaram as propostas em cartazes para discussão e validação do grupo focal como um todo.

As duas dinâmicas foram acompanhadas por três pessoas da Divisão de Avaliação do BB para acompanharem as discussões dos grupos com o intuito de aprofundar o detalhamento do modelo lógico. Na finalização das dinâmicas, aprofundou-se a discussão para definição de possíveis indicadores de desempenho, para construir um modelo lógico que enfatizasse os aspectos relacionados aos resultados organizacionais, que é o objetivo principal do estudo.

Para a condução deste processo de validação do modelo foram utilizadas perguntas do tipo “se, então”, tais como: Caso esses recursos sejam disponibilizados conforme o previsto, essas atividades serão desempenhadas com sucesso? Se essas atividades forem então desempenhadas com sucesso, esses produtos serão adequadamente gerados? Perguntas deste tipo, formuladas de acordo com as especificidades da oficina avaliada foram apresentadas aos constituintes, a fim de instigá-los a refletir sobre a pertinência dos elementos identificados e sobre possíveis conexões estabelecidas entre estes elementos, conforme preconizado por McLaughlin e Jordan (2004).

Validado o modelo lógico, obteve-se uma importante ferramenta de monitoramento dos elementos do programa ou de avaliação das relações causais estabelecidas entre os elementos constitutivos do modelo. Permitindo então, passar para a próxima etapa do método proposta, que foi a construção e validação de escalas.

5.5 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DAS ESCALAS (ESTUDO 2)

O Estudo 2 teve como objetivo desenvolver e validar medidas para mensurar alguns elementos do modelo lógico da Oficina de Crédito e Vendas elaborado no Estudo 1. Mais especificamente variáveis relacionadas a resultados no nível individual de análise e variáveis preditoras desses resultados relacionadas ao contexto de trabalho. Os elementos foram: impacto do treinamento em profundidade, que corresponde ao

resultado de curto prazo medido no nível do indivíduo e suporte à transferência de treinamento, que diz respeito a características do ambiente que podem interferir nos demais componentes do modelo de pesquisa. Em conjunto com esses dois instrumentos, foram utilizados outros questionários já existentes no Banco do Brasil, relacionados ao perfil dos alunos (clientela), ao impacto em amplitude (geral) e aos fatores de apoio, ambos adaptados dos questionários de Abbad (1999).

Portanto, o Estudo 2 está diretamente relacionado ao segundo objetivo específico da pesquisa: construir medidas de avaliação de suporte à aprendizagem e à transferência de novas aprendizagens no trabalho.

Assim, quanto aos instrumentos de coleta de dados, após a identificação das variáveis dos modelos de pesquisa empírico definido, foram desenvolvidos dois questionários, um para avaliação do impacto do treinamento em profundidade e outro para avaliação dos fatores contextuais do curso. Tais instrumentos passaram por validação de conteúdo, semântica e estatística.

Além desses dois instrumentos, foram utilizados outros questionários do próprio Banco do Brasil. No total, foram compostos por seis seções principais com os seguintes instrumentos (conforme apresentado no ANEXO A):

a) Questionários já existentes no Banco do Brasil: Impacto Geral do Treinamento no Trabalho (em amplitude), Apoio dado à Aplicação, Consequências do Uso (que correspondem ao suporte à transferência do treinamento), e Dados do Funcionário Treinado; e

b) Questionários que foram elaborados na presente pesquisa: questionário de Impacto do Treinamento em Profundidade, utilizando escalas de aplicação e contribuição contruídas especialmente esta pesquisa, e de Fatores de Contexto, contruído a partir do questionário elaborado por Pereira (2009) e com base nas variáveis interferentes identificadas no modelo lógico.

Convém destacar que, dentre os questionários já existentes, convém destacar as Escalas de Apoio dado à Aplicação e de Consequências do Uso foram elaboradas com base nos instrumentos de Suporte à Transferência de Treinamento e de Suporte Organizacional, que são equivalentes às escalas de suporte de Abbad (1999), porém diz respeito especificamente ao contexto do treinamento avaliado nessa pesquisa.

Sendo assim, foram considerados os itens referentes aos aspectos do ambiente pós-treinamento que facilitam ou dificultam a transferência de treinamento do curso avaliado. Essas informações foram obtidas na pesquisa feita por Pereira (2009),

Meneses (2007) e Pereira (2009), que analisaram essas dimensões de suporte e as definiram em consonância com as proposições teóricas de Abbad (1999), Abbad e Sallorenzo (2001) e Peters e O'Connor (1980).

Neste sentido, conforme citado anteriormente, a utilização do Modelo IMPACT (ABBAD, 1999) para compor o modelo teórico da presente pesquisa possibilitou o aproveitamento do legado empírico do referido modelo para a construção dos instrumentos de coleta de dados.

Quanto ao instrumento de Impacto do Treinamento no Trabalho do Egresso (incluindo as subescalas aplicação e contribuição), esse instrumento é composto por 23 itens, que foram construídos a partir da análise dos objetivos instrucionais e dos conteúdos existentes no Material de Dinâmicas e nos cadernos do Participante e Educador da Oficina de Crédito e Vendas PJ (materiais que foram indicados no componente de Recursos do Modelo Lógico construído no Estudo 1). Tais itens representaram competências ou combinações de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHAs) desenvolvidos durante o treinamento. Foram elaboradas competências, descritas sob a forma de comportamentos observáveis no trabalho dos egressos, conforme sugerem Bahry, Brandão e Freitas (2005) e Carbone et al. (2005).

Trata-se de uma medida de impacto em profundidade na qual foram inseridos itens de desempenho estritamente relacionados aos CHAs desenvolvidos por meio da ação educacional. Competências gerenciais genéricas, desenvolvidas em outros eventos de aprendizagem do Banco, não foram incluídas. Assim, os 23 itens foram associados a duas escalas de respostas de 10 pontos, ancoradas em suas extremidades, sendo que na escala de frequência de aplicação, o número 1 corresponde a “nunca aplico” a competência e 10 corresponde a “sempre aplico a competência”, enquanto que na escala de contribuição o número 1 corresponde a “nenhuma contribuição” e 10 corresponde a “contribuição muito grande” do treinamento para a aprendizagem dessas competências (ANEXO A).

Alguns aspectos intrínsecos à realidade desta pesquisa levaram à escolha dessas duas escalas de respostas, conforme utilizado anteriormente por Soares (2009), considerando principalmente que as medidas de impacto em profundidade após o treinamento seriam relacionadas com as medidas de desempenho organizacional em um determinado período de tempo e que não foi possível adotar pré e pós-testes de aprendizagem nesta pesquisa que possibilitasse vincular o treinamento ao desempenho do egresso. Sendo assim, fez-se necessário estabelecer algum vínculo entre o

treinamento e desempenho do egresso, antes de mensurar o relacionamento entre esse efeito e o seguinte, ligado aos resultados organizacionais. Por isso, incluiu-se a escala de “contribuição” do curso para aquisição das competências avaliadas. Assim, pretendia-se buscar alguma evidência da relação entre treinamento, aprendizagem, aplicação das novas aprendizagens no trabalho e os efeitos dessas melhorias no desempenho do egresso sobre resultados organizacionais.

O segundo questionário que foi elaborado na presente pesquisa foi o de Fatores de Contexto, com o intuito de medir o grau de influência de variáveis contextuais na aplicação das competências aprendidas. Neste sentido, procurou-se elaborar um instrumento que possibilitasse a medição de fatores contextuais específicos do Banco do Brasil em relação ao treinamento avaliado, portanto buscou-se elaborar um questionário que possibilitasse a complementação dos questionários já utilizados pela organização, de forma a possibilitar que a equipe de avaliação de treinamentos mantivesse as rotinas avaliativas existentes e permitisse também o desenvolvimento da presente pesquisa.

Os seguintes aspectos do ambiente pós-treinamento foram identificados como itens a serem avaliados neste instrumento: fatores externos à organização, apoio técnico de órgãos internos, suporte material e Suporte Psicossocial à Transferência, bem como práticas organizacionais de gestão de desempenho (tempo, recursos humanos, atribuições e metas). Cabe mencionar que apenas a última categoria descrita refere-se ao suporte organizacional, enquanto as demais dizem respeito ao suporte à transferência de treinamento.

Assim, os itens foram associados a uma escalas de respostas de 7 pontos, ancorada em sua extremidade, sendo que o número 1 correspondeu a “influencia fortemente negativa” e 7 “influencia fortemente positiva”.

Ambos os instrumentos desenvolvidos na presente pesquisa, o de impacto em profundidade e de fatores contextuais, foram submetidos à validação semântica, a fim de verificar a precisão, clareza e objetividade, bem como a adequação das instruções e da escala numérica, conforme sugere Pasquali (1999). Para viabilizar a validação da escala de impacto em profundidade, o instrumento foi analisado por cinco juízes, que foram escolhidos entre os conteudistas do curso estudado que possuem experiência em validação de questionários.

Para facilitar a validação semântica do instrumento de fatores contextuais, foi mantida a estrutura do questionário elaborado e validado por Pereira (2009) em pesquisa também realizada no BB e de forma que pode-se considerar que este segundo

instrumento elaborado na pesquisa trata-se de uma adaptação do questionário desenvolvido por aquela pesquisadora, de forma a especificá-lo para a Oficina de Crédito e Vendas PJ. Ato contínuo, esse segundo instrumento foi validado por equipe de três pesquisadores de TD&E da Universidade de Brasília (Grupo Impacto) e por dois integrantes da equipe de avaliação de treinamentos do Banco do Brasil.

5.6 COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS

A aplicação do conjunto de questionários foi realizada por intermédio do correio de mensagens eletrônicas do Banco do Brasil e ocorreu em dois momentos distintos, ao final de setembro de 2010 e ao final de novembro de 2010, de forma a obter respostas de egressos que tivessem concluído o curso há mais de sessenta dias. Participaram do Estudo 2 os egressos do curso avaliado que foram capacitados entre julho e setembro de 2010, que totalizam 3.376 alunos. Convém observar que a previsão do programa de treinamento como um todo era de aproximadamente 10.000 alunos capacitados, todavia por ocasião da aplicação do questionário somente esses 3.376 alunos haviam concluído o curso há mais de sessenta dias, que foi o tempo mínimo considerado para avaliar a aplicação do aprendizado na presente pesquisa.

As instruções para preenchimento dos instrumentos eram auto-explicativas, já que a coleta foi realizada à distância. Com o intuito de sensibilizar a participação dos indivíduos para responderem aos questionários, foi enviada uma mensagem aos participantes via sistema interno (SISBB), ressaltando a importância da pesquisa e os procedimentos para participar. Foi obtido um arquivo de dados com 1.900 respondentes (índice de retorno foi de 56%) que foi compilado em planilha única do aplicativo “Acess”, sendo todos os respondentes pareados por número de matrícula e código da agência, o que viabilizou a realização deste estudo. Portanto, o envio dos questionários foi censitário, mas o retorno foi espontâneo, gerando uma amostra não aleatória de egressos do treinamento. A Tabela 1 descreve os dados funcionais e sócio-demográficos desses três arquivos de dados coletados e do universo populacional de aplicação do questionário.

Tabela 1 – Dados funcionais e sociodemográficos dos arquivos da pesquisa

Classes das Características	População (3.376 casos)	Arquivo A (1.725 casos)	Arquivo B (469 casos)	Arquivo C (550 casos)
Gênero				
Masculino	73%	69,0 %	75,1 %	77,5 %
Feminino	27%	31,0 %	24,9 %	22,5 %
Nível de Escolaridade				
Ensino Fundamental	00,1 %	00,1 %	00,0 %	00,0 %
Ensino Médio	17,1 %	18,0 %	11,7 %	12,9 %
Graduação	50,2 %	50,7 %	47,3 %	52,0 %
Pós-Graduação	32,6 %	31,2 %	40,9 %	35,1 %
Tempo de Banco				
Menos que 5 anos	20,1 %	26,0 %	06,8 %	11,1 %
De 5 a 10 anos	41,8 %	40,0 %	40,5 %	41,3 %
De 10 a 20 anos	20,1 %	16,4 %	26,0 %	21,8 %
Mais de 20 anos	18,0 %	17,6 %	26,7 %	25,8 %
Experiência na Função				
Menos que 3 anos	19,8 %	23,6 %	13,9 %	13,6 %
De 1 a 3 anos	35,3 %	38,5 %	30,1 %	37,1 %
De 4 a 6 anos	24,9 %	21,7 %	30,1 %	24,7 %
De 7 a 9 anos	11,7 %	09,0 %	14,5 %	12,9 %
Mais de 10 anos	08,3 %	07,1 %	11,5 %	11,6 %
Região Geográfica da Agência				
Sul	30,1 %	31,5 %	27,1 %	45,5 %
Sudeste	35,2 %	34,9 %	36,0 %	00,2 %
Nordeste	22,9 %	23,0 %	22,4 %	37,5 %
Centro-Oeste	09,1 %	08,9 %	12,2 %	13,8 %
Norte	02,7 %	01,7 %	02,3 %	03,1 %
Nível de Complexidade da Agência (*)				
1 (menor)	04,5 %	05,1 %	00,6 %	06,2 %
2	14,6 %	15,7 %	07,5 %	19,1 %
3	33,5 %	31,9 %	36,7 %	34,4 %
4	24,0 %	23,8 %	31,8 %	24,5 %
5 (maior)	23,4 %	23,5 %	23,5 %	15,8 %

(*) A classificação foi invertida em relação à classificação do BB para facilitar as análises de dados.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Convém destacar que nesta pesquisa também foram utilizadas variáveis de fontes secundárias que foram identificadas a partir do modelo lógico construído no Estudo 1. Para escolha dos possíveis indicadores de desempenho que pudessem ser sensíveis aos efeitos do treinamento foi realizada uma reunião com quatro integrantes da equipe de avaliação de treinamentos do BB, incluindo o seu gerente.

A obtenção dos dados secundários teve como público-alvo composto pelos egressos do curso avaliado que exercem a função de Gerente de Carteira de Crédito PJ há mais de um ano. Sendo assim, dentre os 1.725 respondentes válidos contidos no Arquivo A, foi possível coletar dados de resultados organizacionais do Acordo de Trabalho (ATB) para compor uma amostra de 469 gerentes de Carteiras de Crédito PJ (consolidadas no Arquivo B) e foi composto também um banco de dados com 550 resultados de Volume de Crédito de Carteira PJ de egressos que responderam validamente os questionários (Arquivo C).

Apesar de não terem sido aplicados testes inferenciais para identificar diferenças estatisticamente significativas entre as amostras e a população estudada, é possível verificar que a amostra é muito semelhante à população de egressos no que diz respeito às características relatadas, o que facilita a generalização dos resultados encontrados, exceto para a amostra do Arquivo C (550 casos), que apresentou um percentual de 00,2% de respondentes da região sudeste, o que indica que provavelmente tenha ocorrido algum problema de coleta de dados relacionado a essa região geográfica. Os níveis de complexidade das agências também apresentaram diferenças perceptuais em cada nível, principalmente no nível 1 (que corresponde à agência de menor nível de complexidade).

Após a etapa de coleta de dados primários, foram coletados dados secundários relacionados aos resultados organizacionais, que foram obtidos pela equipe de avaliação de treinamentos mediante solicitação aos demais departamentos do Banco, ou então, foram obtidos diretamente mediante pesquisa aos sistemas corporativos do Banco do Brasil, por intermédio de uma programação de um aplicativo de busca denominado de “Robô”.

Os Arquivos A, B e C foram compilados em planilha única do aplicativo “Acess”, sendo todos os respondentes pareados por número de matrícula e código da agência, o que possibilitou também o pareamento dos dados (de fontes secundárias) relacionados ao desempenho das Carteiras de Crédito PJ de cada agência, que foram

medidos por intermédio do Acordo de Nível de Trabalho, conforme será apresentado no próximo item.

Considerando que os resultados dos testes realizados com o arquivo C também apresentaram outras inconsistências relacionadas à codificação dos respondentes, o referido arquivo não foi utilizado no desenvolvimento da presente pesquisa.

5.7 INDICADORES DO ACORDO DE TRABALHO

O Acordo de Trabalho (ATB) é um instrumento utilizado para avaliar o desempenho da gestão de cada dependência (Unidades Estratégicas, Unidades Táticas, Unidades Operacionais, Equipes de Projetos Nível I). O objetivo do ATB é promover e mensurar a eficiência e eficácia das atividades do Banco, em relação às metas e objetivos estabelecidos nos documentos estratégicos, com efeitos práticos na forma de retribuição, orientação e ação corretiva. As premissas que estabelecem a base do ATB: a) estão alinhadas aos temas e documentos estratégicos e às atribuições específicas de cada dependência; b) estão estruturadas para acompanhar o desempenho nas perspectivas definidas no Plano Diretor; são estabelecidas por meio de participação conjunta de gestores de perspectivas e avaliados; c) são compostas de indicadores passíveis de aferição; e d) têm abrangência temporal de um ano, de janeiro a dezembro, com apurações semestrais (BANCO DO BRASIL, 2011).

O Acordo de Trabalho é composto das seguintes perspectivas:

a) Resultado Econômico: tem como objetivo utilizar indicadores chaves que visam atingir os objetivos relativos à performance de resultados (rentabilidade, eficiência e risco: possui indicadores como resultado da unidade, incremento de receitas, redução de despesas, cobertura de despesas administrativas e eficiência da unidade;

b) Estratégia e Operações: tem como objetivo realçar o foco da organização em algum aspecto econômico-financeiro considerado relevante no período avaliatório e que contribui para atingir os indicadores chaves definidos para viabilizar o resultado corporativo: possui indicadores como captação, crédito, receita de serviços, contratos e quantidade de transações (estes itens “a” e “b” compõem a perspectiva “financeira” do ATB);

c) Processos Internos: conjunto de objetivos e indicadores de inovação e mudança nos produtos e processos operacionais da Empresa que possibilita a viabilização dos resultados corporativos: incorpora indicadores voltados à gestão de processos, à ética na condução de processos, controle e mitigação de riscos, inclusive socioambiental;

d) Sociedade: conjunto de objetivos e indicadores que dizem respeito à condução ética dos negócios, ao compromisso com o desenvolvimento social das comunidades em que o BB se insere e ao esforço em conscientizar e envolver os públicos de relacionamento em questões voltadas à responsabilidade socioambiental: ética empresarial, investimentos comunitários, repasse de recursos para ações sociais, imagem institucional e funcionamento de instâncias de interação para debater Responsabilidade Socioambiental com os componentes da cadeia de negócio (comitês e fóruns) são temas que podem pertencer a essa perspectiva, que não é medida separadamente para as Carteira de Crédito PJ;

e) Comportamento Organizacional: conjunto de indicadores que sustentam e potencializam o resultado das demais perspectivas, relacionados a desenvolvimento profissional, carreira, relações de trabalho, saúde e qualidade de vida: tem como premissa que o relacionamento e o comprometimento entre a Empresa e os funcionários produzem reflexos no desempenho profissional e organizacional (essa perspectiva não é medida separadamente para a Carteira de Crédito PJ);

f) Clientes: conjunto de objetivos e indicadores de desempenho, relacionados a clientes, que contribui para potencializar resultados financeiros e sustentabilidade dos negócios: tem como pressuposto a identificação dos segmentos que a Empresa se propõe a atender e respectiva proposta de valor a cada um desses segmentos. Inclui temas relacionados a participação de mercado, expansão, rentabilização, fidelização, retenção e satisfação de clientes.

O desempenho do ATB é medido da seguinte forma: a pontuação de cada perspectiva é atribuída semestralmente e pode variar entre 100 e 600 pontos. Essa pontuação é obtida pela soma dos indicadores vinculados às perspectivas. A avaliação de desempenho é realizada por meio da comparação dos resultados realizados e dos padrões esperados; as perspectivas são consolidadas em um placar, que é um quadro resumo das pontuações apresentadas. Por fim, o somatório dessas pontuações é utilizado para reconhecimento das dependências e participação nos lucros ou resultados (BANCO DO BRASIL, 2011).

Até aqui, foram descritos os procedimentos de coleta de dados do Estudo 2. A seguir, são descritos os procedimentos das análises estatísticas realizadas por meio do programa estatístico SPSS versão 15.0. Os procedimentos serão divididos em dois tópicos principais: o primeiro refere-se às análises fatoriais exploratórias das escalas do Estudo 2, descritos no próximo item; e o segundo consolida os procedimentos utilizados para realização dos estudos de análises correlacionais dos Estudos 3, 4 e 5, que estão descritos em Procedimento de Análises Multivariadas de Dados (Item 5.13) do método ora proposto.

5.8 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA

Neste tópico será descrito o procedimento de análise de dados que foi utilizado para a validação estatística das escalas dos instrumentos de avaliação utilizados como fonte primária de informações desta pesquisa, quais sejam: questionário de impacto do treinamento no trabalho em profundidade (com as subescalas de aplicação e contribuição), de Impacto do Treinamento no Trabalho em amplitude, de suporte organizacional e de fatores do contexto do trabalho.

Inicialmente, foram realizadas análises descritivas (média, desvio-padrão, mínimo e máximo), com o intuito de explorar as características principais dos dados. Foi constatado que, para todas as escalas utilizadas, não houve a ocorrência de dados omissos no banco de dados disponibilizado pelo Banco do Brasil, sendo assim não houve necessidade de realizar tratamento de dados omissos no presente procedimento de análise.

Em seguida, foi verificada a existência de casos extremos multivariados por intermédio do cálculo da distância Mahalanobis, que é a distância entre um caso e o ponto onde se encontram as médias de todas as variáveis (centroide). Para essa identificação, foi utilizada a Tabela de Distribuição Qui-Quadrado IV, e obteve-se o valor mínimo considerado o nível de significância de 0,05 e o número de graus de liberdade referente ao número de variáveis envolvidas na regressão.

De acordo com as orientações de Tabachnick e Fidell (1989) e Pasquali (2004), foram analisadas outras características dos dados, tais como:

a) Tamanho da amostra: buscou-se obter o mínimo de 10 casos para cada variável observável;

b) Linearidade: verificou-se a existência de coeficientes de correlação de Pearson com valores diferentes de zero e significativos, que indicam a presença de relações lineares entre as variáveis;

c) Multicolinearidade e Singularidade: constatou-se a existência de correlações superiores a 0,80, a fim de identificar a presença de variáveis fortemente correlacionadas. Estas correlações não podem ser muito altas (acima de 0,95), pois retratariam que os itens correlacionados guardam uma associação muito alta, ou seja, os itens seriam colineares (HAIR et al., 1998). Por fim, visando diagnosticar problemas de multicolinearidade e singularidade, foi observado também que os valores de inflação do fator (VIF) da variância não eram grandes (não podem ser maiores que cinco).

Convém destacar que não foram realizados testes de normalidade das distribuições de frequência, tendo em vista que a normalidade não é um problema grave na análise fatorial exploratória. Segundo Pasquali (2004), a análise fatorial é robusta à violação desse pressuposto, suportando desvios da normalidade.

Após a verificação dos pressupostos, seguindo as orientações de Pasquali (2004), foram adotados os seguintes passos para cada escala analisada: análise da matriz de covariância em termos de fatorabilidade e do número de fatores; extração inicial dos fatores; rotação dos fatores para uma estrutura final (quando necessário); interpretação dos fatores; e construção dos escores fatoriais para uso em análises futuras.

Para investigar a fatorabilidade da matriz de covariância, foram analisadas as quantidades de correlações bivariadas da matriz com valores superiores a 0,30, o teste de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), o determinante da matriz e o teste de Esfericidade de Bartlett.

Para a inspeção da matriz de correlações foram seguidas as recomendações de Clark e Watson (1995) e Pasquali (1998), que indicam que pelo menos 50% das correlações devem assumir valores superiores a 0.30 para que a matriz seja fatorável. Outro indicador de fatorabilidade da matriz provém do cálculo do determinante da matriz, que precisa apresentar valores baixos, porém diferentes de zero.

A medida geral de adequação de amostra Kaiser-Meyer-Olkin é uma medida representativa das comparações entre os coeficientes de correlação simples e os coeficientes de correlação parciais. Quanto maior for o coeficiente de correlação parcial, maior é o indicativo de que as variáveis consideradas compartilham um fator em comum. As correlações parciais são estimativas das correlações entre fatores únicos e

tendem a ser elevadas quando os pressupostos da análise fatorial são preenchidos. Recomenda-se que o KMO seja superior a 0,80.

O teste de esfericidade de Bartlett é usado para testar a hipótese de que a matriz correlacional não é uma matriz identidade, isto é, não é uma matriz onde todos os elementos da diagonal são iguais a 1 e o restante dos coeficientes da matriz iguais a zero.

Os valores das comunalidades (h^2) também foram verificados. Segundo Harman (1967), os valores das comunalidades indicam o índice de regressão da variável, considerando cada uma delas como se fosse uma VD e as outras como VIs. Valores extremos (0 – 1) indicam problema. Em outras palavras, o valor das comunalidades indica a variância comum entre a variável que está sendo analisada e as demais.

Com o intuito de verificar a fatorabilidade da matriz e as indicações de possíveis fatores existentes, foi realizada uma extração dos componentes principais (Principal Components – PC). Além da indicação do número de fatores extraídos pela rotina computacional do SPSS, foi verificado também o gráfico dos autovalores (*scree plot*), considerando o ponto onde o gráfico começa a ficar horizontal como indicativo do número máximo de fatores que podem ser extraídos.

Adicionalmente, para a definição do número de fatores a serem extraídos, foi utilizada a análise da Paralela de Horn, conforme recomendado por Zwick e Velicer (1986). A interpretação da análise paralela propõe a retenção de componentes, cujos autovalores empíricos sejam superiores àqueles obtidos paralelamente por meio de matrizes de variáveis randômicas não-correlacionadas, com igual tamanho de amostra e número de variáveis (LAROS, 2005). O que essa análise propõe é que os dados empíricos devem explicar mais variância do que uma matriz de dados gerada aleatoriamente. Para identificar o valor dos *eigenvalues* aleatórios, foi utilizado o software RanEigen (ENZMANN, 1997).

Uma vez definido o número de fatores, no passo seguinte, foi adotado o método de fatoração dos eixos principais (Principal Axis Factoring – PAF) no banco de dados completo, visando identificar as estruturas fatoriais de cada escala. Com o intuito de verificar a estabilidade da estrutura fatorial encontrada na PAF para cada escala, além do banco completo, foi aplicada uma PAF em dois bancos de dados com amostragens menores, selecionados aleatoriamente pelo próprio aplicativo SPSS, cujo tamanho amostral variou em função do número de itens de cada escala analisada (utilizou-se em torno de 10 casos para cada variável da escala, conforme recomendado anteriormente).

Quando extraído um número de fatores maior que 1 para a escala considerada, foi analisada a pertinência de utilizar métodos rotacionais para a análise fatorial. Neste sentido, o procedimento a ser adotado para o emprego da rotação pautou-se inicialmente pela seguinte orientação: quando for verificada a existência de correlação entre os fatores, deve-se utilizar a rotação oblíqua (promax), já que esse método permite fatores que apresentem correlações entre si, em vez de manterem independência entre os fatores rotacionados (HAIR et al., 2005). A fim de verificar a consistência interna dos fatores, foi considerado o coeficiente de confiabilidade Alfa de Cronbach. Segundo Hair et al. (2005), o valor mínimo aceito para essa medida é 0,70, mas pode-se diminuir esse limite para 0,60 em pesquisas exploratórias.

Após a extração dos fatores, foram produzidos escores fatoriais pela média dos valores das variáveis que pertencem ao fator, para que os mesmos pudessem ser utilizados nas análises dos demais estudos da pesquisa. A seguir, será descrito o método da próxima etapa do método proposto, ou seja, análises multivariadas de dados.

5.9 ANÁLISES MULTIVARIADAS DE REGRESSÃO (ESTUDOS 3, 4 e 5)

Nessa etapa foram realizadas Regressões Logísticas e Regressões Múltiplas Padrão e Hierárquicas para verificar quais variáveis predizem os impactos do treinamento no trabalho e resultados da Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica. A modelagem das regressões foi definida com base no Modelo Teórico de Pesquisa adotado e no Modelo Lógico obtido no Estudo 1. Com o intuito de estruturar o desenho da pesquisa e facilitar as análises dos resultados, as regressões foram realizadas em três estudos:

Estudo 3 – conjunto de cinco regressões múltiplas e cinco regressões logísticas de regressões para verificar as variáveis preditivas (experiência na função, necessidade, aprendizagem, Suporte Psicossocial à Transferência, suporte material, clima social, carga de trabalho, potencial do cliente e suporte técnico, nível da agência e volume de crédito da região) dos impactos do treinamento no trabalho do egresso (utilizando cinco variáveis compostas pelas médias aritméticas das cinco escalas de impacto em amplitude e profundidade obtidas no Estudo 2). O Estudo 3 está relacionado ao Objetivo Específico 3 da pesquisa: “Testar modelos de investigação para identificar

variáveis preditoras do impacto do treinamento no trabalho do egresso, em amplitude e profundidade, mediante a utilização de técnicas multivariadas de regressão”.

Estudo 4 – conjunto de duas regressões logísticas e duas regressões múltiplas padrão para verificar as variáveis preditivas (experiência na função, necessidade, aprendizagem, Suporte Psicossocial à Transferência, suporte material, clima social, carga de trabalho, potencial do cliente e suporte técnico, nível da agência, Volume de Crédito da Região e cinco variáveis compostas pelas médias aritméticas das cinco escalas de impacto em amplitude e profundidade obtidas no Estudo 2 dos resultados organizacionais não-financeiros (perspectivas de processos internos e de clientes das carteiras de crédito de pessoa jurídica).

Estudo 5 – conjunto de três regressões logísticas e três regressões múltiplas hierárquicas para verificar as variáveis preditivas (experiência na função, necessidade, aprendizagem, Suporte Psicossocial à Transferência, suporte material, clima social, carga de trabalho, potencial do cliente e suporte técnico, nível da agência, volume de crédito da região, cinco variáveis compostas pelas médias aritméticas das cinco escalas de impacto em amplitude e profundidade obtidas no Estudo 2 e as duas variáveis de resultados organizacionais não financeiros, ou seja, as perspectivas de processos internos e de clientes das carteiras de crédito de pessoa jurídica) dos resultados organizacionais financeiros (perspectivas econômica e financeira e de estratégias e operações das carteiras de crédito de pessoa jurídica).

Os Estudos 4 e 5 estão relacionados ao Objetivo 4 da pesquisa: “*Testar modelos de investigação para correlacionar os efeitos do treinamento em nível individual (aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho) e suas variáveis preditoras com o nível de resultados organizacionais (não-financeiros e financeiros)*”.

O Estudo 5 está relacionado também ao Objetivo 5 da pesquisa: “Testar a correlação entre os desempenhos financeiros e não-financeiros em nível de resultados organizacionais”. Sendo oportuno justificar que foram utilizadas regressões hierárquicas nesse estudo com o intuito de analisar os graus de explicação específicos das seguintes variáveis:

a) Volume de Crédito da Região, que foi indicada como uma variável “fortemente” interveniente nos resultados financeiros (por isso, representou o Nível 1 das regressões hierárquicas) das agências; e

b) Perspectivas de Processos Internos e de Cliente das carteiras de crédito de pessoa jurídica, que foram as duas variáveis de resultados organizacionais não

financeiros e distinguem-se das demais variáveis preditoras por pertencerem ao nível de resultados organizacionais (por isso, foram compuseram o Nível 3 das regressões hierárquicas).

Com o intuito de tornar o entendimento dessas 20 (vinte) regressões mais didático, a Tabela 2 apresenta de forma estruturada os delineamentos das regressões utilizadas nessa pesquisa.

Convém destacar que no desenho de pesquisa resumido na Tabela 2 buscou-se delinear as variáveis independentes de forma a manter conjuntos de VIs intercambiáveis entre os Estudos 3, 4 e 5, com vistas a possibilitar análises comparativas entre os modelos de investigação.

Para cada modelo de investigação, que foram 10 (dez), foi realizada uma regressão múltipla e a regressão logística correspondente, com o intuito de diminuir a influência de problemas de não atendimento aos pressupostos estatísticos observados nas regressões múltiplas. Sendo assim, foram realizadas 7 regressões múltiplas padrão, 3 regressões hierárquicas e 10 regressões logísticas, totalizando 20 regressões nos Estudos 3, 4 e 5. Este conjunto de regressões buscou estabelecer os valores preditivos das variáveis referentes ao indivíduo e ao contexto de trabalho sobre os resultados no nível individual de impacto da Oficina de Crédito e Vendas para Pessoa Jurídica no trabalho do egresso. Destaca-se que foram propostos 10 Modelos de Pesquisa a serem testados paralelamente por uma regressão múltipla e por uma regressão logística.

Convém registrar, por exemplo, que antes da realização desse conjunto de regressões de impacto do treinamento no trabalho do egresso do Estudo 3, foi utilizado, em caráter exploratório preliminar, um modelo de regressões com mais três variáveis antecedentes, quais sejam: gênero dos participantes (masculino, feminino), nível de escolaridade (ensino fundamental, médio, graduação e pós-graduação) e volume de crédito de cada Região Geográfica (Sudeste, Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Norte). Todavia, essas variáveis não apresentaram correlações significativas com as variáveis critério das cinco regressões e foram retiradas dos modelos do presente conjunto de análise estatísticas do Estudo 3.

Tabela 2 – Delineamento dos Estudos de Análises Multivariadas

Estudo e Modelos	Variáveis**		Arquivos de Dados		Técnicas Estatísticas
	VD	VI	Estrutura	<i>n</i>	
Estudo 3 – Impacto do Treinamento no Trabalho Modelos A, B, C, D e E.	Sendo a variável critério de cada modelo relacionada a uma das cinco escalas de Impacto do Treinamento no Trabalho do Egresso, definidas no Estudo 2.	- 03 (três) variáveis relacionadas ao Indivíduo; - 06 (seis) variáveis relacionadas ao contexto de trabalho: 05 (cinco) variáveis relacionadas às escalas relacionadas ao contexto de trabalho definidas no Estudo 2; e 01 (uma) variável sobre a Complexidade da Agência.	Arquivo composto por 20% (vinte por cento) dos casos, que foram extraídos aleatoriamente do arquivo de 1.725 respondentes fornecido pela Organização estudada.	340 casos	05 (cinco) Regressões Múltiplas Padrão; e 05 (cinco) Regressões Logísticas. (a)
Estudo 4 – Resultados Não Financeiros Modelos F e G	Sendo a variável critério de cada modelo relacionada a uma das 02 (duas) Perspectivas de Desempenho não Financeiras da Carteira PJ.	- 05 (cinco) variáveis relacionadas às escalas de Impacto do Treinamento no Trabalho definidas no Estudo 2; - 06 (seis) variáveis relacionadas ao contexto de trabalho (iguais ao) Estudo 3. - 01 (uma) Variável relacionada ao Mercado Financeiro da Região.	Arquivo fornecido pela Área Estratégica da Organização, composto pelos dados do BSC da Carteira PJ, gerenciadas por 469 egressos com mais de 12 meses na função.	469 casos	02 (duas) Regressões Múltiplas Padrão; e 02 (duas) Regressões Logísticas.
Estudo 5 – Resultados Financeiros Modelos H, I e J	Sendo a variável critério de cada modelo relacionada a uma das 02 (duas) Perspectivas de Desempenho Financeiros da Carteira PJ	- Nível 1 - 01 (uma) Variável relacionada ao Mercado Financeiro da Região; - Nível 2 - Variáveis de impacto e contexto: conjunto de 11 (onze) VIs do Estudo 4 (completando as doze VI do Estudo 3); - Nível 3 - Indicadores não financeiros: conjunto das 03 (três) Perspectivas de Desempenho não Financeiros da Carteira PJ.	Arquivo fornecido pela Área Estratégica da Organização, composto pelos dados do BSC da Carteira PJ, gerenciadas por 469 egressos com mais de 12 meses na função.	469 Casos	03 (três) Regressões Hierárquicas; e 03 (três) Regressões Logísticas (por blocos).

Em caráter exploratório do Estudo 3, o conjunto das 05 (cinco) Regressões Múltiplas do Estudo 3 também foi realizado com o arquivo completo de respondentes (1.725 casos).

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Outro aspecto importante a ser registrado é que não foram testados apenas indicadores de desempenho do Acordo de Trabalho (ATB) das Carteiras de Crédito PJ, mas também foram realizadas diversas regressões exploratórias com dados relacionados ao ATB das Agências (relacionadas às perspectivas sociedade, financeira, clientes, processos e comportamento), relacionados às pontuações dos egressos no sistema de desempenho do BB, denominado Gestão do Desempenho (GPD em 360⁰, que consolida as avaliações dos chefes, do colaborador e de seus pares) quanto às competências esperadas (também relacionadas às perspectivas sociedade, financeira, clientes, processos e comportamento), dados referentes ao Volume de Crédito das Carteiras PJ (padronizado) e dados relacionados à satisfação do cliente, obtidos no Placar de Atendimento das Agências. Por ocasião desses testes exploratórios, observou-se que nenhum desses indicadores de desempenho esteve relacionado a efeitos da Oficina de Crédito e Vendas PJ sobre os resultados não financeiros do Estudo 4 ou sobre os resultados financeiros do Estudo 5.

5.10 MODELOS DE PESQUISA

Neste tópico são apresentados na ordem alfabética os 10 modelos de pesquisa utilizados na presente pesquisa: do Estudo 3 (Modelos A, B, C, D e E); do Estudo 4 (Modelos F e G); e do Estudo 5 (Modelos H , I e J).

Antes de apresentar cada um dos 10 modelos de pesquisa (Modelos A, B, C, D, E, F, G, H, I e J) e, com o intuito facilitar o entendimento do delineamento supracitado, serão apresentadas as 30 variáveis que foram utilizadas nos Estudos 3, 4 e 5, descrevendo a medida e escala utilizada e a fonte de obtenção dos dados.

Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Negociação, que avalia a frequência com que o egresso expressa as competências aprendidas no treinamento, referentes à negociação em vendas e concessão de crédito para pessoa jurídica, mediante a utilização de uma escala Likert de 10 pontos, onde 1 corresponde a “nunca aplico” e 10 a “sempre aplico”. A variável incluída nos modelos de regressão múltipla como VD do Modelo A e VI dos Modelos F, G, H, I e J foi a variável **IMPAPC1**, que foi definida como a média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos 17 itens componentes da escala acima mencionada e validada no Estudo 2. A variável incluída como critério da regressão logística do Modelo A,

Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Negociação Categorizada - IMPAPC1CAT, foi obtida pela categorização dessa escala, onde o primeiro e segundo quartis de IMPAPC1 receberam a menção 1 (egressos que perceberam maior impacto) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto).

Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e Ferramentas de TI, que avalia a frequência com que o egresso expressa no trabalho as competências aprendidas no treinamento, referentes às estratégias e ferramentas de tecnologia da informação utilizadas para vendas e concessão de crédito para pessoa jurídica, mediante a utilização de uma escala Likert de 10 pontos, onde 1 corresponde a “nunca aplico” e 10 a “sempre aplico”. A variável incluída nos modelos de regressão múltipla como VD do Modelo B e VI dos Modelos F, G, H, I e J foi a variável IMPAPC2, que foi obtida pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos cinco itens componentes da escala acima mencionada e validada no Estudo 2. A variável incluída como critério da regressão logística do Modelo B, Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e Ferramentas de TI Categorizada – IMPAPC2CAT, foi obtida pela categorização dessa escala, onde o primeiro e segundo quartis de IMPAPC2 receberam a menção 1 (egressos que perceberam maior impacto) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto).

Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação, que avalia grau de contribuição do treinamento para transferência de aprendizagem dos treinandos no que se refere às competências e habilidades de negociação em vendas e concessão de crédito para pessoa jurídica, mediante a utilização de uma escala Likert de 10 pontos, onde 1 corresponde a “nenhuma contribuição” e 10 a “contribuição muito grande”. A variável que foi incluída nos modelos de regressão múltipla como VD do Modelo C e VI dos Modelos F, G, H, I e J foi a variável IMPCTR1, que foi calculada pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos 17 itens componentes da escala acima mencionada e validada no Estudo 2. A variável incluída como critério da regressão logística do Modelo C, Impacto do Treinamento no Trabalho - Subescala Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação Categorizada – IMPCTR1CAT, foi obtida pela categorização dessa escala, onde o primeiro e segundo quartis de IMPCTR1 receberam a menção 1 (egressos que

perceberam maior impacto) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto).

Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição em Estratégias e Ferramentas de TI, que avalia grau de contribuição do treinamento para transferência de aprendizagem dos treinandos no que se refere às competências e habilidades em estratégias e ferramentas de tecnologia da informação utilizadas para vendas e concessão de crédito para pessoa jurídica, mediante a utilização de uma escala Likert de 10 pontos, onde 1 corresponde a “nenhuma contribuição” e 10 a “contribuição muito grande”. A variável incluída nos modelos de regressão múltipla como VD do Modelo D e VI dos Modelos F, G, H, I e J foi a variável IMPCTR2, que foi obtida pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos cinco itens componentes da escala acima mencionada e validada no Estudo 2. A variável incluída como critério da regressão logística do Modelo D, Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e Ferramentas de TI Categorizada – IMPCTR2CAT, foi obtida pela categorização dessa escala, onde o primeiro e segundo quartis de IMPCTR2 receberam a menção 1 (egressos que perceberam maior impacto) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto).

Impacto Geral do Treinamento no Trabalho (Amplitude), que avalia o grau de contribuição da oficina para a melhoria de desempenho do egresso em competências gerais, mediante a utilização de uma escala Likert de 10 pontos, onde 1 corresponde a “nenhuma contribuição” e 10 a “contribuição muito grande”. A variável que incluída nos modelos de regressão múltipla como VD do Modelo E e VI dos Modelos F, G, H, I e J foi a variável IMPGER, que foi obtida pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos sete itens componentes da escala acima mencionada e validada no Estudo 2. A variável incluída como critério da regressão logística do Modelo E, Impacto Geral do Treinamento no Trabalho Categorizado – IMPGERCAT, foi obtida pela categorização dessa escala, onde o primeiro e segundo quartis de IMPGER receberam a menção 1 (egressos que perceberam maior impacto) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto).

Portanto, essas 10 variáveis relacionadas ao impacto do treinamento no trabalho do egresso, em amplitude e profundidade, foram obtidas de fontes de dados primários (Autoavaliações dos egressos) e pertencem aos componentes Impacto do Treinamento

no Trabalho do Modelo Teórico de Pesquisas e ao componente de Resultados (do Indivíduo) do Modelo Lógico obtido no Estudo 1.

Suporte Psicossocial à Transferência de Treinamento, que mede a percepção dos egressos sobre o apoio recebido de colegas, chefes e supervisores para aplicar no trabalho as novas habilidades adquiridas na Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica, mediante a utilização de uma escala Likert de 10 pontos, onde 1 corresponde a “discordo totalmente” e 10 a “concordo totalmente”. A variável que foi incluída como VI dos Modelos A, B, C, D, E, F, G, H, I e J foi SPSOC, que foi definida como a média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos 5 itens componentes da escala de Suporte Psicossocial à Transferência validada no Estudo 2.

Suporte Material à Transferência de Treinamento, que mede a percepção dos egressos sobre o a adequação física do local de trabalho e da disponibilidade de recursos materiais e financeiros para aplicar no trabalho as novas habilidades adquiridas na Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica, mediante a utilização de uma escala Likert de 10 pontos, onde 1 corresponde a “discordo totalmente” e 10 a “concordo totalmente”. A variável que foi incluída como VI dos Modelos A, B, C, D, E, F, G, H, I e J, SPMAT, foi definida Média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos quatro itens componentes da escala de Suporte Material validada no Estudo 2.

Clima Social no Trabalho, que mede a percepção dos egressos sobre o quanto o relacionamento com superior e colegas (ambiente interno) influencia, no trabalho, na aplicação de habilidades adquiridas na Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica, mediante a utilização de uma escala Likert de sete pontos, onde 1 corresponde a “influência fortemente negativa” e 7 a “influência fortemente positiva”. A variável que foi incluída como VI dos Modelos A, B, C, D, E, F, G, H, I e J, foi CLSOC, que foi obtida pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos dois itens componentes da escala de Clima Social validada no Estudo 2.

Carga de Trabalho, que mede percepção dos egressos sobre o quanto a carga de trabalho de Crédito e Vendas PJ influenciam, no trabalho, na aplicação de habilidades adquiridas na Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica, mediante a utilização de uma escala Likert de sete pontos, onde 1 corresponde a “influência fortemente negativa” e 7 a “influência fortemente positiva”. A variável incluída como VI dos Modelos A, B, C, D, E, F, G, H, I e J, foi TRAB, que foi obtida pela média

aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos seis itens componentes da escala de Carga de Trabalho validada no Estudo 2.

Potencial dos Clientes e Suporte Técnico, que mede a percepção dos egressos sobre o quanto o Potencial econômico das empresas, a localização da agência em relação aos clientes e o suporte técnico de aplicativos e procedimentos existentes influenciam, no trabalho, na aplicação de habilidades adquiridas na Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica, mediante a utilização de uma escala Likert de sete pontos, onde 1 corresponde a “influência fortemente negativa” e 7 a “influência fortemente positiva”. A variável incluída como VI dos Modelos A, B, C, D, E, F, G, H, I e J, foi **PSPTEC**, que foi obtida pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos cinco itens componentes da escala de Potencial do Cliente e Suporte Técnico validada no Estudo 2.

Portanto, essas 5 variáveis relacionadas a fatores contextuais foram obtidas de fontes de dados primários (Auto-avaliações dos egressos) e pertencem aos componentes Ambiente do Modelo Teórico de Pesquisa e às Variáveis Contextuais do Modelo Lógico obtido no Estudo 1.

Nível de Complexidade da Agência, que mede o nível de complexidade das agências, mediante uma escala ordinal que varia de 1 (menos complexa) a 5 (mais complexa). Sendo assim, as agências foram classificadas e ordenadas em cinco categorias distintas que indicam sua complexidade administrativa. Para proceder a essa classificação, a Empresa ponderou diversos fatores, tais como: potencial do mercado em que atua, número de clientes, qualidade do crédito, resultados anteriores de volume de negócios e eficiência na utilização de recursos. Convém observar que na classificação original das agências da organização estudada as agências de menor complexidade recebem a classificação 5 e as de maior complexidade recebem a classificação 1. Portanto essa variável teve a escala invertida para medir o nível de complexidade das agências na sequência crescente. A variável NIVAG foi utilizada como VI dos Modelos A, B, C, D, E, F, G, H, I e J e utiliza dados de fonte secundária e pertence aos componentes Ambiente do Modelo Teórico de Pesquisa e Variáveis Contextuais do Modelo Lógico obtido no Estudo 1.

Experiência na Função, que mede o tempo de experiência na função em número de anos na função. A variável EXP foi utilizada como VI dos Modelos A, B, C,

D e E e utiliza dados de fonte secundária e pertence aos componentes Clientela do Modelo Teórico de Pesquisa e Insumo do Modelo Lógico obtido no Estudo 1.

Aprendizagem, que mede a percepção do egresso sobre o grau de aprendizagem obtido por ele em relação ao treinamento, mediante escore atribuído pelos respondentes ao item “Adquiri, durante o curso, as competências abordadas no treinamento”, onde 1 corresponde a “discordo totalmente” e 10 a “concordo totalmente” (escala Likert de 10 pontos). A Variável APDZ foi inserida como VI dos Modelos A, B, C, D e E e utiliza dados de fonte primária e pertence aos componentes Aprendizagem do Modelo Teórico de Pesquisa e Produtos do Modelo Lógico obtido no Estudo 1.

Necessidade, que mede a percepção do egresso sobre o grau de necessidade de realização do curso para melhorar o seu desempenho, mediante escore atribuído pelos respondentes ao item “Participei do curso porque tinha necessidade de melhorar o meu desempenho no que se referia aos conteúdos abordados no treinamento”, onde 1 corresponde a “discordo totalmente” e 10 a “concordo totalmente” (escala Likert de 10 pontos). A Variável NEC foi inserida como VI dos Modelos A, B, C, D e E e utiliza dados de fonte primária e pertence aos componentes Necessidade do Modelo Teórico de Pesquisa e Recursos do Modelo Lógico obtido no Estudo 1.

Perspectiva de Processos Internos (PROC), que mede o resultado da agência obtido na Perspectiva de Processos Internos da Carteira de Crédito PJ. A variável PROC foi incluída nas regressões múltiplas, como VD do Modelo F e VI dos Modelos H, I e J, possui a periodicidade de medição semestral calculada pelo Acordo de Trabalho (ATB) do Banco do Brasil, com base em conjunto de indicadores de desempenho dessa perspectiva de desempenho organizacional. A Variável Perspectiva de Processos Internos Categorizada – PROCAT- foi utilizada como critério da regressão logística do Modelo F e foi obtida pela categorização da Variável PROC, sendo o primeiro e segundo quartis da variável PROC receberam a menção 1 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram maior resultado nessa perspectiva) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram menor resultado nessa perspectiva).

Perspectiva de Clientes (CLIN), que mede o resultado da agência obtido na Perspectiva de Clientes da Carteira de Crédito PJ. A variável CLIN foi incluída nas regressões múltiplas, como VD do Modelo G e possui a periodicidade de medição semestral, sendo calculada pelo Acordo de Trabalho (ATB) do Banco do Brasil, com

base em conjunto de indicadores de desempenho dessa perspectiva de desempenho organizacional. A Variável Perspectiva de Clientes Categorizada – CLINCAT- foi utilizada como critério da regressão logística do Modelo G e foi obtida pela categorização da Variável CLIN, onde o primeiro e segundo quartis da variável CLIN receberam a menção 1 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram maior resultado nessa perspectiva) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram menor resultado nessa perspectiva).

Perspectiva de Estratégias e Operações (ESTOP), que mede o resultado da agência obtido na Perspectiva de Estratégias e Operações da Carteira de Crédito PJ. A variável ESTOP foi incluída como critério da regressão múltipla Modelo H e possui a periodicidade de medição semestral, sendo calculada pelo Acordo de Trabalho (ATB) do Banco do Brasil com base em conjunto de indicadores de desempenho dessa perspectiva de desempenho organizacional. A Variável Perspectiva de Estratégias e Operações Categorizada – ESTOPCAT- foi utilizada como critério da regressão logística do Modelo H e foi obtida pela categorização da Variável ESTOP, onde o primeiro e segundo quartis da variável ESTOP receberam a menção 1 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram maior resultado nessa perspectiva) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram menor resultado nessa perspectiva).

Perspectiva Econômica (ECO), que mede o resultado econômico da agência obtido pela Carteira de Crédito PJ. A variável ECO foi incluída como critério da regressão múltipla Modelo I e possui a periodicidade de medição semestral, sendo calculada pelo Acordo de Trabalho (ATB) do Banco do Brasil com base em conjunto de indicadores de desempenho dessa perspectiva de desempenho organizacional. A Variável Perspectiva Econômica Categorizada – ECOCAT- foi utilizada como critério da regressão logística do Modelo I e foi obtida pela categorização da Variável ECO, onde o primeiro e segundo quartis da variável ECO receberam a menção 1 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram maior resultado nessa perspectiva) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram menor resultado nessa perspectiva).

Perspectiva Financeira (FIN), que mede o resultado financeiro da agência obtido pela Carteira de Crédito PJ, sendo calculada pela média das pontuações de desempenho obtidas pelas agências nas Perspectivas Econômicas e de Estratégias e

Operações da Carteira de Crédito de Pessoa Jurídica. A variável FIN foi incluída como critério da regressão múltipla Modelo J e possui a periodicidade de medição semestral, sendo calculada pelo Acordo de Trabalho (ATB) do Banco do Brasil. A Variável Perspectiva Financeira Categorizada – FINCAT- foi utilizada como critério da regressão logística do Modelo J e foi obtida pela categorização da Variável FIN, onde o primeiro e segundo quartis da variável FIN receberam a menção 1 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram maior resultado nessa perspectiva) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram menor resultado nessa perspectiva).

Portanto, essas 10 variáveis relacionadas aos resultados de cinco perspectivas de desempenho das agências são variáveis que utilizam dados de fonte secundária (Acordo de Trabalho - ATB) e pertencem aos componentes de Resultados no Modelo Teórico de Pesquisa e no Modelo Lógico obtido no Estudo 1, sendo que as variáveis PROC, PROCAT, CLIN e CLINCAT referem-se a resultados organizacionais não-financeiros e as variáveis ESTOP, ESTOPCAT, ECO, ECOCAT, FIN e FINCAT são resultados financeiros. Sendo assim, pertencem ao nível organizacional (agências).

Volume de Crédito da Região (CREDRG), que trata-se de uma variável dicotômica que classifica as Regiões Geográficas do País de acordo com o Volume de Crédito para Pessoa Jurídica disponibilizado pelo sistema financeiro como um todo, em que as Regiões Sul e Sudeste receberam a menção 1 (regiões com maior volume de crédito disponibilizado) e Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste receberam a menção 0 (regiões com menor volume de crédito disponibilizado) no semestre considerado. Foi inserida como VI dos Modelos F, G, H, I, J, sendo uma variável que utiliza dados de fonte secundária (obtidos no Banco Central) e pertence aos componentes Ambiente no Modelo Teórico de Pesquisa e Variáveis Contextuais no Modelo Lógico obtido no Estudo 2. Sendo assim, está relacionada ao contexto financeiro das regiões geográficas das agências.

No próximo item, serão apresentadas as representações gráficas dos modelos de pesquisa que foram utilizados para testar as correlações entre essas variáveis.

5.10.1 Modelo A: impacto do treinamento no trabalho em aplicação de negociação

A Figura 5 representa o MODELO A, com as variáveis predictoras do impacto do treinamento na aplicação de competências de negociação no trabalho.

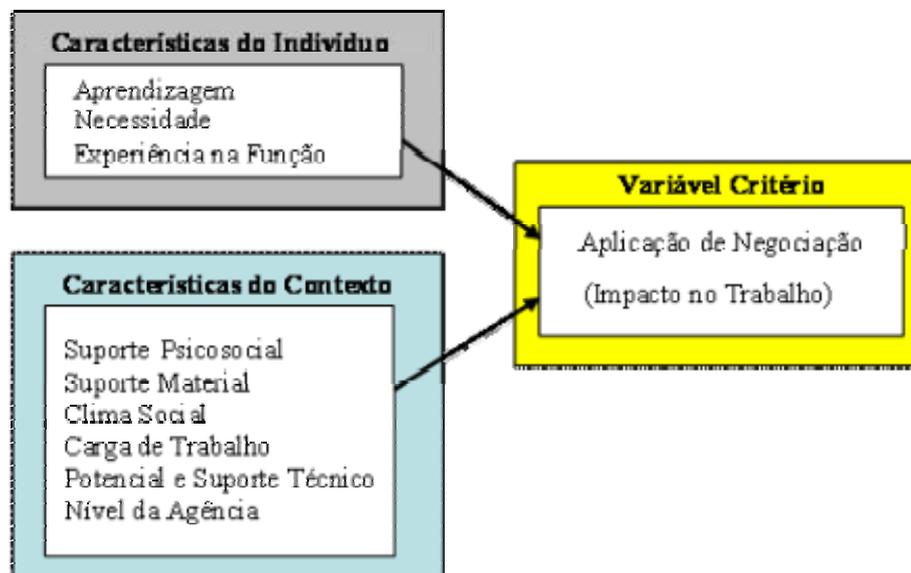


Figura 5 – Modelo A: Impacto do treinamento em aplicação de negociação

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis do Modelo A são as seguintes:

– **Variável Dependente (VD)**: para a Regressão Múltipla foi utilizada a variável escalar IMPAPC1 – Impacto do Treinamento em Aplicação de Negociação, calculada pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes da escala de aplicação de negociação definida no Estudo 2; e para a Regressão Logística, utilizou-se como VD uma variável dicotômica IMPAPC1CAT – Impacto do Treinamento em Aplicação de Negociação Categorizado, onde o primeiro e segundo quartis da variável IMPAPC1 receberam a menção 1 (egressos que perceberam maior impacto) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto); e

– **Variáveis Independentes (VI)**: foram utilizadas como VIs da regressão múltipla e da regressão logística as médias aritméticas dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes das escalas relacionadas ao contexto definidas no Estudo 2, quais sejam: SPSOC – Suporte Psicossocial à Transferência, SPMAT – Suporte Material, CLSOC – Clima Social, CTRAB – Carga de Trabalho e PSPTEC –

Potencial dos Clientes e Suporte Técnico e variáveis secundárias, que são EXP – Experiência na Função e NIVAG – Nível de Complexidade da Agência.

5.10.2 Modelo B: Impacto do treinamento em impacto do treinamento no trabalho em aplicação de estratégias e TI

A Figura 6 representa o modelo para a regressão das variáveis predictoras do impacto do treinamento na aplicação de competências relacionadas a Estratégias e TI.

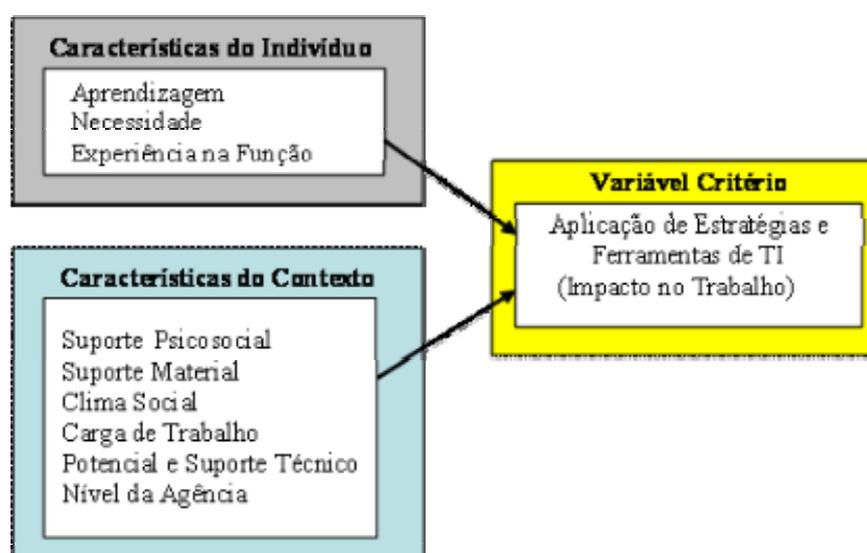


Figura 6 – Modelo B: Impacto no trabalho em aplicação de estratégias e TI
Fonte: elaborada pelo pesquisador.

O modelo B foi composto pelas seguintes variáveis:

a) **Variável Dependente (VD)**: para a Regressão Múltipla foi utilizada a variável escalar IMPAPC2 – Impacto do Treinamento em Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI, calculada pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes da escala de Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI definida no Estudo 2; e para a Regressão Logística, utilizou-se como VD uma variável dicotômica IMPAPC2CAT – Impacto do Treinamento em Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI Categorizado, onde o primeiro e segundo quartis da variável IMPAPC2

receberam a menção 1 (egressos que perceberam maior impacto) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto); e

b) Variáveis Independentes (VI): foram utilizadas como VIs da regressão múltipla e da regressão logística as médias aritméticas dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes das escalas relacionadas ao contexto definidas no Estudo 2, quais sejam: SPSOC – Suporte Psicossocial à Transferência, SPMAT – Suporte Material, CLSOC – Clima Social, CTRAB – Carga de Trabalho e PSPTEC – Potencial dos Clientes e Suporte Técnico e duas variáveis secundárias, que são EXP – Experiência na Função e NIVAG – Nível de Complexidade da Agência.

5.10.3 Modelo C: Impacto no impacto do treinamento no trabalho em contribuição na negociação

A Figura 7 representa o MODELO C, com as variáveis predictoras do impacto do treinamento em contribuição para utilização de competências de negociação no trabalho.

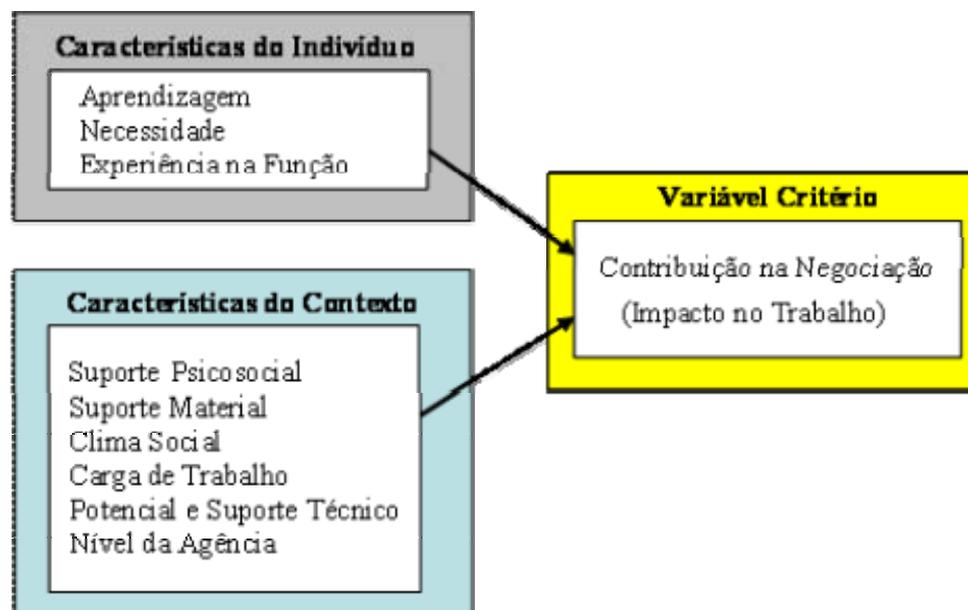


Figura 7 – Modelo C: Impacto no trabalho em contribuição na negociação
Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Conforme está representado na Figura 7, o modelo para a regressão das variáveis preditoras do impacto do treinamento em contribuição para utilização de competências de negociação no trabalho, foi composto pelas seguintes variáveis:

a) Variável Dependente (VD): para a Regressão Múltipla foi utilizada a variável escalar IMPCTR1 – Impacto na Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação, calculada pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes da escala de Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação definida no Estudo 2; e para a Regressão Logística, utilizou-se como VD uma variável dicotômica IMPCTR1CAT – Impacto na Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação Categorizado, onde o primeiro e segundo quartis da variável IMPCTR1 receberam a menção 1 (egressos que perceberam maior impacto) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto); e

b) Variáveis Independentes (VI): foram utilizadas como VIs da regressão múltipla e da regressão logística as médias aritméticas dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes das escalas relacionadas ao contexto definidas no Estudo 2, quais sejam: SPSOC – Suporte Psicossocial à Transferência, SPMAT – Suporte Material, CLSOC – Clima Social, CTRAB – Carga de Trabalho e PSPTEC – Potencial dos Clientes e Suporte Técnico e duas variáveis secundárias, que são EXP – Experiência na Função e NIVAG – Nível de Complexidade da Agência.

5.10.4 Modelo D: Impacto do treinamento em contribuição para estratégias e TI

Conforme está representado na Figura 8, o modelo para a regressão das variáveis preditoras do Impacto do Treinamento no Trabalho dos egressos da Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica, no que se refere à Contribuição em Estratégias e TI, foi composto pelas seguintes variáveis:

a) Variável Dependente (VD): para a Regressão Múltipla foi utilizada a variável escalar IMPCTR2 – Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI, calculada pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes da escala de Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI, definida no Estudo 2; e para a Regressão Logística, utilizou-se como VD uma variável dicotômica IMPTRCAT – Impacto do Treinamento

no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI Categorizado, onde o primeiro e segundo quartis da variável Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI receberam a menção 1 (egressos que perceberam maior impacto) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto); e

b) Variáveis Independentes (VI): foram utilizadas como VIs da regressão múltipla e da regressão logística as médias aritméticas dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes das escalas relacionadas ao contexto definidas no Estudo 2, quais sejam SPSOC – Suporte Psicossocial à Transferência, SPMAT – Suporte Material, CLSOC – Clima Social, CTRAB – Carga de Trabalho e PSPTEC – Potencial dos Clientes e Suporte Técnico e duas variáveis secundárias, que são EXP – Experiência na Função e NIVAG – Nível de Complexidade da Agência.

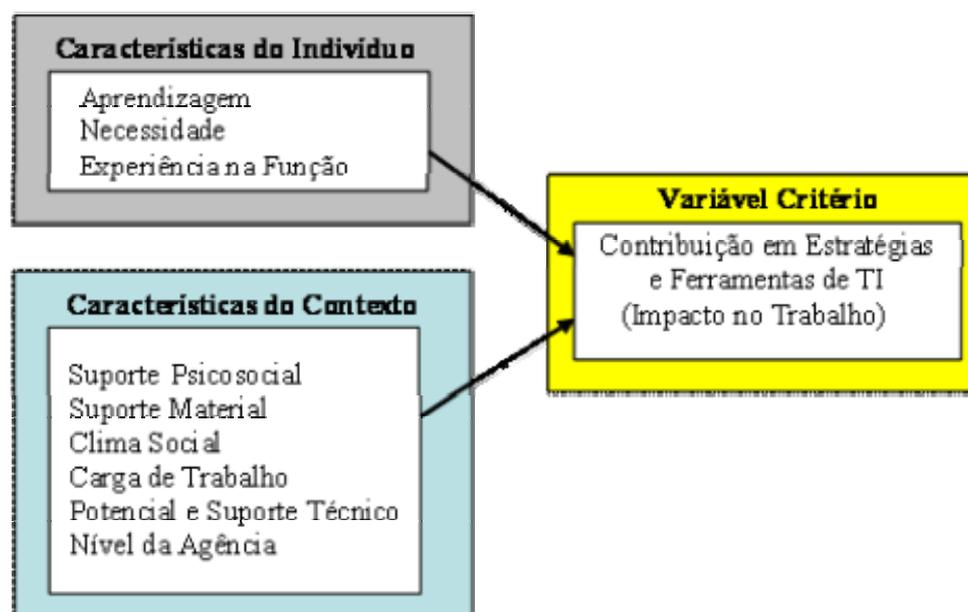


Figura 8 – Modelo D: Impacto no trabalho em contribuição de estratégias e TI
Fonte: elaborada pelo pesquisador.

5.10.5 Modelo E: Impacto geral do treinamento no trabalho

Conforme está representado na Figura 9, o modelo para a regressão das variáveis predictoras do Impacto do Treinamento no Trabalho dos egressos da Oficina de Crédito e

Vendas de Pessoa Jurídica, no que se refere ao impacto geral (em amplitude ou largura) do treinamento, foi composto pelas seguintes variáveis:

a) Variável Dependente (VD): para a Regressão Múltipla foi utilizada a variável escalar IMPGER – Impacto Geral, calculada pela média aritmética dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes da escala de Impacto Geral do Treinamento definida no Estudo 2; e para a regressão Logística, utilizou-se como VD uma variável dicotômica IMPGERCAT – Impacto Geral Categorizado, onde o primeiro e segundo quartis da variável Impacto Geral receberam a menção 1 (egressos que perceberam maior impacto) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto); e

b) Variáveis Independentes (VI): foram utilizadas como VIs da regressão múltipla e da regressão logística as médias aritméticas dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes das escalas relacionadas ao contexto definidas no Estudo 2, quais sejam: SPSOC – Suporte Psicossocial à Transferência, SPMAT – Suporte Material, CLSOC – Clima Social, CTRAB – Carga de Trabalho e PSPTEC – Potencial dos Clientes e Suporte Técnico e duas variáveis secundárias, que são EXP – Experiência na Função e NIVAG – Nível de Complexidade da Agência.

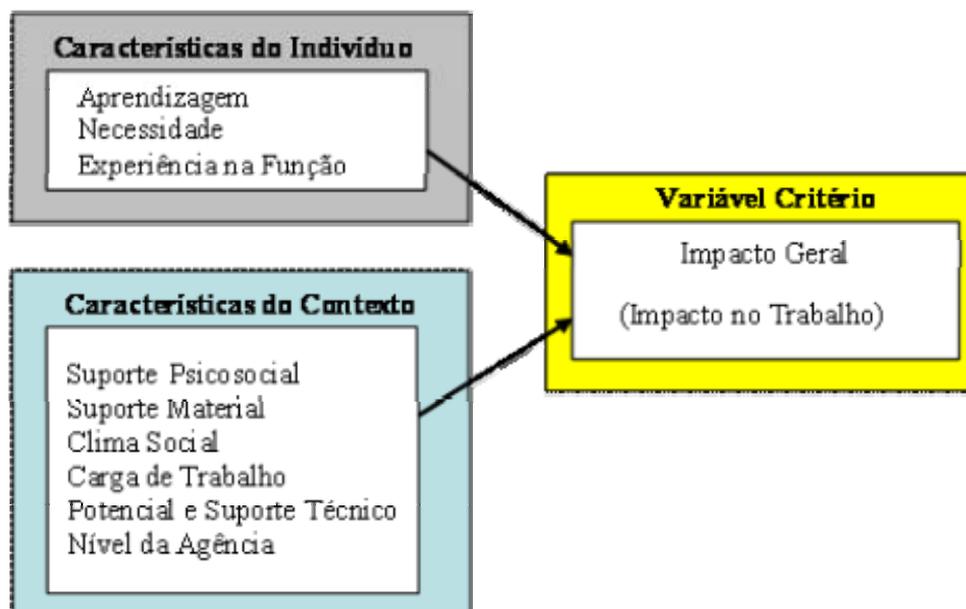


Figura 9 – Modelo E: Impacto geral
Fonte: elaborada pelo pesquisador.

5.10.6 Modelo F: Resultado dos processos internos

A Figura 10 mostra o modelo para a regressão das variáveis preditoras do resultado na Perspectiva de Processos Internos da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica.

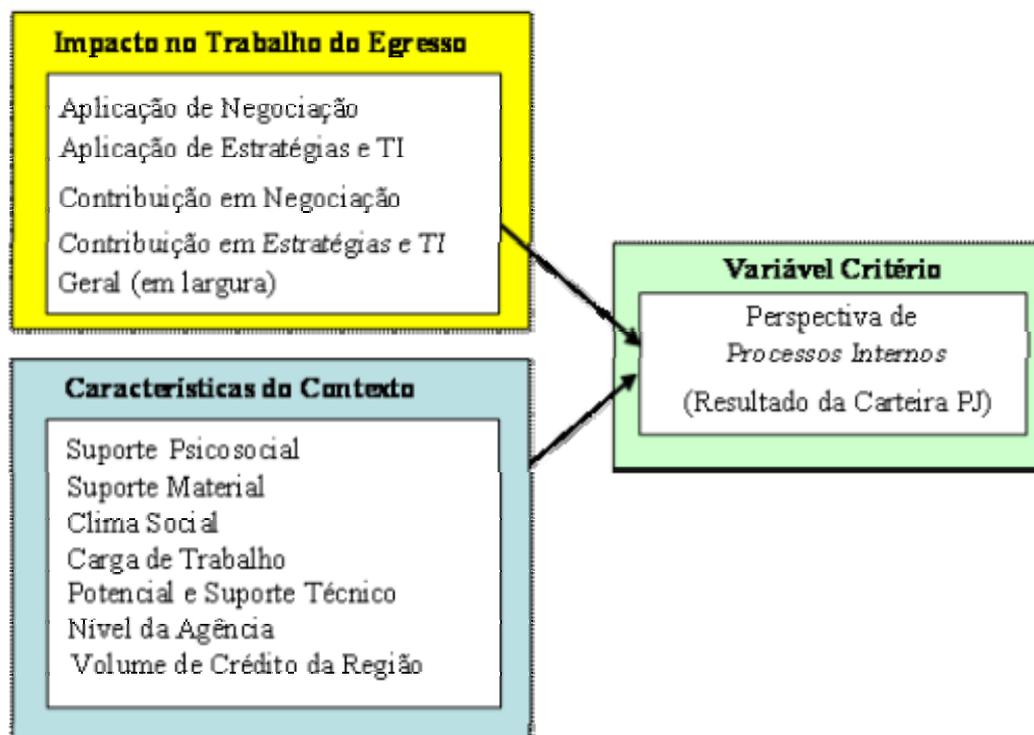


Figura 10 – Modelo F: Resultado de processos internos
Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis do Modelo F são as seguintes:

a) Variável Dependente (VD): para a Regressão Múltipla, foi utilizada a variável escalar Perspectiva de Processos Internos (PROC), calculada pelo Acordo de Trabalho (ATB) do Banco do Brasil (dado secundário); e para a Regressão Logística, utilizou-se como VD uma variável dicotômica Perspectiva de Processos Internos Categorizada (PROCAT), na qual o primeiro e segundo quartis da variável Perspectiva de Processos Internos receberam a menção 1 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram maior resultado nessa perspectiva) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram menor resultado nessa perspectiva); e

b) Variáveis Independentes (VI): foram utilizadas como VIs da regressão múltipla e da regressão logística duas variáveis secundárias – Nível de Complexidade da

Agência NIVAG, e Volume de Crédito da Região (CREDRG) – que estão relacionadas ao contexto e dez variáveis primárias calculadas pelas médias aritméticas dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes das escalas definidas no Estudo 2, sendo cinco variáveis relacionadas ao contexto e cinco relacionadas ao Impacto do Treinamento no Trabalho, quais sejam: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC), Suporte Material (SPMAT), Clima Social (CLSOC), Carga de Trabalho (CTRAB), Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Aplicação de Negociação (IMPAPC1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI (IMPAPC2), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da Negociação (IMPCTR1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI (IMPCTR2) e Impacto Geral (IMPGER).

5.10.7 Modelo G: Resultado na perspectiva de clientes

A Figura 11 representa o modelo para a regressão das variáveis predictoras do resultado na Perspectiva de Clientes da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica.

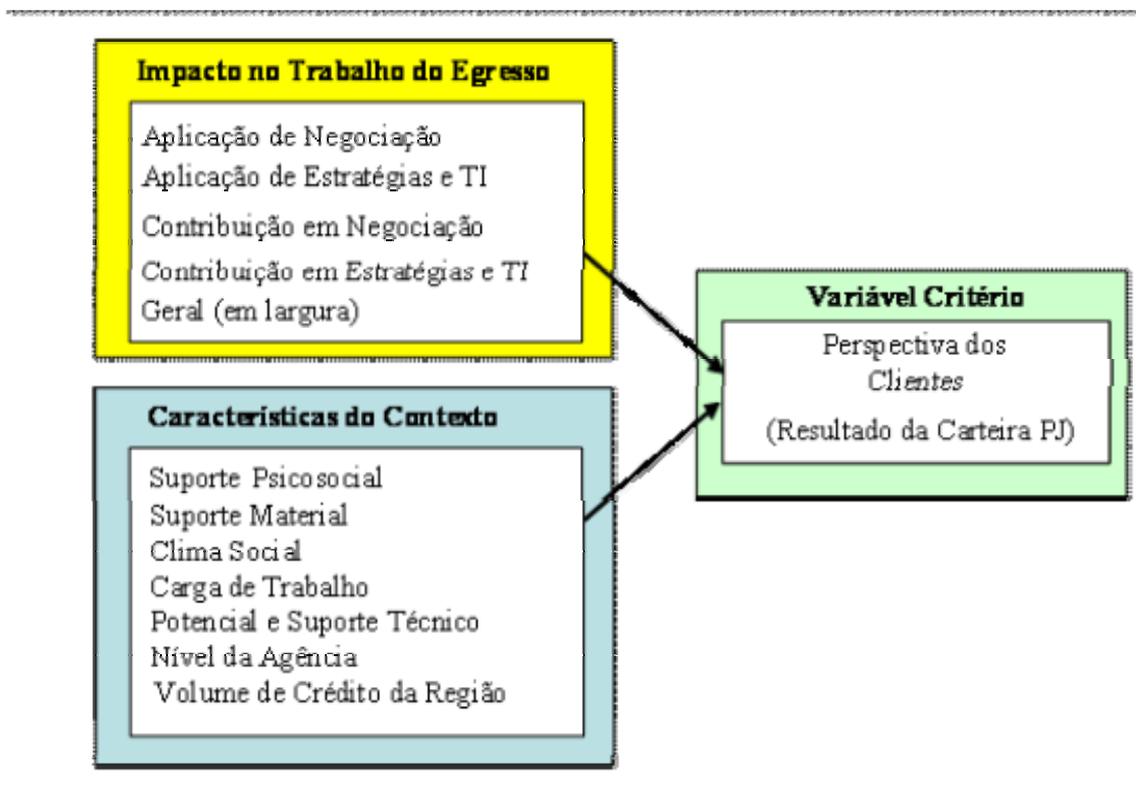


Figura 11 – Modelo G: Resultado na perspectiva de clientes
Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Conforme está representado na Figura 11, o modelo para a regressão das variáveis predictoras do resultado na Perspectiva de Clientes da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica foi composto pelas seguintes variáveis:

a) Variável Dependente (VD): para a Regressão Múltipla foi utilizada a variável escalar Perspectiva de Clientes (CLIN) calculada pelo *Acordo de Trabalho (ATB)* do Banco do Brasil (dado secundário); e para a Regressão Logística, utilizou-se como VD uma variável dicotômica – Perspectiva de Clientes Categorizada (CLINCAT) – onde o primeiro e segundo quartis da variável Perspectiva de Clientes receberam a menção 1 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram maior resultado nessa perspectiva) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram menor resultado nessa perspectiva); e

b) Variáveis Independentes (VI): foram utilizadas como VIs da regressão múltipla e da regressão logística duas variáveis secundárias – Nível de Complexidade da Agência NIVAG, e Volume de Crédito da Região (CREDRG) – que estão relacionadas ao contexto e dez variáveis primárias calculadas pelas médias aritméticas dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes das escalas relacionadas ao contexto (cinco variáveis) e ao Impacto do Treinamento no Trabalho (cinco variáveis) definidas no Estudo 2, quais sejam: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC), Suporte Material (SPMAT), Clima Social (CLSOC), Carga de Trabalho (CTRAB), Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Aplicação de Negociação (IMPAPC1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI (IMPAPC2), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da Negociação (IMPCTR1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição em Estratégias e TI (IMPCTR2) e Impacto Geral (IMPGER).

5.10.8 Modelo H: Resultado em estratégias e operações

Na Figura 12 está representado o modelo para a regressão das variáveis predictoras do resultado na Perspectiva de Estratégias e Operações da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica, conforme descrito a seguir:

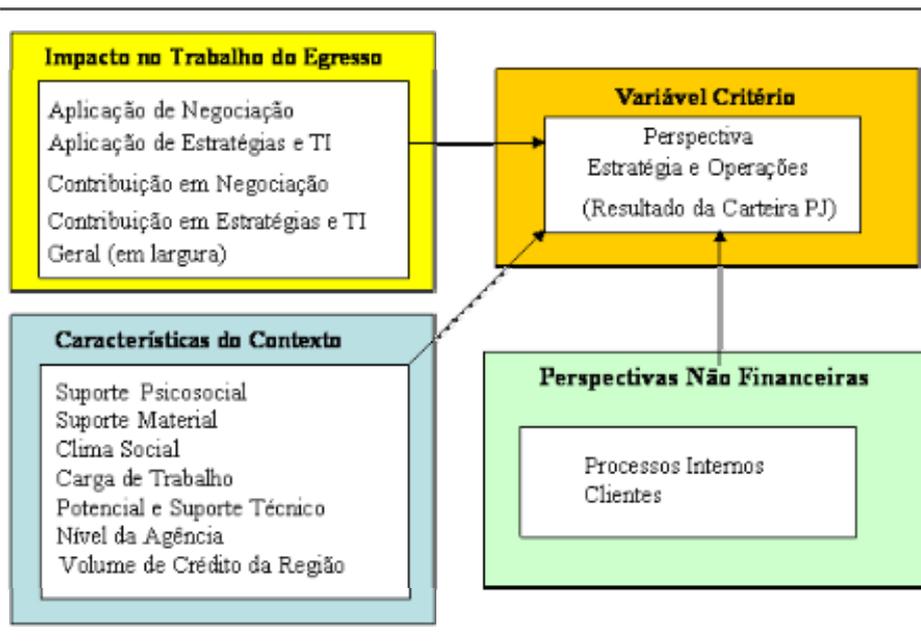


Figura 12 – Modelo H: Resultado em estratégias e operações
 Fonte: elaborada pelo pesquisador.

a) **Variável Dependente (VD)**: para a Regressão Múltipla foi utilizada a variável escalar Perspectiva de Estratégias e Operações (ESTO), de calculada pelo *Acordo de Trabalho (ATB)* do Banco do Brasil (dado secundário); e, para a Regressão Logística, utilizou-se como VD uma variável dicotômica – Perspectiva de Estratégias e Operações Categorizada (ESTOCAT) – onde o primeiro e segundo quartis da variável Perspectiva de Estratégias e Operações receberam a menção 1 (carteiras de crédito PJ que com maior resultado nessa perspectiva), e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (carteiras de crédito PJ que com menor resultado nessa perspectiva); e

b) **Variáveis Independentes (VI)**: tanto a regressão hierárquica como regressão logística por blocos utilizaram os seguintes níveis de variáveis: **Nível 1**: Volume de Crédito da Região (CREDRG); **Nível 2**: 1 (uma) variável secundária denominada Nível de Complexidade da Agência (NIVAG) e 10 (dez) variáveis primárias calculadas pelas médias aritméticas dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes das escalas relacionadas ao contexto (cinco variáveis) e ao Impacto do Treinamento no Trabalho (cinco variáveis) definidas no Estudo 2, quais sejam: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC), Suporte Material (SPMAT), Clima Social (CLSOC), Carga de Trabalho (CTRAB), Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Aplicação de Negociação (IMPAPC1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI (IMPAPC2), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da

Negociação (IMPCTR1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição em Estratégias e TI (IMPCTR2) e Impacto Geral (IMPGER); e o **Nível 3**: indicadores (dados secundários) das 2 (duas) perspectivas não financeiras, quais sejam, variáveis Perspectiva de Processos Internos (PROC) e Perspectiva de Clientes (CLIN), todas das carteiras de crédito PJ.

5.10.9 Modelo I: Resultado na perspectiva econômica

A Figura 13 apresenta o modelo para a regressão das variáveis preditoras do resultado na Perspectiva Financeira da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica que foi composto pelas seguintes variáveis:

a) Variável Dependente (VD): para a Regressão Múltipla foi utilizada a variável escalar Perspectiva Econômica, calculada pelo *Acordo de Trabalho (ATB)* do Banco do Brasil (dado secundário); e para a Regressão Logística utilizou-se como VD uma variável dicotômica – Perspectiva Econômica Categorizada (ECOCAT), onde o primeiro e segundo quartis da variável Perspectiva Econômica receberam a menção 1 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram maior resultado nessa perspectiva), e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram menor resultado nessa perspectiva); e

b) Variáveis Independentes (VI): tanto a regressão hierárquica como regressão logística por blocos utilizaram os seguintes níveis de variáveis: **Nível 1:** Volume de Crédito da Região (CREDRG); **Nível 2:** 1(uma) variável secundária denominada Nível de Complexidade da Agência (NIVAG) e 10 (dez) variáveis primárias calculadas pelas médias aritméticas dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes das escalas relacionadas ao contexto (cinco variáveis) e ao Impacto do Treinamento no Trabalho (cinco variáveis) definidas no Estudo 2, quais sejam: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC), Suporte Material (SPMAT), Clima Social (CLSOC), Carga de Trabalho (CTRAB), Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Aplicação de Negociação (IMPAPC1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI (IMPAPC2), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da Negociação (IMPCTR1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição em Estratégias e TI (IMPCTR2) e Impacto Geral (IMPGER); e o **Nível 3**: indicadores (dados secundários) das 2 (duas) perspectivas não financeiras, quais sejam, variáveis

Perspectiva de Processos Internos (PROC) e Perspectiva de Clientes (CLIN), todas das carteiras de crédito PJ.

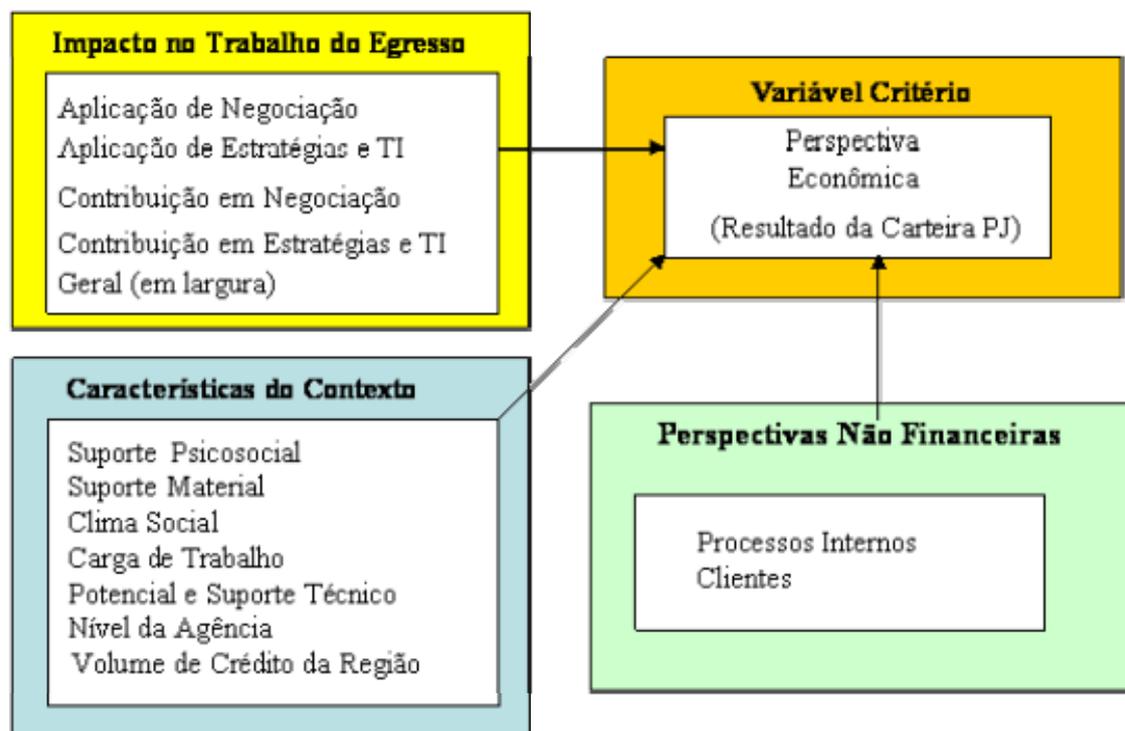


Figura 13 – Modelo I: Resultado na perspectiva econômica
Fonte: elaborada pelo pesquisador.

5.10.9 Modelo J: Resultado na perspectiva financeira

O modelo para a regressão das variáveis predictoras do resultado na Perspectiva de Estratégias e Operações da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica está representado na Figura 14, conforme as variáveis descritas a seguir:

a) **Variável Dependente (VD)**: para a Regressão Múltipla foi utilizada a variável escalar Perspectiva Financeira (FIN), de calculada pelo Acordo de Trabalho (ATB) do Banco do Brasil (dado secundário), que é calculado pela média simples das pontuações das perspectivas financeiras (ESTOP e ECO); e, para a regressão Logística, utilizou-se como VD uma variável dicotômica – Perspectiva Financeira (FINCAT) – onde o primeiro e segundo quartis da variável Perspectiva Financeira receberam a menção 1 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram maior resultado nessa

perspectiva), e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 0 (carteiras de crédito para PJ que obtiveram menor resultado nessa perspectiva); e

b) Variáveis Independentes (VI): tanto a regressão hierárquica como regressão logística por blocos utilizaram os seguintes níveis de variáveis: **Nível 1:** Volume de Crédito da Região (CREDRG); **Nível 2:** 1 (uma) variável secundária denominada Nível de Complexidade da Agência (NIVAG) e 10 (dez) variáveis primárias calculadas pelas médias aritméticas dos escores atribuídos pelos respondentes aos itens componentes das escalas relacionadas ao contexto (cinco variáveis) e ao Impacto do Treinamento no Trabalho (cinco variáveis) definidas no Estudo 2, quais sejam: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC), Suporte Material (SPMAT), Clima Social (CLSOC), Carga de Trabalho (CTRAB), Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Aplicação de Negociação (IMPAPC1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI (IMPAPC2), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da Negociação (IMPCTR1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição em Estratégias e TI (IMPCTR2) e Impacto Geral (IMPGER); e o **Nível 3:** indicadores (dados secundários) das 2 (duas) perspectivas não financeiras, quais sejam: variáveis Perspectiva de Processos Internos (PROC) e Perspectiva de Clientes (CLIN), todas das carteiras de crédito PJ.

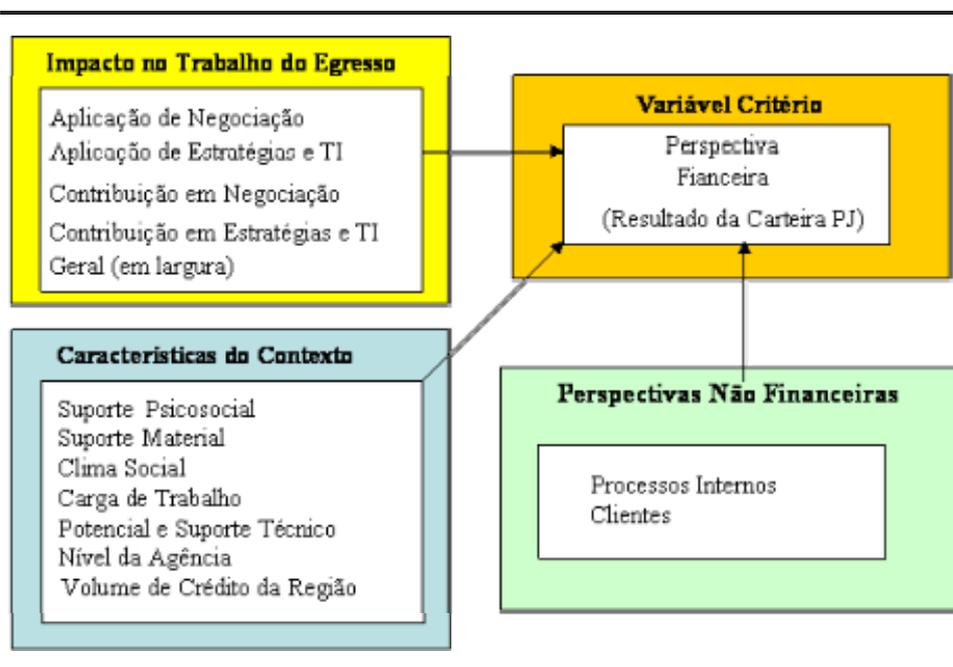


Figura 14 – Modelo J: Resultado na perspectiva financeira
Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Até aqui, além dos procedimentos utilizados para o desenvolvimento dos Estudos 1 e 2, foram apresentados os Modelos de Pesquisa e as Variáveis que compõem o delineamento de pesquisa dos Estudos 3, 4 e 5 da presente pesquisa.

Antes de apresentar os procedimentos para o desenvolvimento das análises das regressões propriamente ditas, convém abordar os procedimentos de limpeza de arquivos e tratamento de dados extremos que foram utilizados nesses estudos correlacionais, conforme serão descritos na próxima seção.

5.11 TRATAMENTO DOS DADOS

Nesta seção serão descritos os procedimentos exploratórios de limpeza de arquivo de dados e de tratamento de casos extremos comuns às regressões múltiplas e logísticas aplicadas nos Estudos 3, 4 e 5 da presente pesquisa.

Inicialmente, não foram identificados casos com dados ausentes no arquivo de dados fornecido pela Diretoria de Avaliação do Banco do Brasil. Dentre os 1.964 casos, observou-se que 321 consultados não responderam aos questionários de impacto do treinamento no trabalho por estarem atuando em áreas que não requeriam as competências aprendidas. Tal situação foi perguntada no início do conjunto de questionários aplicado para evitar o preenchimento dos instrumentos de impacto do treinamento no trabalho de forma equivocada.

Como o delineamento de pesquisa propôs a realização de Regressões Múltiplas (RM) paralelamente à utilização de Regressões Logísticas (RL), decidiu-se que, após o tratamento dos casos extremos, os arquivos utilizados deveriam ser idênticos, permitindo, assim, a comparação mais fidedigna entre os resultados obtidos nas RM e RL para cada modelo testado (Modelos A, B, C, D, E, F, G, H, I e J).

Nesse contexto, foi elaborada a Tabela 3, que apresenta os critérios de tratamento de dados extremos utilizados para cada modelo testado nos Estudos 3, 4 e 5. Convém lembrar que os arquivos resultantes da exclusão de dados extremos foram utilizados tanto para os conjuntos de RM como RL de cada modelo de pesquisa considerado (A, B, C, D, E, F, G, H, I e J).

Tabela 3– Tratamento de casos extremos dos arquivos utilizados nos Estudos 3, 4 e 5

Estudo	Modelo de Pesquisa	Arquivo Inicial	Tamanho Amostral do Arquivo		Casos Extremos Excluídos		
			Inicial	Analisado	Maha-malobis	D.P. (a)	Excluídos
Estudo 3 – Impacto do Treinamento no Trabalho	Modelo A	Arquivo A: Respondentes Válidos	353 casos (20% de 1.725 respondentes selecionados aleatoriamente pelo SPSS) (b)	307 casos	21 casos Mah > 26,757 (p < 0,005; 11 g.l.)	25	46
	Modelo B			306 casos		24	45
	Modelo C			307 casos		25	46
	Modelo D			308 casos		24	45
	Modelo E			309 casos		23	49
Estudo 4 – Resultados Não Financeiros	Modelo F	Arquivo B: Carteira com Medidas do BSC	469 casos	396 casos	34 casos	39	73
	Modelo G			415 casos	Mah > 28,300 (p < 0,005; 12 g.l.)	20	54
Estudo 5 – Resultados Financeiros	Modelo H					468 casos	0 (c)
	Modelo I						
	Modelo J						

a) Casos extremos excluídos por apresentarem resíduos superiores a três desvios-padrão;

b) Ao realizar-se os testes com 1.725 casos foram verificados problemas de homoscedasticidade que podem ter sido ocasionado pelo tamanhos amostral superestimado; e

c) Foram realizados também os testes utilizando os critérios de exclusão de dados extremos pela distância de Mahamalobis e desvios-padrão dos resíduos da Regressão Múltipla, todavia, os resultados da exclusão de apenas um dado extremo mostraram-se mais sensíveis aos efeitos do treinamento avaliado.

Fonte: dados da pesquisa.

Nos Estudos 3 e 4, priorizou-se o tratamento de dados extremos para as Regressões Múltiplas, com o intuito de tentar resolver os problemas de atendimento de pressupostos estatísticos (principalmente o de normalidade) para utilização das RM. Destaca-se também que por ocasião do desenvolvimento dos Estudos 3 e 4 havia dúvidas quanto à adequação da utilização de variáveis categóricas para testar paralelamente os resultados das Regressões Logística. Todavia, uma vez que os problemas de atendimento aos pressupostos estatísticos não foram solucionados para as RM e que a categorização das variáveis dependentes mostrou-se satisfatória, passou-se a priorizar o tratamento de dados para as Regressões Logísticas.

Neste sentido, até o Modelo G inclusive foram utilizados os critérios de exclusão de dados extremos segundo a distância de Mahanalobis e de acordo com os desvios-

padrão dos resíduos obtidos nas RM. Após esses primeiros testes, verificou-se que a utilização das Regressões Logísticas estava apresentando resultados satisfatórios e que, apesar da exclusão dos dados extremos, as Regressões Múltiplas continuavam apresentando problemas de normalidade em suas variáveis e nos resíduos dessas regressões. Portanto, as RL foram utilizadas para “validar” os resultados das RM, cujos pressupostos não haviam sido totalmente respeitados.

Sendo assim, para os Modelos de Pesquisa I e J, priorizou-se a limpeza dos arquivos segundo os critérios de exclusão de dados extremos de acordo com os três desvios-padrão dos resíduos obtidos nas RL. Além disso, convém destacar que no Estudo 5, foram realizadas regressões tanto para os arquivos originais como para os arquivos sem os dados extremos segundo os critérios adotados anteriormente para as RL e RM e observou-se que os resultados mais coerentes foram apresentados com a utilização dos critérios de exclusão de dados extremos segundo os desvios-padrão dos resíduos obtidos nas RL.

Uma vez definidos os critérios de exclusão de dados extremos utilizados nos Estudos 3 e 4, serão apresentados a seguir os procedimentos das análises multivariadas de dados.

5.12 PROCEDIMENTO DE ANÁLISES MULTIVARIADAS DE DADOS

As análises multivariadas de dados foram realizadas por intermédio do programa estatístico SPSS, versão 15.0.

Inicialmente, foi verificado o pressuposto de normalidade para cada variável métrica, por meio da análise do histograma com a curva normal e pelos valores de assimetria e curtose. As distribuições dos dados da variável *critério* e das antecedentes apresentaram assimetria negativa, exceto as variáveis *tempo de banco* e *experiência na função* apresentaram assimetria positiva. Optou-se por não transformar as variáveis que não atenderam aos critérios de normalidade e sim verificar as condições de normalidade dos resíduos das regressões, utilizando assim, as variáveis originais.

Com o intuito de diagnosticar problemas de multicolinearidade e singularidade, foi observado que os valores de tolerância não se aproximavam de zero e todos os valores VIF foram menores que cinco, sugerindo a ausência de colinearidade entre as variáveis antecedentes das cinco regressões múltiplas. Conforme indicado por Hair et al.

(2005), ao examinar as cinco Tabelas de diagnóstico de colinearidade das cinco regressões, não foi identificada proporção de variância maior que 0,90, o que também indica ausência de colinearidade nas cinco regressões.

Após a realização das regressões, foram analisados os pressupostos inerentes às regressões múltiplas por meio de inspeção visual dos gráficos dos resíduos (Y) versus valores preditos (X) e segundo os testes de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, apenas os resíduos da regressão múltipla cuja VD foi o Impacto Geral (em profundidade) apresentou distribuição normal. Quanto à homoscedasticidade, o teste de Levene indicou que havia heterocedasticidade em todas regressões múltiplas.

No Estudo 5, para testar as correlações entre resultados financeiros foram realizadas regressões múltiplas hierárquicas, a fim de identificar o poder preditivo das variáveis de impacto no treinamento e contexto (nível 2, conforme conjunto de variáveis testados nos modelos do Estudo 4), após controlar o efeito da variável Volume de Crédito da Região (CREDRG), que ficou no nível 1, sobre os resultados financeiros em nível mais abrangente, uma vez que os resultados não financeiros foram inseridos no nível hierárquico 3.

Considerando que os pressupostos não foram totalmente atendidos, foram realizadas regressões logísticas, uma vez que tal técnica possui maior robustez estatística em relação aos pressupostos. Sendo assim, foram realizadas regressões logísticas, utilizando-se as VDs anteriores de forma categorizada, ou seja, os primeiro e segundo quartis receberam a menção 0 (egressos que perceberam menor impacto ou carteiras de crédito PJ que obtiveram resultados menores) e os terceiro e quarto quartis receberam a menção 1 (egressos que perceberam maior impacto ou carteiras de crédito PJ que obtiveram resultados maiores) mantendo-se as mesmas variáveis independentes utilizadas nas regressões múltiplas.

Segundo Hair et al. (2005), diversos critérios podem ser empregados para orientar a entrada das variáveis independentes no modelo base de Regressão Logística: maior coeficiente de Wald, maior probabilidade condicional ou maior redução do valor de menos duas vezes o logaritmo da verossimilhança (-2LL). Neste procedimento foi utilizado o critério de redução do valor de -2LL, também denominado de procedimento de estimação dos coeficientes da regressão pela Máxima Verossimilhança, que tem o objetivo de descobrir a melhor combinação linear de preditores para maximizar a probabilidade de obtenção das frequências de resultados observadas. A estimação de Máxima Verossimilhança é um procedimento iterativo que começa com valores

arbitrários dos coeficientes da equação de Regressão Logística e determina a direção e o tamanho da mudança nos coeficientes com as entradas das variáveis preditoras na equação.

Segundo Miles e Shevlin (2001), a Regressão Logística é estimada de maneira análoga à Regressão Múltipla, uma vez que um modelo base é primeiramente estimado para fornecer um padrão para comparação. Na Regressão Múltipla, a média é usada no estabelecimento de um modelo base para calcular a soma total de quadrados, e, na Regressão Logística, a média é usada no modelo estimado para estabelecer o valor do logaritmo de verossimilhança. Nesta pesquisa, para quantificar a proporção de variação explicada no modelo de investigação, de maneira semelhante ao R^2 do Modelo de Regressão Linear, utilizou-se o teste de Nagelkerke.

Outra estatística importante para análise do Modelo de Regressão Logística é o índice de Hosmer e Lemeshow. Hair (2005) afirma que esse índice mede se existe diferença estatisticamente significativa entre as classificações observadas e previstas para os grupos (nessa pesquisa, maior/menor impacto ou resultado obtido). Trata-se de uma medida do ajuste final do modelo, que mede a correspondência entre os valores observados e estimados pela Regressão Logística para a variável dependente.

Devido à característica exploratória dessa pesquisa, para analisar a contribuição das 13 variáveis independentes do modelo de investigação, utilizou-se o nível de significância (p) das variáveis no modelo segundo o teste de Wald. Segundo Kanso (2004), a estatística Wald é utilizada em Regressão Logística para verificar a significância das variáveis independentes no Modelo de Regressão Logística. Sua interpretação é semelhante aos valores F ou t usados para o teste dos coeficientes de Regressão Linear.

6 RESULTADOS

Nesta seção, serão apresentados os resultados dos estudos do método proposto no item anterior, quais sejam: Resultados do Estudo 1 – Modelo Lógico da Oficina; Resultados do Estudo 2 – Validação das Escalas; Resultados do Estudo 3 – Impactos da Oficina no Trabalho do Egresso; Resultados do Estudo 4 – Resultados Não Financeiros; e Resultados do Estudo 5 – Resultados Financeiros.

6.1 RESULTADOS DO ESTUDO 1: MODELO LÓGICO DA OFICINA

Antes de explicitar os elementos do modelo lógico do treinamento denominado Oficina de Crédito e Vendas PJ, cabe contextualizar o treinamento e compreender o contexto e o problema que lhe deu origem, conforme sugerem McLaughlin e Jordan (2004).

O contexto caracteriza-se pela expansão das atividades econômicas verificadas em 2009 e a previsão de continuidade desse cenário para os próximos anos. Nesse sentido, a demanda por crédito, notadamente de investimento, tende a crescer, o que proporcionará aos bancos mais bem estruturados a ampliação de suas carteiras de crédito e de suas participações no mercado financeiro.

O problema apresenta-se pela necessidade primordial de aperfeiçoamento e de melhor qualificação dos funcionários que possuem interveniência no processo de crédito para manter os resultados, promover o crescimento sustentável da carteira de crédito do BB, garantindo a integridade dos ativos e os níveis adequados de riscos e perdas, bem como a elevação dos padrões de qualidade e o aproveitamento de oportunidades negociais.

Na pesquisa ora apresentada, o passo seguinte consistiu na definição dos elementos do modelo lógico: recursos, atividades, produtos e sequência de acontecimentos e resultados. A Figura 15 mostra os elementos do Modelo Lógico identificados com base nos dados obtidos em documentos e confirmados pelos participantes dos grupos focais.

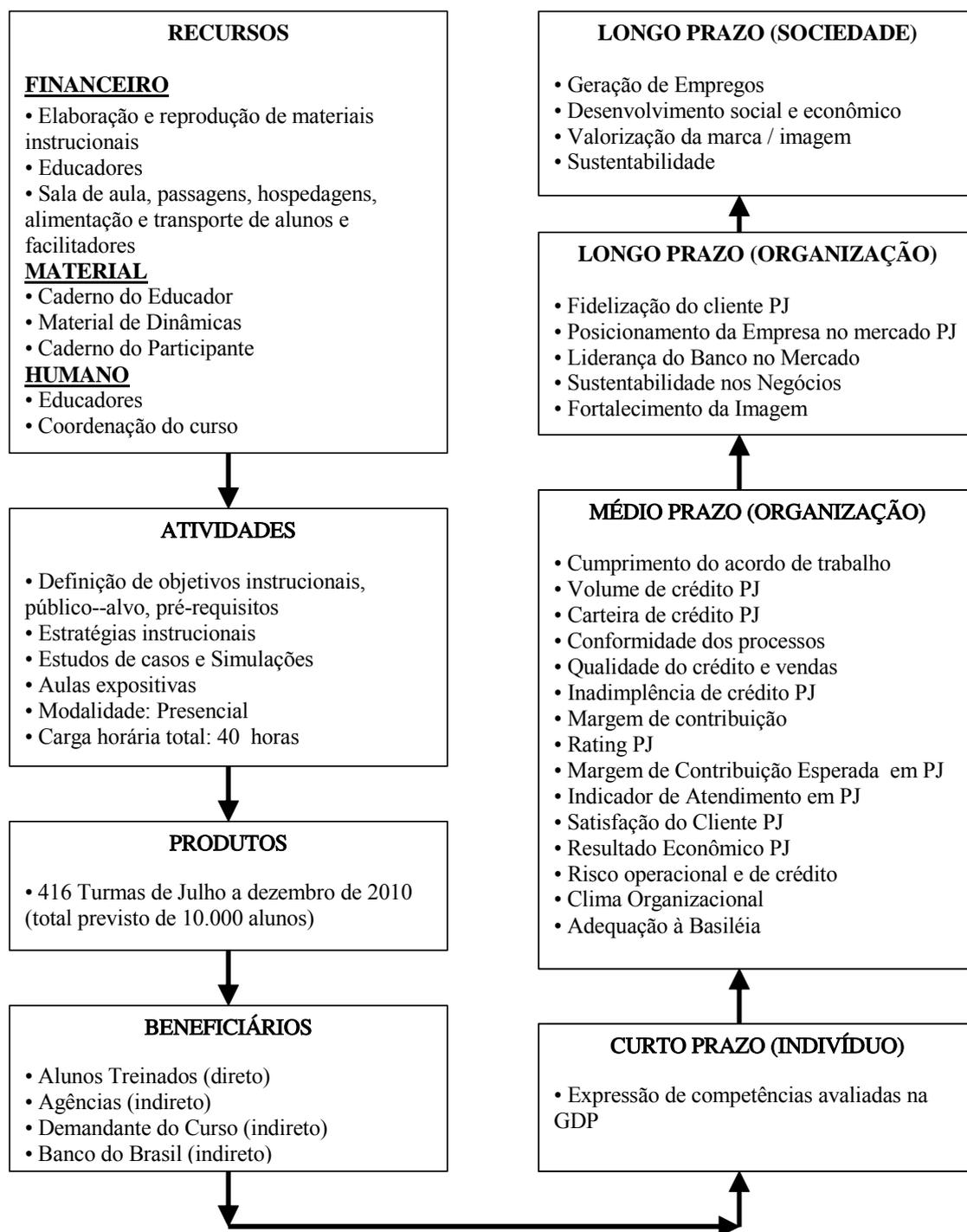


Figura 15 – Modelo Lógico da Oficina de Crédito e Vendas PJ.
Fonte: elaborada a partir das dinâmicas de grupo focal.

Validado o modelo lógico nos grupos focais, obteve-se uma importante ferramenta de monitoramento dos elementos do programa de treinamento e de avaliação das relações causais estabelecidas entre os elementos constitutivos do modelo. Ou seja, além de identificar os resultados apresentados acima, foi fundamental compreender as relações de causalidade hipotetizados pelos participantes entre os componentes do

modelo bem como discutir a ocorrência de variáveis contextuais e individuais influentes nos resultados esperados. O Quadro 7 mostra as variáveis intervenientes definidas nos grupos focais e entrevistas.

Quadro 7: Variáveis Interferentes nos Resultados da Oficina

Resultados	Variáveis Interferentes
Curto Prazo (indivíduo)	<ul style="list-style-type: none"> - Motivação pessoal - Espírito de equipe - Reconhecimento de necessidade do treinamento - Disponibilidade de tempo para aplicar - Experiência prévia
Curto e Médio Prazo (organização)	<ul style="list-style-type: none"> - Marca do Banco do Brasil (a própria imagem se vende) - Portfólio de produtos existentes - Potencialização do Microcrédito (pulverização) - Direcionamento estratégico do Banco - Interação entre as áreas envolvidas no processo (entre os setores administrativos e agências), com enfoque no cliente final - Instâncias de análise técnica e negocial - Fidelidade das informações prestadas pelo cliente - Cenário político - Redução da Demanda do Governo (jun/set 2010) - Volume de crédito disponibilizado - Região geográfica da agência; - Acirramento da concorrência - Crise de Mercado
Longo Prazo (organização)	<ul style="list-style-type: none"> - Direcionamento estratégico do Banco - Mudanças organizacionais - Credibilidade - Acirramento da concorrência
Longo Prazo (sociedade)	<ul style="list-style-type: none"> - Contexto econômico - Política macroeconômica

Fonte: elaborada a partir das dinâmicas de grupo focal.

Na etapa subsequente, aprofundou-se a discussão para definição de possíveis indicadores de desempenho, com o intuito de construir um modelo lógico que enfatizasse aspectos relacionados aos resultados organizacionais, que é o objetivo principal do presente estudo. As três pessoas da Divisão de Avaliação do BB que acompanharam as discussões dos grupos focais participaram também do detalhamento dos indicadores do modelo lógico.

Todavia, convém observar que, por questões óbvias de segurança da informação, não foi possível que a equipe do Banco do Brasil disponibilizasse muitos detalhes a respeito dos indicadores existentes na organização, pois tais informações são estratégicas para o Banco.

6.2 RESULTADOS DO ESTUDO 2: VALIDAÇÃO ESTATÍSTICA DAS ESCALAS

Neste item, são apresentados os resultados obtidos nas análises fatoriais das escalas de medida da pesquisa. Tais análises fatoriais foram aplicadas nos dois questionários elaborados e no instrumento de impacto do treinamento em largura já utilizado pelo Banco.

6.2.1 Impacto do treinamento no trabalho - escalas de aplicação

As respostas dos participantes aos 23 itens do questionário de impacto do treinamento em profundidade, submetidas às análises exploratórias, apresentaram 267 casos extremos multivariados, que foram excluídos do arquivo de dados. Os coeficientes de correlação de Pearson apresentaram valores significativos e diferentes de zero e os VIF obtidos foram inferiores ao valor 5. Sendo assim, não foram identificadas problemas de linearidade e multicolinearidade, respectivamente.

Conforme descrito anteriormente, para a validação estatística das escalas foram seguidos os seguintes passos: verificação da fatorabilidade da matriz; estimativa do número de fatores; e extração e interpretação dos fatores. A partir dos resultados obtidos no primeiro passo, descritos na Tabela 4, a matriz foi considerada fatorável.

Tabela 4 – Fatorabilidade do instrumento de Impacto no Trabalho (Aplicação)

Indicador	Resultado	Interpretação
Tamanho Amostral	1.481 Casos	O tamanho da amostra foi adequado, mais de 10 casos para cada item.
Matriz de Correlação	80 % de coeficientes de correlação superiores a 0,30 e a maior correlação observada foi 0,684	Quantidade de correlações existentes indica que a matriz é fatorável e não indica problemas de colinearidade.
KMO	0,971	O valor obtido é considerado ótimo e indica que a amostra é adequada para esse tratamento estatístico.
Determinante	$3,83 \times 10^{-7}$	O valor obtido é baixo, porém diferente de zero, corroborando a fatorabilidade da matriz.
Teste de Esfericidade Barlett	21.740,386 (sig. = 0,000)	O teste indica a existência de correlações estatisticamente significativas entre todas variáveis.

Fonte: dados da pesquisa.

Em seguida, foram utilizados os critérios de valores próprios e gráfico de autovalores (*scree plot*) para definir o número de fatores (escalas), conforme pode ser verificado na Tabela 5 e na Figura 16. Tanto o gráfico de autovalores (*scree plot*) como o percentual de variância explicada indicam a existência de dois fatores.

Tabela 5 – Autovalores do Instrumento de Impacto no Trabalho (Aplicação)

Componente	Autovalores		
	Total	% de Variância	% Acumulado
1	11,354	49,363	49,363
2	1,996	8,679	58,042

Fonte: dados da pesquisa.

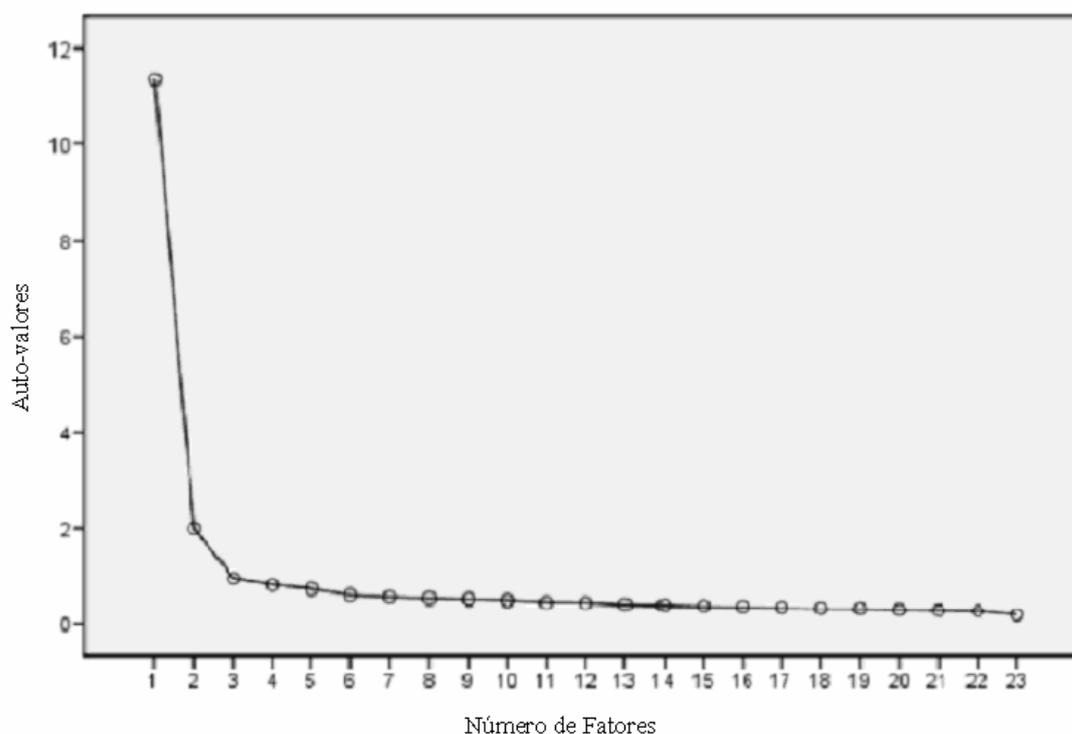


Figura 16 – Gráfico de Autovalores de Impacto no Trabalho (Aplicação)

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Adicionalmente, para verificação do número de fatores, aplicou-se a Paralela de Horn, onde os autovalores aleatórios foram gerados por meio do software RanEigen (Enzmann, 1997), e os resultados confirmaram a presença de duas escalas, conforme é mostrado na Tabela 6.

Tabela 6 – Paralela de Horn da Escala de Impacto no Trabalho (Aplicação)

Autovalores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empíricos	11,354	1,996	0,949	0,806	0,726	0,602	0,564	0,539	0,522	0,498
Aleatórios	1,227	1,192	1,165	1,142	1,120	1,100	1,081	1,063	1,046	1,029

Fonte: dados da pesquisa.

Foi realizada a Análise Fatorial (Principal Axis Factoring) para extração de dois fatores, na qual foi adotado o critério de carga fatorial igual ou superior ao valor 0,40. A Tabela 7 resume os resultados da análise fatorial, após rotação Promax, apresentando os itens, as cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para cada item, os autovalores, número de itens e Alfa de Cronbach e a variância total explicada.

Tabela 7 – Estrutura Empírica das Escalas de Impacto no Trabalho (Aplicação)

Itens das Escalas de Impacto do Treinamento no Trabalho (Aplicação)	Resultados Descritivos		Cargas Fatoriais		h^2
	Média	Desvio Padrão	Fator 1	Fator 2	
IMPACAPLIC01 – Utilizo o cadastro como fonte de conhecimento sobre o cliente.	9,45	0,847	0,816		0,511
IMPACAPLIC13 – Indico soluções para os problemas apresentados pelo cliente a respeito dos produtos e serviços do Banco.	9,15	0,867	0,809		0,661
IMPACAPLIC03 – Busco informações sobre o cliente antes da negociação.	9,32	0,899	0,803		0,583
IMPACAPLIC16 – Negocio com clientes de forma transparente, buscando os interesses das partes.	9,38	0,835	0,800		0,587
IMPACAPLIC14 – Enfatizo os benefícios proporcionados pelos produtos e serviços do Banco.	9,35	0,844	0,797		0,630
IMPACAPLIC05 – Considero o limite de crédito, atividade e tipo de faturamento para definir produtos.	9,22	0,876	0,797		0,579
IMPACAPLIC08 – Identifico claramente o objetivo da negociação.	9,21	0,871	0,791		0,618
IMPACAPLIC02 – Confirmo os dados a serem registrados no cadastro do cliente.	9,37	0,911	0,779		0,510
IMPACAPLIC04 – Identifico as empresas passíveis de negócios com base nas Políticas de Crédito, nas normas gerais e nos interesses estratégicos do Banco.	9,14	0,982	0,757		0,598
IMPACAPLIC12 – Confirmo se o que eu entendi realmente foi aquilo que a outra parte disse, clarificando entendimentos de forma resumida.	9,08	0,934	0,747		0,575
IMPACAPLIC09 – Identifico riscos e problemas na realização das operações sob minha responsabilidade, implementando ações adequadas.	9,09	0,908	0,739		0,625
IMPACAPLIC06 – Busco informações com vistas a identificar o real faturamento do cliente.	9,07	1,012	0,725		0,581
IMPACAPLIC15 – Conduzo a negociação para o quadrante do "ganha-ganha", aproveitando as oportunidades negociais	9,03	0,956	0,684		0,566

Tabela 7 – Estrutura Empírica das Escalas de Impacto no Trabalho (Aplicação - Cont)

Itens das Escalas de Impacto do Treinamento no Trabalho (Aplicação)	Resultados Descritivos		Cargas Fatoriais		h ²
	Média	Desvio Padrão	Fator 1	Fator 2	
IMPACAPLIC11 – Identifico pontos comuns entre as minhas idéias e posições e as do cliente.	8,85	0,937	0,670		0,622
IMPACAPLIC10 – Identifico as possíveis concessões como alternativas de solução para eventuais conflitos antes da negociação.	8,81	0,979	0,646		0,626
IMPACAPLIC07 – Efetuo o cálculo da capacidade de pagamento do cliente para a realização de negócios seguros e sustentáveis, utilizando o documento "Proposta de Financiamento e Dados".	9,12	1,157	0,547		0,313
IMPACAPLIC17 – Aplico estratégias de cobrança diferenciadas em função dos atributos dos clientes (encarteiramento, produtos consumidos).	8,73	1,066	0,518		0,557
IMPACAPLIC18 – Acompanho a operação para identificar ocorrências que possam comprometer o retorno dos capitais emprestados.	6,1	3,34	---	---	0,243
IMPACAPLIC23 – Participo do espaço negocial e de formação da "Sala Gerente de Contas" para aperfeiçoamento na realização dos negócios.	6,86	2,308		0,889	0,593
IMPACAPLIC21 – Realizo estratégias do Portal PJ.	7,95	1,542		0,888	0,745
IMPACAPLIC19 – Utilizo um Plano de Negócios para gerenciar a Carteira de Clientes MPE.	7,79	1,554		0,883	0,739
IMPACAPLIC20 – Defino ações e estratégias de vendas para gerenciar a carteira de clientes MPE.	8,25	1,357		0,818	0,770
IMPACAPLIC22 – Utilizo as ferramentas de apoio negocial (aplicativos "REL", "Clientes", COC, etc.).	8,66	1,221		0,525	0,518
Média do fator			9,139	7,390	
Desvio-Padrão do fator			0,934	2,020	
Autovalor do fator			11,35	1,996	
			4		
Número de Itens do fator			17	5	
Alfa de Cronbach do fator			0,951	0,852	
Variância Total Explicada pelos Fatores			58,04 %		

Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela 7, estão apresentados os resultados descritivos dos itens do Instrumento de Impacto do Treinamento no Trabalho – Aplicação, que teve a finalidade de mensurar a opinião dos alunos egressos a respeito da frequência com que são manifestados os desempenhos específicos esperados são manifestados no trabalho após o treinamento. Sendo assim, o instrumento apresentou 23 itens sobre os seus desempenhos específicos esperados no trabalho após o treinamento e utilizou uma escala de respostas variando de 1 (nunca) a 10 (sempre).

Em resumo, o conjunto de 17 itens agrupados na Escala 1 (fator 1) representam o constructo **Aplicação de Competências de Negociação** com índice de consistência interna mensurado por meio do Alfa de Cronbach igual a 0,951 e Cargas fatoriais variando de 0,518 a 0,816. Essa escala mede a aplicação das competências aprendidas no treinamento relacionadas à preparação da negociação, acesso e atualização de cadastro de clientes, negociação com cliente, busca de acordos que atendam aos interesses das partes, consideração de limite de crédito e características de faturamento para definir produtos, identificação do objetivo da negociação, identificação de riscos e problemas na realização das operações e aplicação de estratégias de cobrança diferenciadas.

Quanto ao segundo fator, os cinco itens agrupados no fator 2 representam o constructo **Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI** com índice de consistência interna mensurado por meio do Alfa de Cronbach igual a 0,852 e cargas fatoriais variando de 0,522 a 0,889. Mede a aplicação no trabalho das competências aprendidas no treinamento relacionadas a utilização de apoio negocial (aplicativos "REL", "Clientes", COC, etc.), de estratégias definidas no Portal PJ e utilização de Plano de Negócios para gerenciar a Carteira de Clientes.

Observa-se nas Tabelas 7 e 8 que os quatro itens a seguir apresentaram médias inferiores a 8,0: IMPACAPLIC21 – *Realizo as estratégias definidas no Portal PJ*; IMPACAPLIC19 – *Utilizo um Plano de Negócios para gerenciar a Carteira de Clientes MPE*; IMPACAPLIC23 – *Participo do espaço negocial e de formação da Sala Gerente de Contas para aperfeiçoamento na realização dos negócios*; IMPACAPLIC18 – *Acompanho a operação para identificar ocorrências que possam comprometer o retorno dos capitais emprestados*.

De uma forma geral, a percepção de aplicação das competências listadas nos questionários foi elevada, pois foram observadas as seguintes médias para os itens do questionário: quatro itens com médias entre 6,0 e 8,0; cinco itens com médias entre 8,0 e 9,0; e 14 itens com média superior a 9,0.

Foi observada também uma homogeneidade de opiniões quanto aos aspectos avaliados, posto que os coeficientes de variação, obtidos pelo cálculo do desvio-padrão dividido pela média dos itens, foram menores que 0,25, exceto para os itens IMPACAPLIC23 – *Participo do espaço negocial e de formação da Sala Gerente de Contas para aperfeiçoamento na realização dos negócios*, e IMPACAPLIC18 – *Acompanho a operação para identificar ocorrências que possam comprometer o retorno dos capitais emprestados*.

Antes de tratar dos fatores extraídos, convém observar que os valores das comunalidades (h^2) apresentaram-se entre 0,243 e 0,770, não tendo sido observados valores extremos. As cargas fatoriais superiores a 0,40 e as comunalidades relativamente elevadas apontam que os fatores explicam alta porcentagem de variância dos itens e que eles também compartilham uma boa quantidade de variância entre si. No total, os dois fatores extraídos explicaram 58,04% da variância total das respostas dos participantes aos itens do instrumento.

O item IMPACAPLIC18 – *Acompanho a operação para identificar ocorrências que possam comprometer o retorno dos capitais emprestados* não foi associado a nenhum dos dois fatores, tendo sido eliminado da pesquisa. Convém observar que a exclusão desse item está coerente com os resultados anteriores, haja vista que foi o item que apresentou maior desvio-padrão e menor comunalidade dentre todos os itens. Tal exclusão está coerente com a prática, haja vista que esse item é pouco praticado e pode ser interpretado de diversas maneiras, ou seja, além de ser de difícil aplicação, possui significado dúbio quanto à sua aplicação.

Com o intuito de verificar a estabilidade da estrutura fatorial encontrada na PAF, além do banco completo, foi aplicada uma PAF em dois bancos de dados com amostragens menores, selecionados aleatoriamente pelo próprio aplicativo SPSS, cujo tamanho amostral variou em função do número de itens de cada instrumento analisado. A Tabela 8 resume os resultados encontrados em três análises fatoriais PAF das Escalas de Impacto do Treinamento no Trabalho – Aplicação.

Tabela 8 – Estruturas Fatoriais de Impacto do Treinamento no Trabalho (Aplicação)

Amostra (n)	Fatores Extraídos	Alfa de Cronbach	Cargas Fatoriais	Estrutura Fatorial
Amostra 1 (1481 casos)	Fator 1	0,951	0,518 a 0,816	A estrutura fatorial foi igual nas três amostras: Fator 1 composto pelos itens no intervalo de IMPACAPLIC01 a IMPACAPLIC17 e o Fator 2 com os itens no intervalo de IMPACAPLIC19 a IMPACAPLIC23. Observando-se que o item IMPACAPLIC18 foi excluído nessas três estruturas fatoriais.
	Fator 2	0,852	0,522 a 0,889	
Amostra 2 (319 casos)	Fator 1	0,959	0,599 a 0,842	
	Fator 2	0,858	0,481 a 0,850	
Amostra 3 (235 casos)	Fator 1	0,962	0,629 a 0,866	
	Fator 2	0,865	0,580 a 0,931	

Fonte: dados da pesquisa.

Convém registrar que durante as análises PAF com amostragens menores, realizou-se uma análise fatorial adicional às apresentadas na Tabela 8, utilizando-se um

arquivo de dados com 352 casos gerados aleatoriamente pelo SPSS, na qual, embora também tenha excluído o item IMPACAPLIC18, houve a extração de três fatores. Tal fato, por um lado, pode indicar problemas de estabilidade da estrutura fatorial ora definida e, por outro lado, reforça a necessidade de exclusão do item IMPACAPLIC18.

Concluindo a análise fatorial, observou-se que as duas escalas do instrumento de Impacto do Treinamento no Trabalho (Aplicação) apresentaram um componente de correção com valor igual a 0,584, indicando a existência de correlação entre os dois fatores. Em suma, quantidade de fatores escolhida teve pertinência empírica e teórica sobre o fenômeno a ser avaliado e as escalas podem ser consideradas válidas, consistentes e aplicáveis.

6.2.2 Escala de impacto do treinamento no trabalho (contribuição)

As respostas dos participantes aos 23 itens do questionário de impacto do treinamento (escalas de contribuição) apresentaram 267 casos extremos multivariados, que foram excluídos do banco de dados. Os coeficientes de correlação de Pearson apresentaram valores significativos e diferentes de zero e os VIF obtidos foram inferiores ao valor 5. Sendo assim, não foram identificadas problemas de linearidade e multicolinearidade, respectivamente.

Conforme descrito anteriormente, para a validação estatística das escalas foram seguidos os seguintes passos: verificação da fatorabilidade da matriz; estimativa do número de fatores; e extração e interpretação dos fatores. A partir dos resultados obtidos no primeiro passo, descritos na Tabela 9, a matriz foi considerada fatorável.

Tabela 9 – Fatorabilidade do Impacto do Treinamento no Trabalho (Contribuição)

Indicador	Resultado	Interpretação
Tamanho Amostral	1481 Casos	O tamanho da amostra foi adequado, com mais de 10 casos para cada item.
Matriz de Correlação	100 % de coeficientes de correlação superiores a 0,30 e a maior correlação observada foi 0,871	Quantidade de correlações existentes indica que a matriz é fatorável e não indica problemas de colinearidade.
KMO	0,988	O valor obtido é considerado ótimo e indica que a amostra é adequada.
Determinante	$5,46 \times 10^{-13}$	Baixo valor, porém diferente de zero, corroborando a fatorabilidade da matriz.
Esfericidade Barlett	41.549,388 (sig. = 0,000)	O teste indica a existência de correlações significativas entre todas variáveis.

Fonte: dados da pesquisa.

Em seguida, foram utilizados os critérios de valores próprios e *scree plot* para definir o número de fatores (escalas), conforme pode ser verificado na Tabela 10 e na Figura 17. Tanto o gráfico de autovalores (*scree plot*) como o percentual de variância explicada indicam a existência de duas escalas.

Tabela 10 – Autovalores do Instrumento de Impacto no Trabalho (Contribuição)

Componentes	Autovalores		
	Total	% de Variância	% Acumulado
1	16,239	70,604	70,604
2	1,484	6,451	77,056

Fonte: dados da pesquisa.

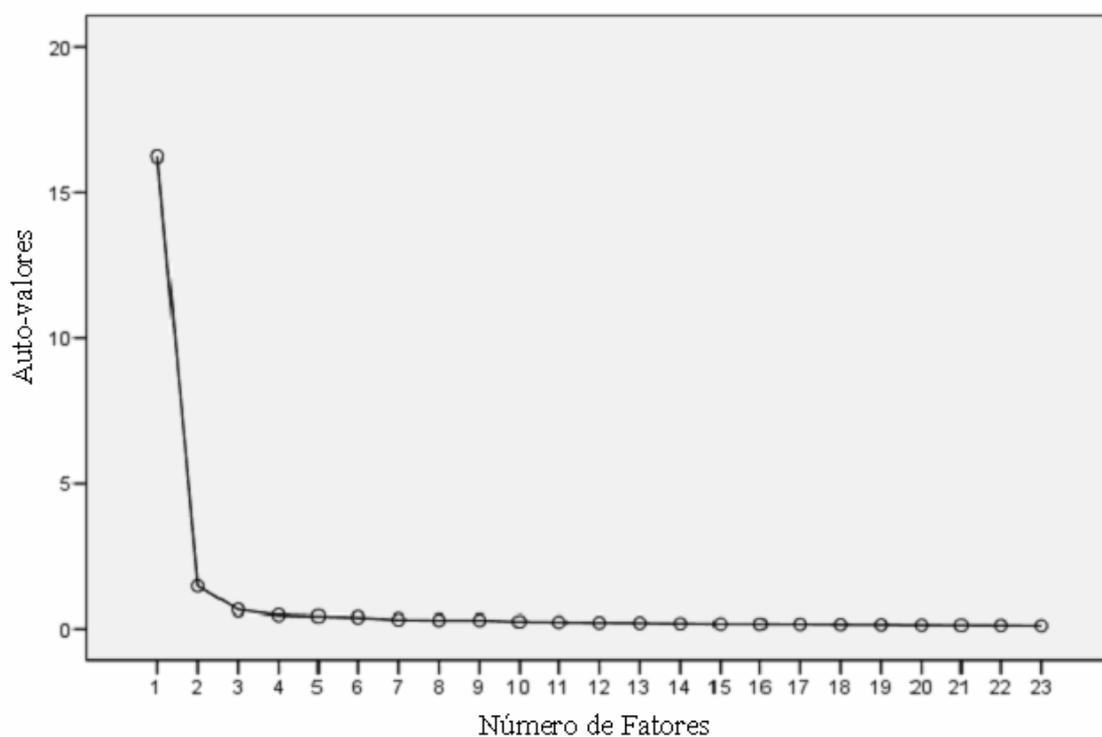


Figura 17 – Gráfico de Autovalores de Impacto do Treinamento no Trabalho – Contribuição. Fonte: dados da pesquisa.

Adicionalmente, para verificação do número de fatores (escalas), aplicou-se a Paralela de Horn, onde os autovalores aleatórios foram gerados por meio do software RanEigen (Enzmann, 1997), e os resultados confirmaram a presença de duas escalas, conforme é mostrado na Tabela 11.

Tabela 11 – Paralela de Horn do Impacto do Treinamento no Trabalho (Contribuição)

Autovalores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empíricos	16,239	1,484	0,647	0,468	0,431	0,393	0,317	0,295	0,295	0,251
Aleatórios	1,227	1,192	1,165	1,142	1,120	1,100	1,081	1,063	1,046	1,029

Fonte: dados da pesquisa.

Com base em tais análises preliminares, foi então realizada a Análise Fatorial (Principal Axis Factoring) para extração de dois fatores (escalas). A Tabela 12 resume os resultados da análise fatorial, após rotação promax, apresentando os itens, a cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para cada item, os autovalores, número de itens e Alfa de Cronbach de cada fator e a porcentagem de variância total explicada pelos fatores.

Tabela 12 – Estrutura Empírica das Escalas de Impacto no Trabalho (Contribuição)

Itens das escalas de Impacto do Treinamento no Trabalho (Contribuição)	Resultados Descritivos		Cargas Fatoriais		h^2
	Média	Desvio Padrão	Fator 1	Fator 2	
IMPACONTRIB01 – Utilizo o cadastro como fonte de conhecimento sobre o cliente.	8,729	1,552	0,979		0,723
IMPACONTRIB13 – Indico soluções para os problemas apresentados pelo cliente a respeito dos produtos e serviços do Banco.	8,747	1,508	0,959		0,757
IMPACONTRIB03 – Busco informações sobre o cliente antes da negociação.	8,629	1,679	0,944		0,791
IMPACONTRIB16 – Negocio com clientes de forma transparente, buscando estabelecer acordos que atendam aos interesses das partes.	8,567	1,564	0,903		0,772
IMPACONTRIB14 – Enfatizo os benefícios proporcionados pelos produtos e serviços do Banco do Brasil.	8,451	1,665	0,902		0,803
IMPACONTRIB05 – Considero o limite de crédito, atividade da empresa e características de faturamento para definir produtos.	8,605	1,533	0,872		0,785
IMPACONTRIB08 – Identifico claramente o objetivo da negociação.	8,65	1,511	0,868		0,632
IMPACONTRIB02 – Confirmo os dados a serem registrados no cadastro do cliente com vistas a ter informações fidedignas.	8,612	1,475	0,821		0,793
IMPACONTRIB04 – Identifico as empresas passíveis de negócios com base nas Políticas de Crédito, nas normas gerais e nos interesses estratégicos do Banco do Brasil.	8,546	1,542	0,804		0,803
IMPACONTRIB12 – Confirmo se o que eu entendi realmente foi aquilo que a outra parte disse, clarificando entendimentos de forma resumida.	8,54	1,566	0,804		0,752
IMPACONTRIB09 – Identifico riscos e problemas na realização das operações sob minha responsabilidade, implementando ações adequadas.	8,658	1,531	0,803		0,761

Tabela 12 – Estrutura Empírica das Escalas de Impacto (Contribuição-Cont)

Itens das escalas de Impacto do Treinamento no Trabalho (Contribuição)	Resultados Descritivos		Cargas Fatoriais		h ²
	Média	Desvio Padrão	Fator 1	Fator 2	
IMPACONTRIB06 – Busco informações com vistas a identificar o real faturamento do cliente.	8,781	1,493	0,774		0,760
IMPACONTRIB15 – Conduzo a negociação para o quadrante do "ganha-ganha", aproveitando as oportunidades negociais	8,412	1,505	0,739		0,796
IMPACONTRIB11 – Identifico pontos comuns entre as minhas idéias e posições e as do cliente.	8,468	1,499	0,717		0,784
IMPACONTRIB10 – Identifico as possíveis concessões como alternativas de solução para eventuais conflitos antes da negociação.	8,718	1,472	0,715		0,732
IMPACONTRIB07 – Efetuo o cálculo da capacidade de pagamento do cliente para a realização de negócios seguros e sustentáveis, utilizando o documento "Proposta de Financiamento e Dados".	8,316	1,863	0,686		0,759
IMPACONTRIB17 – Aplico estratégias de cobrança diferenciadas em função dos atributos dos clientes (encarteiramento, produtos consumidos e endividamento).	8,443	1,529	0,531		0,721
IMPACONTRIB18 – Acompanho a operação para identificar ocorrências que possam comprometer o retorno dos capitais emprestados.	8,342	1,538	0,512		0,726
IMPACONTRIB23 – Participo do espaço comercial e de formação da "Sala Gerente de Contas" para aperfeiçoamento na realização dos negócios.	7,903	1,834		0,946	0,715
IMPACONTRIB21 – Realizo as estratégias definidas no Portal PJ.	7,323	3,34		0,866	0,784
IMPACONTRIB19 – Utilizo um Plano de Negócios para gerenciar a Carteira de Clientes MPE.	7,966	1,77		0,822	0,778
IMPACONTRIB20 – Defino ações e estratégias de vendas para gerenciar a carteira de clientes MPE.	8,199	1,637		0,769	0,692
IMPACONTRIB22 – Utilizo as ferramentas de apoio comercial (aplicativos "REL", "Clientes", COC, etc.).	8,359	1,704		0,634	0,576
Média do fator			8,567	7,950	
Desvio-Padrão do fator			1,556	2,057	
Autovalor do fator			16,239	1,484	
Número de Itens do fator			18	5	
Alfa de Cronbach do fator			0,981	0,852	
Variância Total Explicada pelos Fatores			77,056 %		

Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela 12 são apresentados os resultados descritivos dos itens do Instrumento de Impacto do Treinamento no Trabalho (Contribuição), que teve a finalidade de mensurar a opinião dos egressos a respeito do grau de contribuição (o quanto) da oficina contribuiu para melhoria dos desempenhos específicos esperados no trabalho após o treinamento. Sendo assim, o instrumento apresentou 23 itens sobre os

seus desempenhos específicos esperados no trabalho após o treinamento e utilizou uma escala de respostas variando de 1 (nenhuma contribuição) a 10 (contribuição muito grande).

Em suma, o conjunto de 18 itens agrupados na Escala 1 representam o constructo *Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da Negociação* com índice de consistência interna mensurado por meio do Alfa de Cronbach igual a 0,981 e Cargas fatoriais variando de 0,512 a 0,979. Essa escala mede a percepção do egresso sobre o quanto a Oficina de Crédito e Vendas PJ contribuiu para melhoria dos desempenhos específicos do egresso, apresentados pelo egresso no trabalho, relacionados à preparação da negociação, acesso e atualização de cadastro de clientes, negociação com cliente, busca de acordos que atendam aos interesses das partes, consideração de limite de crédito e características de faturamento para definir produtos, identificação do objetivo da negociação, identificação de riscos e problemas na realização das operações, aplicação de estratégias de cobrança diferenciadas e acompanhamento de ocorrências.

Quanto à segunda escala, os cinco itens agrupados na escala 2 representam o constructo *Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI* com índice de consistência interna mensurado por meio do Alfa de Cronbach igual a 0,852 e Cargas fatoriais variando de 0,634 a 0,946. Essa escala mede a percepção do egresso sobre o quanto a Oficina de Crédito e Vendas PJ contribuiu para melhoria dos desempenhos específicos relacionados à utilização de apoio negocial (aplicativos "REL", "Clientes", COC, etc.), de estratégias definidas no Portal PJ e utilização de Plano de Negócios para gerenciar a Carteira de Clientes.

Convém observar que os valores das comunalidades (h^2) apresentaram-se entre 0,576 e 0,723, não tendo sido observados valores extremos. As cargas fatoriais superiores a 0,40 e as comunalidades relativamente elevadas apontam que os fatores explicam alta porcentagem de variância dos itens e que eles também compartilham uma boa quantidade de variância entre si. No total, os dois fatores extraídos explicaram 77,06% da variância total das respostas dos participantes aos itens do instrumento.

Com o intuito de verificar a estabilidade da estrutura fatorial encontrada na PAF, além do banco completo, foi aplicada uma PAF em dois arquivos de dados com amostragens menores, selecionados aleatoriamente pelo próprio aplicativo SPSS, cujo tamanho amostral variou em função do número de itens de cada instrumento analisado.

A Tabela 13 resume os resultados encontrados em três análises fatoriais PAF do Instrumento de Impacto do Treinamento no Trabalho (Contribuição).

Tabela 13 – Estruturas Fatoriais do Impacto do Treinamento no Trabalho (Contribuição)

Amostra (n)	Amostra 1 1481 casos		Amostra 2 159 casos		Amostra 3 235 casos	
Fatores (*)	1	2	1	2	1	2
Alfa de Cronbach	0,981	0,852	0,984	0,895	0,984	0,899
Cargas Fatoriais	0,512 a 0,979	0,634 a 0,946	0,543 a 0,996	0,588 a 0,927	0,573 a 0,959	0,625 a 0,908

(*) A estrutura fatorial foi igual nas três análises fatoriais.

Fonte: dados da pesquisa.

Concluindo a análise fatorial, observou-se que as duas escalas de Impacto do Treinamento no Trabalho (contribuição) apresentaram um componente de correção com valor igual a 0,751, indicando a existência de correlação entre os dois fatores. Em suma, quantidade de fatores escolhida teve pertinência empírica e teórica sobre o fenômeno a ser avaliado e as escalas podem ser consideradas válidas, consistentes e aplicáveis nessa pesquisa.

6.2.3 Validação da escala de impacto geral do treinamento no trabalho

As respostas dos participantes aos sete itens da escala submetida à análise exploratória apresentaram 227 casos extremos multivariados, que foram excluídos do banco de dados. A partir dos resultados obtidos no primeiro passo, descritos na Tabela 14, a matriz foi considerada fatorável.

Conforme descrito anteriormente, para a validação estatística da escala foram seguidos os seguintes passos: verificação da fatorabilidade da matriz; estimativa do número de fatores; e extração e interpretação dos fatores.

Os coeficientes de correlação de Pearson apresentaram valores significativamente diferentes de zero e os VIFs obtidos foram inferiores ao valor 5. Sendo assim, não foram identificadas problemas de linearidade e multicolinearidade, respectivamente.

Tabela 14 – Fatorabilidade da Escala de Impacto Geral do Treinamento no Trabalho

Indicador	Resultado	Interpretação
Tamanho Amostral	1.521 Casos	O tamanho da amostra foi adequado, com mais de 10 casos para cada.
Matriz de Correlação	100 % de coeficientes de correlação superiores a 0,30 e a maior correlação observada foi 0,898	Quantidade de correlações existentes indica que a matriz é fatorável e não indica problemas de colinearidade.
KMO	0,932	O valor obtido é considerado ótimo e indica que a amostra é adequada.
Determinante	0	O valor obtido foi igual a zero.
Esfericidade de Barlett	11.580,373 (sig. = 0,000)	Existência de correlações significativas entre todas variáveis da matriz

Fonte: elaborada pelo autor.

Em seguida, foram utilizados os critérios de valores próprios e *scree plot* para definir o número de fatores, conforme pode ser verificado na Tabela 15 e na Figura 18. Tanto o gráfico de autovalores (*scree plot*) como o percentual de variância explicada indicam a existência de dois fatores.

Tabela 15 – Autovalores da Escala de Impacto Geral do Treinamento no Trabalho.

Componente	Autovalores		
	Total	% de Variância	% Acumulado
1	5.394	77,059	77,059

Fonte: dados da pesquisa.

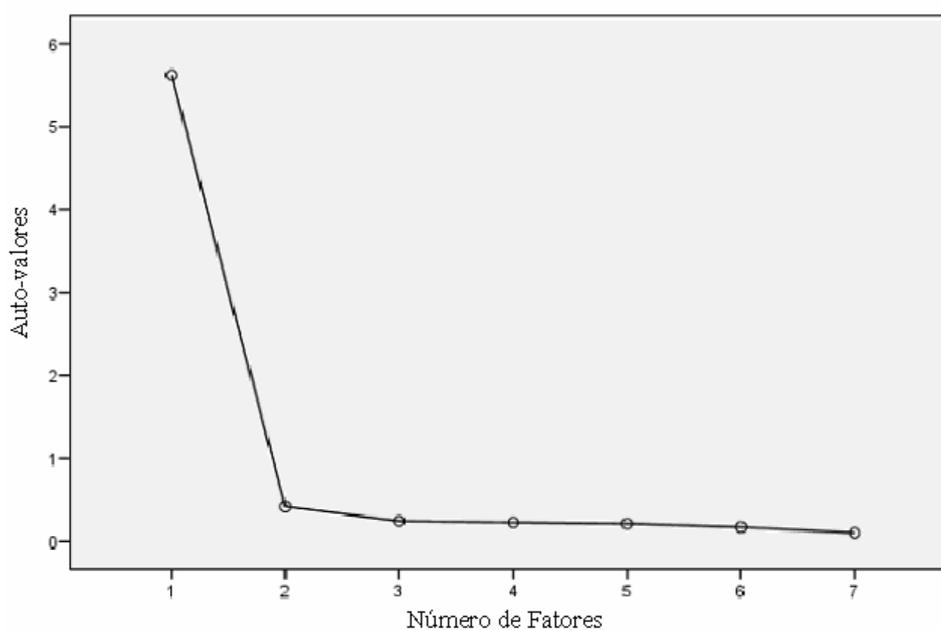


Figura 18 – Gráfico de Autovalores da Escala de Impacto Geral do Treinamento

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Adicionalmente, para verificação do número de fatores, aplicou-se a Paralela de Horn, em que os autovalores aleatórios foram gerados por meio do software Raneigen (ENZMANN, 1997), e os resultados confirmaram a presença de dois fatores, conforme é mostrado na Tabela 16.

Tabela 16 – Paralela de Horn do Instrumento de Impacto Geral do Treinamento

Autovalores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empíricos	5,622	0,421	0,245	0,227	0,213	0,171	0,101	0,295	0,295	0,251
Aleatórios	1,096	1,057	1,027	0,999	0,972	0,943	0,906	0,295	0,295	0,251

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 17 resume os resultados da análise fatorial, após rotação promax, apresentando os itens, a cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para cada item, os autovalores, número de itens e Alfa de Cronbach do fator e a porcentagem de variância total explicada pelo fator extraído.

Tabela 17 – Estrutura Fatorial da Escala de Impacto Geral do Treinamento no Trabalho

Itens a da Escala	Média	Desvio- Padrão	Fator Único	h^2
IMPACGER01 – Alinhar suas ações à estratégia, políticas e diretrizes da Empresa.	8,401	1,246	0,901	0,816
IMPACGER02 – Gerar resultados a partir dos recursos disponíveis.	8,471	1,216	0,899	0,830
IMPACGER03 – Alinhar suas ações aos planos da sua Unidade.	8,501	1,206	0,888	0,833
IMPACGER06 – Contribuir para a melhoria dos processos internos, em busca da excelência do trabalho (planejamento, organização, controle e decisão).	8,536	1,192	0,878	0,801
IMPACGER04 – Satisfazer às necessidades dos clientes, nas fases de atendimento, venda e pós-venda..	8,521	1,266	0,876	0,773
IMPACGER05 – Contribuir para o aprimoramento de um clima de trabalho produtivo (comunicação, satisfação, trabalho em equipe, relacionamento).	8,635	1,197	0,854	0,804
IMPACGER07 – Contribuir para ações socialmente responsáveis e sintonizadas com as estratégias organizacionais e com as políticas públicas.	8,308	1,345	0,848	0,765
Média do fator			8,481	
Desvio-Padrão do Fator			1,238	
Autovalor			5,394	
Número de Itens			7	
Alfa de Cronbach			0,959	
% Total de Variância Explicada pelo Fator			77,059	

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 17 são apresentados os resultados descritivos dos itens da escala de Impacto do Treinamento no Trabalho – Contribuição, que teve a finalidade de mensurar a opinião do egresso sobre o quanto o curso contribuiu para o seu desempenho geral de acordo com as perspectivas de gestão de desempenho profissional do Banco. Sendo assim, o instrumento apresentou três itens sobre os seus desempenhos específicos esperados no trabalho após o treinamento e utilizou uma escala de respostas variando de 1 (nenhuma contribuição) a 10 (muita contribuição).

O conjunto de sete itens agrupados na Escala 1 representam o constructo *Impacto Geral do Treinamento no Trabalho do Egresso* com índice de consistência interna mensurado por meio do Alfa de Cronbach igual a 0,959 e cargas fatoriais variando de 0,848 a 0,901. Essa escala tem a finalidade de medir a percepção dos egressos sobre o grau e contribuição do treinamento para o desempenho do egresso em competências relativas a políticas e diretrizes, gerar resultados, contribuir para melhoria dos processos internos, clima de trabalho e ações socialmente responsáveis.

Convém observar que os valores das comunalidades (h^2) apresentaram-se entre 0,848 e 0,901, não tendo sido observados valores extremos. As cargas fatoriais superiores a 0,40 e as comunalidades relativamente elevadas apontam que os fatores explicam alta porcentagem de variância dos itens e que eles também compartilham uma boa quantidade de variância entre si. O fator único extraído explicou 77,06% da variância total das respostas dos participantes aos itens da escala.

Com o intuito de verificar a estabilidade da estrutura fatorial encontrada na PAF para cada escala, além do arquivo completo, foi aplicada uma PAF em dois arquivos de dados com amostragens menores, selecionados aleatoriamente pelo próprio aplicativo SPSS. A Tabela 18 resume os resultados encontrados em três análises fatoriais PAF da Escala de Impacto Geral do Treinamento no Trabalho.

Tabela 18 –Estruturas Fatoriais de Três Análises Fatoriais PAF da Escala de Impacto Geral do Treinamento no Trabalho

Tamanho Amostral	1521 casos	173 casos	143 casos
Fatores (*)	1	1	1
Alfa de Cronbach	0,959	0,925	0,973
Cargas Fatoriais	0,848 a 0,901	0,644 a 0,878	0,898 a 0,937

(*) A estrutura fatorial foi igual nas três análises fatoriais.

Fonte: dados da pesquisa.

Em suma, a obtenção de um fator teve pertinência empírica e teórica sobre o fenômeno a ser avaliado e a escala pode ser considerada válida, consistente e aplicável à essa pesquisa.

6.2.4 Validação das escalas de suporte e contexto

Inicialmente, tentou-se validar as escalas de contexto separadamente, realizando-se uma análise fatorial para o conjunto de questionários de Fatores Situacionais, Suporte Material e Consequências do Uso da Aprendizagem (Bloco E do ANEXO A) e outra para o instrumento de Fatores do Contexto do Trabalho (Bloco F). Após várias tentativas para extrair as escalas desses dois conjuntos de questionários de forma satisfatória, utilizando-se três amostras para cada questionário, decidiu-se realizar a análise fatorial dos dois questionários de forma unificada, ou seja, aplicar a análise fatorial considerando que os questionários dos Blocos E e F sejam um questionário único, haja vista que ambos referem-se ao componente Ambiente proposto no Modelo Teórico de Pesquisa e a definição de suporte à transferência de treinamento adotadas neste estudo.

Assim, as respostas dos participantes aos 28 itens do questionário único foram submetidas às análises fatoriais exploratórias e apresentaram 189 casos extremos multivariados, que foram excluídos do banco de dados e foi selecionada aleatoriamente, pelo SPSS, uma amostra de 529 casos. Considerando-se a coerência empírica e teórica dos resultados obtidos, optou-se por manter essa extração dos fatores, conforme serão apresentados a seguir.

Sendo assim, não foram identificadas problemas de linearidade e multicolinearidade, respectivamente. Conforme descrito anteriormente, para a validação estatística do instrumento foram seguidos os seguintes passos: Verificação da fatorabilidade da matriz; estimativa do número de fatores; e extração e interpretação dos fatores. A partir dos resultados obtidos no primeiro passo, descritos na Tabela 19, a matriz foi considerada fatorável.

Tabela 19 – Fatorabilidade das Escalas de Contexto

Indicador	Resultado	Interpretação
Tamanho Amostral	529 casos	O tamanho da amostra foi adequado, com mais de 10 casos para cada item da escala.
Matriz de Correlação	80 % de coeficientes de correlação superiores a 0,30 e a maior correlação observada foi 0,717	Quantidade de correlações existentes indica que a matriz é fatorável e não indica problemas de colinearidade.
KMO	0,917	O valor obtido é considerado ótimo e indica que a amostra é adequada para esse tratamento estatístico.
Determinante	0	O valor obtido foi igual a zero
Teste de Esfericidade Barlett	8.524,983 (sig. = 0,000)	O teste indica a existência de correlações significativas entre todas variáveis da matriz.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Em seguida, foram utilizados os critérios de valores próprios e *scree plot* para definir o número de fatores, conforme pode ser verificado na Tabela 20 e na Figura 19. Tanto o gráfico de autovalores (*scree plot*) como o percentual de variância explicada indicam a existência de cinco fatores.

Tabela 20 – Autovalores da Escala de Contexto no Trabalho

Componente	Autovalores		
	Total	% de Variância	% Acumulado
1	10,416	37,200	37,200
2	2,550	9,106	46,306
3	1,662	5,934	52,240
4	1,363	4,867	57,107
5	1,270	4,535	61,642

Fonte: dados da pesquisa.

Adicionalmente, para verificação do número de fatores, aplicou-se a Paralela de Horn, onde os autovalores aleatórios foram gerados por meio do software RanEigen (Enzmann, 1997), e os resultados confirmaram a presença de cinco fatores, conforme é mostrado na Tabela 21.

Tabela 21 – Paralela de Horn das Escalas de Contexto

Autovalores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empíricos	10,416	2,550	1,662	1,363	1,270	0,980	0,865	0,822	0,771	0,733
Aleatórios	1,446	1,384	1,336	1,295	1,258	1,223	1,190	1,160	1,130	1,102

Fonte: dados da pesquisa

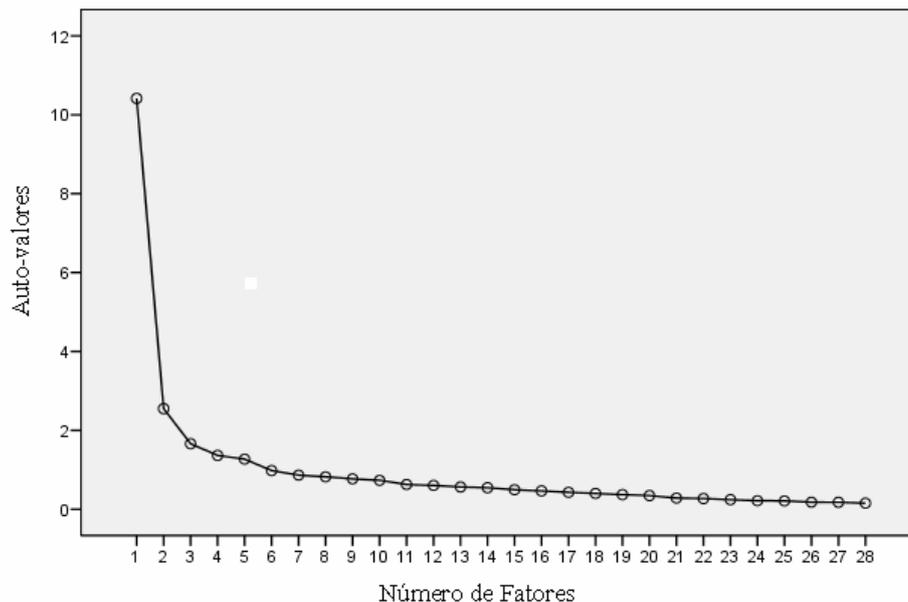


Figura 19 – Gráfico de Autovalores das Escalas de Contexto

A Tabela 22 resume os resultados da análise fatorial, após rotação promax, apresentando os itens, a cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para cada item, os autovalores, número de itens e Alfa de Cronbach de cada fator e a porcentagem de variância total explicada pela cinco escalas. As Escalas avaliam as percepções dos egressos sobre o quanto (de 0 a 10) o ambiente interno e externo à agência influenciam a aplicação do que foi aprendido na oficina avaliada.

Tabela 22 – Estrutura Empírica das Escalas de Contexto

Itens das Escalas de Variáveis Contextuais	Descritivas		Cargas Fatoriais					H^2
	Média	DP	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	
SUPPORTCONT08	4,510	1,773	0,961					0,743
SUPPORTCONT09	4,444	1,778	0,920					0,761
SUPPORTCONT10	4,253	1,841	0,892					0,803
SUPPORTCONT11	4,618	1,621	0,874					0,759
SUPPORTCONT12	4,633	1,764	0,615					0,625
SUPPORTCONT13	5,335	1,403	0,468					0,453
SUPPORTCONT07	5,412	1,412	---					0,465
SUPPORTTRANS08	7,287	2,147		0,750				0,623
SUPPORTTRANS09	7,098	2,269		0,737				0,621
SUPPORTFAT02	8,155	1,903		0,711				0,682
SUPPORTFAT03	8,174	1,689		0,686				0,601
SUPPORTFAT01	8,949	1,463		0,487				0,249
SUPPORTMAT07	7,580	2,218			0,861			0,540
SUPPORTMAT05	7,616	2,020			0,797			0,651
SUPOTCONT04	5,357	1,363			0,677			0,575
SUPPORTMAT06	8,457	1,624			0,476			0,445
SUPPORTFAT04	5,922	2,585			---			0,569
SUPPORTCONT05	5,860	1,035			---			0,414
SUPPORTCONT02	6,259	0,925				0,826		0,663
SUPPORTCONT01	6,040	1,206				0,561		0,544

Tabela 22 – Estrutura Empírica das Escalas de Contexto (Cont.)

Itens das Escalas de Variáveis Contextuais	Descritivas		Cargas Fatoriais					H ²
	Média	DP	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	
SUPPORTCONT03	6,257	0,772					---	0,531
SUPPORTCONT06	5,794	1,054					---	0,322
SUPPORTCONT19	5,397	1,068					0,666	0,510
SUPPORTCONT16	5,280	1,378					0,572	0,497
SUPPORTCONT17	5,180	1,399					0,561	0,362
SUPPORTCONT15	5,578	1,219					0,525	0,458
SUPPORTCONT14	5,779	1,137					0,525	0,291
SUPPORTCONT18	5,577	1,274					---	0,284
Média			4,632	7,933	6,987	6,149	5,443	
Desvio-Padrão			1,697	1,894	1,962	1,065	1,240	
Autovalor do fator			10,416	2,550	1,662	1,363	1,270	
Número de Itens			6	5	4	2	5	
Alfa de Cronbach			0,921	0,843	0,767	0,721	0,753	
Variância Explicada					61,642 %			

SUPPORTCONT09: Quantidade de funcionários que atuam em Crédito e Vendas PJ; **SUPPORTCONT10:** Quantidade de funcionários na agência para atender a outras demandas de trabalho; **SUPPORTCONT12:** Quantidade de atribuições e serviços a serem realizados no dia a dia de trabalho; **SUPPORTCONT11:** Distribuição de trabalho entre funcionários e agência; **SUPPORTCONT08:** Quantidade de metas a serem cumpridas além das metas a serem cumpridas além das metas relacionadas a Vendas de Crédito PJ; **SUPPORTCONT13:** Grau de prioridade dada às atividades de Crédito e Vendas PJ em relação às outras atividades de trabalho; **SUPPORTCONT07:** Existência de metas de trabalho relacionadas a Vendas de Crédito PJ; **SUPPORTTRANS08:** Tenho recebido elogios quando aplico corretamente, no trabalho, as novas habilidades que aprendi no treinamento; **SUPPORTTRANS09:** Recebo orientações quando cometo erros ao utilizar as habilidades que aprendi no treinamento; **SUPPORTFAT02:** Meu superior imediato tem me estimulado quanto à aplicação, no trabalho, do que aprendi no treinamento; **SUPPORTFAT03:** Meus colegas apóiam as tentativas que faço de usar, no trabalho, o que aprendi no treinamento; **SUPPORTFAT01:** Após o curso, trabalhei em área que me permitiu aplicar o que aprendi no treinamento; **SUPPORTMAT07:** As condições físicas do meu ambiente de trabalho (por exemplo, espaço, iluminação, mobiliário e nível de ruído) são adequadas para a aplicação do aprendido no treinamento; **SUPPORTMAT05:** O Banco tem colocado à disposição os recursos necessários para utilização, no trabalho, do aprendido no treinamento; **SUPPORTCONT04:** Condições físicas de trabalho (ambiente, equipamentos, etc.); **SUPPORTMAT06:** Tenho acesso às informações necessárias para a correta aplicação do que aprendi no treinamento; **SUPPORTFAT04:** O volume de trabalho e o tempo que tenho para realizá-lo permitem que eu coloque em prática o que aprendi no treinamento; **SUPPORTCONT05:** Procedimentos e normas de trabalho; **SUPPORTCONT02:** Relacionamento com os colegas da minha equipe; **SUPPORTCONT01:** Relacionamento com o superior hierárquico; **SUPPORTCONT03:** Relacionamento com os clientes internos e externos; **SUPPORTCONT06:** Fatores pessoais externos ao trabalho; **SUPPORTCONT19:** Conhecimento que os clientes têm sobre as linhas de crédito PJ que o Banco oferece; **SUPPORTCONT16:** Qualidade dos roteiros ("Proposta de financiamento e Dados para Capacidade de Pagamento", etc.) utilizados para subsidiar a análise da operação de Crédito e Vendas PJ; **SUPPORTCONT17:** Potencial econômico das empresas do meu município ou região; **SUPPORTCONT15:** Qualidade dos aplicativos internos ("REL", "Clientes", COC, etc.) utilizados para apoiar a realização de atividades de Crédito e Vendas PJ; **SUPPORTCONT14:** Compartilhamento de experiências sobre Crédito e Vendas PJ com funcionários de outras agências; **SUPPORTCONT18:** Localização da agência em relação aos clientes.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Convém observar que para realização da Análise Fatorial (Principal Axis Factoring) para extração de cinco fatores foi adotado o critério de carga fatorial igual ou superior ao valor 0,40 para considerar se um item pertence a um determinado fator.

A Escala 1, denominada **Carga de Trabalho**, avalia a percepção dos egressos sobre o quanto a carga de trabalho de Crédito e Vendas PJ influencia a aplicação no trabalho das novas habilidades adquiridas na Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica. A escala apresentou índice de consistência interna mensurada por meio do Alfa de Cronbach igual a 0,921 e cargas fatoriais variando de 0,468 a 0,961. Nessa escala, estão incluídos itens relacionados à quantidade de metas, atribuições e serviços, distribuição de trabalho e prioridade dada às atividades de Crédito e Vendas PJ em relação às outras atividades de trabalho.

A Escala 2, denominada **Suporte Psicossocial à Transferência**, mede a percepção dos egressos sobre o apoio recebido de colegas, chefes e supervisores para aplicar no trabalho as novas habilidades adquiridas na Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica. A escala apresentou índice de consistência interna mensurada por meio do Alfa de Cronbach igual a 0,843 e cargas fatoriais variando de 0,487 a 0,750. Essa escala refere-se aos estímulos, elogios ou orientações recebidas do superior imediato e colegas para aplicação do aprendido no ambiente de trabalho do egresso.

A Escala 3, denominada **Suporte Material**, avalia a percepção dos egressos sobre a adequação física do local de trabalho e da disponibilidade de recursos materiais e financeiros para aplicar no trabalho as novas habilidades adquiridas na Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica. Essa escala apresentou consistência interna mensurada por meio do Alfa de Cronbach igual a 0,767 e cargas fatoriais variando de 0,476 a 0,861. Após a Tabela 23, serão apresentadas as Escalas 4 e 5.

A Escala 4, denominada **Clima Social no trabalho**, avalia a percepção do participante do treinamento avaliado sobre o quanto o relacionamento com superior e colegas (ambiente interno) afeta a aplicação, no trabalho, das novas habilidades adquiridas na Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica, incluindo itens de relacionamento dos egressos com o superior hierárquico e com os colegas da minha equipe. A escala apresentou índice de consistência interna mensurada por meio do Alfa de Cronbach igual a 0,721 e cargas fatoriais variando de 0,561 a 0,826.

A Escala 5, denominada **Potencial dos Clientes e Suporte Técnico**, avalia a percepção dos egressos sobre o quanto o Potencial econômico das empresas, a localização da agência em relação aos clientes e o suporte técnico de aplicativos e procedimentos existentes influenciam a aplicação no trabalho das novas habilidades adquiridas na Oficina de Crédito e Vendas de Pessoa Jurídica. A escala apresentou

índice de consistência interna mensurada por meio do Alfa de Cronbach igual a 0,753 e Cargas fatoriais variando de 0,525 a 0,666.

Nessa escala, estão incluídos itens relacionados aos graus de conhecimento que os clientes possuem sobre linhas de crédito do Banco, ao Potencial econômico das empresas do município ou região, à localização da agência em relação aos clientes, à qualidade dos aplicativos internos ("REL", "Clientes", COC, etc.) e roteiros ("Proposta de financiamento e Dados para Capacidade de Pagamento", etc.) utilizados para subsidiar a análise da operação de Crédito e Vendas PJ.

Concluindo a análise fatorial, a Tabela 23 apresenta as correlações existentes entre as cinco escalas (fatores) de contexto, indicando correlações moderadas entre esses fatores.

Tabela 23 – Matriz de Correlação entre as Escalas de Contexto

Escala	1 – Carga de Trabalho	2 – Suporte Psicossocial à Transferência	3 – Suporte Material	4 – Clima Social	5 – Potencial e Suporte Técnico
1	1,000				
2	0,447	1,000			
3	0,600	0,599	1,000		
4	0,380	0,510	0,464	1,000	
5	0,620	0,462	0,606	0,466	1,000

Fonte: dados da pesquisa.

Em suma, a quantidade de cinco fatores extraídos teve pertinência empírica e teórica sobre o fenômeno a ser avaliado e as escalas podem ser consideradas válidas, consistentes e aplicáveis nessa pesquisa.

6.3 RESULTADOS DO ESTUDO 3 – IMPACTO DO TREINAMENTO NO TRABALHO

Os resultados apresentados neste item referem-se ao Objetivo Específico da pesquisa “*Testar modelos de investigação para correlacionar os efeitos do treinamento em nível individual (aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho) e suas variáveis preditoras com o nível de resultados organizacionais (não-financeiros e financeiros)*”, principalmente em nível do indivíduo, pois os resultados do Estudo 3 têm a finalidade de identificar as variáveis preditoras do impacto da Oficina de Crédito e

Vendas para Pessoa Jurídica no trabalho do egresso. A seguir, serão apresentados os resultados que foram obtidos para os cinco modelos de investigação desse Estudo (Modelo A, B, C, D e E).

6.3.1. Resultados do Modelo A: Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Negociação

A Tabela 24 apresenta o resultado da ANOVA para a Regressão Padrão e indica que o percentual de variação total da variável critério explicado pelo modelo de regressão com as variáveis independentes anteriormente citadas é estatisticamente significativo. Ou seja, as variáveis do modelo testado contribuem para prever a autoavaliação de aplicação no trabalho de competências de negociação, considerando o nível de significância de 0,05.

Tabela 24 – ANOVA do Modelo A – Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação da Negociação

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
Regressão	36,103	9	4,011	13,950	0,000
Residual	85,405	297	0,288		
Total	121,508	306			

a) Preditores: Constante, Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Nível da Agência (NIVAG), Experiência na Função (EXP), Necessidade (NEC), Clima Social (CLSOC), Aprendizagem (APDZ), Suporte Material (SPMAT), Carga de Trabalho (CTRAB) e Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC).

b) Variável Critério: Aplicação na Negociação (IMPAPC1).

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 25, estão apresentadas as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados (B), os coeficientes de regressão padronizados (β), a contribuição individual de cada variável (Sr), as médias das variáveis (M), os desvios-padrão (DP), o R, o R^2 e o R^2 ajustado.

Tabela 25 – Matriz de Correlações do Modelo A: Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação da Negociação

Variáveis	Depen- dente	Preditoras								
	IMPAPC1	EXP	NEC	APDZ	SP SOC	SP MAT	CL SOC	C TRAB	PSP TEC	NIV AG
EXP	0,123									
NEC	0,120	-0,154								
APDZ	0,290*	-0,050	0,331*							
SPSOC	0,463*	-0,040	0,273*	0,413*						
SPMAT	0,412*	-0,024	0,276*	0,363*	0,627*					
CLSOC	0,307*	0,030	0,195*	0,198*	0,519*	0,443*				
CTRAB	0,322*	0,031	0,143	0,240*	0,375*	0,518*	0,326*			
PSPTEC	0,382*	0,055	0,163	0,264*	0,398*	0,537*	0,318*	0,624*		
NIVAG	0,075	0,059	-0,110	0,006	-0,096	0,056	-0,053	0,133	0,117	
B		0,074	-0,007	0,040	0,135	0,040	0,035	0,013	0,111	0,036
β		0,123	-0,026	0,097	0,297	0,081	0,047	0,025	0,153	0,069
Sr		0,030	0,015	0,023	0,032	0,036	0,044	0,033	0,048	0,027
M	9,124	2,300	7,733	8,081	8,201	8,177	6,303	4,933	5,597	2,531
DP	0,630	1,055	2,223	1,522	1,386	1,261	0,834	1,253	0,873	1,248
R = 0,545; R ² = 0,297; R ² (Ajustado) = 0,276										

* p < 0,001.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC); Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC); e Experiência na Função (EXP). As variáveis de Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC) e Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC) mantiveram correlações bivariadas moderadas (0,412 e 0,382) com a variável critério, enquanto que a variável Experiência na Função (EXP) teve correlação baixa (0,123). Dentre estas variáveis, Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC) teve maior contribuição ($\beta = 0,297$) para explicação da variável critério, seguida por Potencial dos Clientes e Suporte Técnico ($\beta = 0,153$) e Experiência na Função ($\beta = 0,123$). Agrupadas, essas três variáveis predictoras explicaram 27,6% da variabilidade do Aplicação de Negociação percebido pelos participantes.

Em resumo, os resultados dessa regressão múltipla indicaram que os egressos que relataram maior Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação da Negociação foram aqueles que perceberam maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior potencial dos clientes e maior suporte técnico e que tinham maior experiência na função.

Após apresentar os resultados da Regressão Múltipla, serão apresentados a seguir os resultados da Regressão Logística, obtidos para esse Modelo de Pesquisa. Sendo assim, inicialmente, o resultado da Regressão Logística utilizando as mesmas

variáveis independentes da Regressão Múltipla, mostrou uma redução do valor de -2LL quando comparado com o índice do modelo vazio. O modelo vazio apresentou o valor de -2LL igual a 359,638 e a última iteração do modelo completo, com as variáveis independentes, obteve o valor de 357,495. O valor obtido no teste de Nagelkerke (0,265) indicou que 26,5% da variação no resultado da variável dependente – Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação da Negociação – foi explicada pelo modelo proposto.

No teste de Hosmer e Lemeshow, obteve-se o nível de significância igual a 0,771 com Qui-Quadrado igual a 7,903 (8 graus de liberdade), indicando que o modelo com as variáveis independentes possibilita um bom ajuste entre as classificações previstas e observadas. Outra maneira de avaliar o ajuste do modelo consiste na comparação das suas previsões *versus* os resultados observados. A Tabela 26 apresenta os percentuais de acerto das classificações do modelo.

Tabela 26 – Classificações do Modelo A: Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação da Negociação

Observados <i>versus</i> Previstos	Menor Aplicação na Negociação - Previsto (0)	Maior Aplicação na Negociação – Previsto (1)	Total Observados	Percentagem de Acerto da Classificação
Menor Aplicação na Negociação - Observado (0)	100	52	152	65,8 %
Maior Aplicação na Negociação – Observado (1)	48	107	155	69,0 %
---	148	157	307	67,4 %

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Nesse sentido, o modelo proposto classificou corretamente 67,4% dos casos. Todos os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a aceitação do modelo proposto, uma vez que foi realizada a análise da adequação do modelo como um todo. A seguir serão analisadas as contribuições das variáveis independentes do modelo de investigação.

A segunda coluna da Tabela 27 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no *logit* da variável dependente associada com um aumento de uma unidade na variável preditora. O Exp (B), apresentado na sétima coluna da Tabela 27, representa

a mudança no *Odds Ratio* (Razão de Chances, que representa a chance de pertencer ao grupo de maior ou menor impacto).

Tabela 27 – Variáveis do Modelo A: Impacto em Negociação (Aplicação)

Variáveis	B	Erro Padrão	Wald (*)	Graus de Liberdade	p-valor	Exp (B)
EXP	0,171	0,126	1,853	1	0,173	1,186
NEC	-0,046	0,065	0,494	1	0,482	0,955
APDZ	0,189	0,097	3,771	1	0,052	1,208
SPSOC	0,468	0,141	11,088	1	0,001	1,598
SPMAT	0,147	0,155	0,898	1	0,343	1,158
CLSOC	-0,004	0,192	0,000	1	0,984	0,996
CTRAB	-0,140	0,136	1,061	1	0,303	0,869
PSPTEC	0,452	0,203	4,941	1	0,026	1,571
NIVAG	0,268	0,112	5,721	1	0,017	1,308

(*) O índice de Wald é o quadrado do valor da razão entre o coeficiente B e o erro padrão
 Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC); Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC); e Nível da Agência (NIVAG). Dentre estas variáveis, Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC) teve maior contribuição (B = 0,468) para explicação da variável critério, seguida por Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (B = 0,452) e Nível da Agência (B = 0,268).

Ao comparar os resultados da Regressão Logística com os resultados da Regressão Múltipla Padrão do Modelo A, observa-se que as variáveis Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC) e Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC) foram consideradas significativas em ambas regressões.

Em resumo, os resultados dessa regressão logística indicaram que os egressos que relataram maior Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação da Negociação perceberam maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior potencial dos clientes e suporte técnico e que trabalhavam em agências com maior nível de complexidade.

6.3.2 Modelo B: Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI

A Tabela 28 apresenta o resultado da ANOVA para a regressão padrão e indica que o percentual de variação total da variável critério explicado pelo modelo de regressão com as variáveis independentes anteriormente citadas é estatisticamente significativo. Ou melhor, as variáveis do modelo testado contribuem para prever a auto-avaliação de Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI, para o nível de significância de 0,05.

Tabela 28 – ANOVA Modelo B: Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
Regressão	205,579	9	22,842	19,916	0,000
Residual	340,638	297	1,147		
Total	546,217	306			

(a) Preditores: Potencial do Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Nível da Agência (NIVAG), Experiência na Função (EXP), Necessidade de realizar o curso (NEC), Clima Social (CLSOC), Aprendizagem (APDZ), Suporte Material (SPMAT), Carga de Trabalho (CTRAB) e Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC). (b) Variável Critério: Auto-avaliação da Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI da Venda e Crédito de Pessoa Jurídica (IMPAPC2). Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 29 são apresentadas as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados (B), padronizados (β), a contribuição de cada variável (Sr), as médias das variáveis (M), os desvios-padrão (DP), o R, o R^2 e o R^2 ajustado.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC); Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC); Experiência na Função (EXP) e Aprendizagem (APDZ). As variáveis de Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC) e Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC) mantiveram correlações bivariadas moderadas (0,462 e 0,460) com a variável critério enquanto que a variável Experiência na Função (EXP) teve correlação baixa (0,126) e não significativa. Dentre estas variáveis, Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC) teve maior contribuição ($\beta = 0,322$) para explicação da variável critério, seguida por Potencial dos Clientes e Suporte Técnico ($\beta = 0,189$), Experiência na Função ($\beta = 0,117$) e Aprendizagem ($\beta = 0,108$). Agrupadas, essas quatro variáveis preditoras explicaram 35,7 % da variabilidade do Impacto do

Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI percebido pelos participantes.

Tabela 29 – Matriz de Correlações do Modelo B: Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI

Variáveis	Dependente	Preditoras									
	IMPAPC2	EXP	NEC	APDZ	SP SOC	SP MAT	CL SOC	C TRAB	PSP TEC	NIV AG	
EXP	0,126										
NEC	0,139	-0,163									
APDZ	0,332*	-0,045	0,332*								
SPSOC	0,513*	-0,024	0,258*	0,420*							
SPMAT	0,462*	-0,023	0,254*	0,366*	0,645*						
CLSOC	0,307*	0,037	0,203*	0,205*	0,512*	0,438*					
CTRAB	0,421*	0,042	0,139	0,249*	0,385*	0,539*	0,327*				
PSPTEC	0,460*	0,064	0,167	0,268*	0,407*	0,547*	0,321*	0,626*			
NIVAG	0,056	0,059	-,125	0,004	-,083	0,039	-,049	0,119	0,108		
B		0,148	-,010	0,094	0,307	0,058	-,002	0,123	0,289	0,041	
B		0,117	-,017	0,108	0,322	0,055	-,002	0,117	0,189	0,037	
Sr		0,059	0,030	0,046	0,063	0,072	0,087	0,066	0,096	0,053	
M	7,735	2,293	7,730	8,046	8,185	8,137	6,293	4,916	5,576	3,423	
DP	1,336	1,057	2,226	1,529	1,402	1,270	0,839	1,262	0,872	1,195	
R = 0,613; R ² = 0,376; R ² (Ajustado) = 0,357											

* p < 0,001. Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Em resumo, os resultados dessa regressão múltipla indicaram que os egressos que relataram maior Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI perceberam maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior potencial dos clientes e suporte técnico e tinham maior experiência na função.

Após apresentar os resultados da Regressão Múltipla, serão apresentados a seguir os resultado da Regressão Logística. Sendo assim, inicialmente, o resultado da Regressão Logística utilizando as mesmas variáveis independentes da Regressão Múltipla, a redução do valor de - 2LL quando comparado o modelo vazio com o modelo que inclui as variáveis independentes, uma vez que o modelo vazio apresentou o valor de -2LL igual a 425,328 e a última iteração do modelo obteve o valor de -2LL de 329,606. O valor obtido no teste de Nagelkerke foi igual a 0,357. Segundo esse teste, 35,7 % da variação no resultado da variável dependente – Impacto do Treinamento no trabalho do egresso na Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI – foi explicada pelo modelo proposto.

No teste de Hosmer e Lemeshow obteve-se o nível de significância igual a 0,094 (com Qui-Quadrado igual a 13,56 e 8 graus de liberdade), o que indica que, para o nível

de significância de 1 % (0,01), a hipótese nula de que as classificações previstas pelo modelo são diferentes das classificações observadas não foi aceita.

Outra maneira de avaliar o ajuste do modelo consiste na comparação das suas previsões *versus* os resultados observados. Nesse sentido, o modelo proposto classificou corretamente 71,0 % dos casos. A Tabela 30 apresenta os percentuais de acerto das classificações do modelo.

Tabela 30 – Classificações do Modelo B: Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI

Observados <i>versus</i> Previstos	Menor Aplicação de Estratégias e TI - Previsto (0)	Maior Aplicação de Estratégias e TI - Previsto (1)	Total Observados	Acerto da Classificação
Menor Aplicação de Estratégias e TI – Observado (0)	116	33	149	77,9 %
Maior Aplicação de Estratégias e TI – Observado (1)	31	127	158	80,4 %
---			307	79,2 %

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Todos os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a aceitação do modelo proposto. Uma vez tendo sido realizada a análise da adequação do modelo como um todo. A seguir serão analisadas as contribuições das variáveis independentes do modelo de investigação.

A segunda coluna da Tabela 31 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no *logit* da variável dependente associada com um aumento de uma unidade na variável preditora. O Exp (B), apresentado na sétima coluna da Tabela 31, representa a mudança no *Odds Ratio* (Razão de Chances), que representa a chance de pertencer ao grupo de maior ou menor impacto.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC); e Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC). Dentre estas variáveis, Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (B = 0,447) teve maior contribuição para explicação da variável critério, seguida de Suporte Psicossocial à Transferência (B = 0,335).

Tabela 31 – Variáveis do Modelo B: Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI

Variáveis	B	Erro Padrão	Wald (*)	Graus de Liberdade	p-valor	Exp (B)
EXP	0,097	0,130	0,554	1	0,457	1,102
NEC	0,063	0,068	0,854	1	0,356	1,065
APDZ	0,132	0,102	1,685	1	0,194	1,141
SPSOC	0,335	0,146	5,226	1	0,022	1,398
SPMAT	0,322	0,166	3,757	1	0,053	1,380
CLSOC	0,057	0,200	0,082	1	0,774	1,059
CTRAB	0,215	0,141	2,310	1	0,129	1,240
PSPTEC	0,447	0,219	4,155	1	0,042	1,563
NIVAG	0,148	0,116	1,629	1	0,202	1,159

(*) O valor do teste de Wald é o quadrado do valor da razão entre o coeficiente B e o erro padrão.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Ao comparar os resultados da Regressão Logística com os resultados da Regressão Múltipla Padrão do Modelo B, observa-se que as variáveis Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC) e Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC) foram consideradas significativas em ambas regressões.

Em resumo, os resultados dessa regressão logística indicaram que os egressos que relataram maior Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI, perceberam maior Suporte Psicossocial à Transferência e maior potencial dos clientes e suporte técnico.

6.3.3 Modelo C: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação

A Tabela 32 apresenta o resultado da ANOVA para a regressão padrão e indica que o percentual de variação total da variável critério explicado pelo modelo de regressão com as variáveis independentes anteriormente citadas é estatisticamente significativo. Ou seja, as variáveis do modelo testado contribuem para prever a auto-avaliação de Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da Negociação, considerando o nível de significância de 0,05.

Tabela 32 – ANOVA do Modelo C: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
Regressão	202,977	9	22,553	35,192	0,000
Residual	190,332	297	0,641		
Total	393,309	306			

(a) Preditores: Constante, Potencial do Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Nível da Agência (NIVAG), Experiência na Função (EXP), Necessidade (NEC), Clima Social (CLSOC), Aprendizagem (APDZ), Suporte Material (SPMAT), Carga de Trabalho (CTRAB) e Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC). (b) Variável Critério: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação (IMPCTR1). Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 33 são apresentadas as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados (B), os coeficientes de regressão padronizados (β), a contribuição individual de cada variável (Sr), as médias das variáveis (M), os desvios-padrão (DP), o R, o R^2 e o R^2 ajustado.

Tabela 33 – Matriz de Correlações do Modelo C: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação

Variáveis	Dependente									
	IMPCTR1	EXP	NEC	APDZ	SP SOC	SP MAT	CL SOC	C TRAB	PSP TEC	NIV AG
EXP	-0,017									
NEC	0,319	-0,138								
APDZ	0,563*	-0,022	0,302*							
SPSOC	0,568*	-0,041	0,270*	0,430*						
SPMAT	0,501*	-0,050	0,279*	0,364*	0,651*					
CLSOC	0,345*	0,020	0,208*	0,227*	0,513*	0,438*				
CTRAB	0,291*	0,045	0,140	0,238*	0,358*	0,509*	0,314*			
PSPTEC	0,468*	0,065	0,182	0,285*	0,406*	0,536*	0,329*	0,626*		
NIVAG	-0,084	0,063	-0,114	0,010	-0,088	0,042	-0,054	0,125	0,110	
B		0,008	0,039	0,257	0,195	0,086	0,030	-0,095	0,349	-0,072
β		0,008	0,075	0,343	0,248	0,097	0,022	-0,106	0,271	-0,076
Sr		0,044	0,023	0,035	0,046	0,054	0,065	0,049	0,071	0,039
M	8,592	2,264	7,785	8,094	8,164	8,139	6,292	4,910	5,577	3,427
DP	1,134	1,054	2,190	1,513	1,446	1,270	0,844	1,260	0,879	1,203
R = 0,718; $R^2 = 0,516$; R^2 (Ajustado) = 0,501										

* $p < 0,001$

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC); Aprendizagem (APDZ); e Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC). Estas três variáveis mantiveram correlações bivariadas moderadas (0,568 e 0,563 e 0,468, respectivamente) com a variável critério. Dentre estas variáveis, Aprendizagem (APDZ) teve maior contribuição ($\beta = 0,343$) para explicação da variável critério, seguida por Potencial dos

Clientes e Suporte Técnico ($\beta = 0,271$) e Suporte Psicossocial à Transferência ($\beta = 0,248$). Agrupadas, essas três variáveis preditoras explicaram 50,1 % da variabilidade do Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação percebido pelos participantes.

Os resultados dessa regressão múltipla indicaram que os egressos que relataram maior Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação perceberam maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior potencial dos clientes e suporte técnico e possuem maior experiência na função.

Após apresentar os resultados da Regressão Múltipla, serão apresentados a seguir os resultados da Regressão Logística. Sendo assim, inicialmente, o resultado da Regressão Logística utilizando as mesmas variáveis independentes da Regressão Múltipla, a redução do valor de $-2LL$, quando comparado o modelo vazio com o modelo que inclui as variáveis independentes, uma vez que o modelo vazio apresentou o valor de $-2LL$ igual a 315,778, e a última iteração do modelo obteve o valor de $-2LL$ de 305,350.

O valor obtido no teste de Nagelkerke foi igual a 0,432. Segundo este teste, 43,2% da variação no resultado da variável dependente – Impacto do Treinamento no trabalho do egresso na Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação – foi explicada pelo modelo proposto.

No teste de Hosmer e Lemeshow obteve-se o nível de significância igual a 0,464 com Qui-Quadrado igual a 7,698 (8 graus de liberdade), o que indica que, para o nível de significância de 1 % (0,01), a hipótese nula, de que as classificações previstas pelo modelo são diferentes das classificações observadas, não foi aceita. Ou seja, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores reais e previstos para a variável dependente.

A Tabela 34 apresenta os percentuais de acerto das classificações do modelo. Outra maneira de avaliar o ajuste do modelo consiste na comparação das suas previsões *versus* os resultados observados. Nesse sentido, o modelo proposto classificou corretamente 75,2% dos casos. Todos os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a aceitação do modelo proposto.

Tabela 34 – Classificação do Modelo C: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação

Observados <i>Versus</i> Previstos	Menor Contribuição na Negociação Previsto (0)	Maior Contribuição na Negociação Previsto (1)	Total Observados	Acerto da Classificação
Menor Contribuição na Negociação - Observado (0)	113	42	155	72,9%
Maior Contribuição na Negociação - Observado (1)	34	118	152	77,6%
---			307	75,2%

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Uma vez tendo sido realizada a análise da adequação do modelo como um todo, a seguir serão analisadas as contribuições das variáveis independentes do modelo de investigação.

A segunda coluna da Tabela 35 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no *logit* da variável dependente associada com um aumento de uma unidade na variável preditora. O Exp (B), apresentado na sétima coluna do Quadro 32 representa a mudança no *Odds Ratio* (Razão de Chances), ou seja, a chance de pertencer ao grupo de maior ou menor impacto.

Tabela 35 – Variáveis do Modelo C: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação

Variáveis	B	Erro Padrão	Wald (*)	Graus de Liberdade	p-valor	Exp (B)
EXP	0,062	0,137	0,206	1	0,650	1,064
NEC	0,097	0,072	1,837	1	0,175	1,102
APDZ	0,382	0,115	10,975	1	0,001	1,466
SPSOC	0,572	0,163	12,283	1	0,000	1,772
SPMAT	0,078	0,171	0,207	1	0,649	1,081
CLSOC	0,168	0,204	0,677	1	0,411	1,182
CTRAB	-0,107	0,147	0,531	1	0,466	0,898
PSPTEC	0,691	0,236	8,569	1	0,003	1,997
NIVAG	0,149	0,913	0,027	1	0,870	1,161

(*) O valor do teste de Wald é o quadrado do valor da razão entre o coeficiente B e o erro padrão.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Aprendizagem (APDZ); Suporte Psicossocial à Transferência

(SPSOC); Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC). Dentre estas variáveis, Potencial dos Clientes e Suporte Técnico ($B = 0,691$) teve maior contribuição para explicação da variável critério, seguida por Suporte Psicossocial à Transferência ($0,572$) e Aprendizagem ($B = 0,382$).

Ao comparar os resultados da Regressão Logística com os resultados da Regressão Múltipla Padrão do Modelo C, observa-se que as variáveis Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC); Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC) e Aprendizagem (APDZ) foram consideradas significativas em ambas regressões.

Os resultados dessa Regressão Logística indicaram que os egressos que relataram maior Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação perceberam maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior potencial dos clientes e suporte técnico e maior aprendizagem no treinamento.

6.3.4 Modelo D: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias de TI

A Tabela 36 apresenta o resultado da ANOVA para a regressão padrão e indica que o percentual de variação total da variável critério, explicado pelo modelo de regressão com as variáveis independentes, anteriormente citadas, é estatisticamente significativo. Ou seja, as variáveis do modelo testado contribuem para predizer a auto-avaliação de Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI, considerando o nível de significância de 0,05.

Tabela 36 – ANOVA do Modelo D: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
Regressão	269,989	8	33,749	25,853	0,000
Residual	385,095	295	1,305		
Total	655,084	303			

(a) Preditores: Constante, Potencial do Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Nível da Agência (NIVAG), Experiência na Função (EXP), Necessidade (NEC), Clima Social (CLSOC), Aprendizagem (APDZ), Suporte Material (SPMAT), Carga de Trabalho (CTRAB) e Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC). (b) Variável Critério: Auto-avaliação da Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI da Venda e Crédito de Pessoa Jurídica (IMPCTR2). Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 37 são apresentadas as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados (B), padronizados (β), a contribuição de cada variável (Sr), as médias das variáveis (M), os desvios-padrão (DP), o R, o R^2 e o R^2 ajustado.

Tabela 37 – Matriz de Correlações do Modelo D: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI

Variáveis	Dependente									
	IMP CTR2	EXP	NEC	APDZ	SP SOC	SP MAT	CL SOC	C TRAB	PSP TEC	NIV AG
EXP	0,044									
NEC	0,345*	-0,147								
APDZ	0,490*	-0,036	0,310*							
SPSOC	0,468*	-0,045	0,280*	0,430*						
SPMAT	0,462*	-0,038	0,276*	0,377*	0,668*					
CLSOC	0,279*	0,028	0,190*	0,242*	0,544*	0,451*				
CTRAB	0,369*	0,044	0,135	0,229*	0,373*	0,517*	0,325*			
PSPTEC	0,449*	0,074	0,176*	0,298*	0,409*	0,534*	0,341*	0,634*		
NIVAG	0,102	0,111	0,269	0,169	0,098	-0,063	0,076	0,320	5,584	
B		0,102	0,111	0,269	0,169	0,098	-0,063	0,076	0,320	0,102
β		0,073	0,165	0,275	0,168	0,085	-0,036	0,065	0,190	0,073
Sr		0,063	0,033	0,050	0,067	0,078	0,096	0,070	0,104	0,063
M	7,968	2,266	7,776	8,102	8,157	8,166	6,289	4,923	5,584	7,968
DP	1,470	1,062	2,179	1,507	1,460	1,271	0,834	1,261	0,875	1,470
R = 0,642; $R^2 = 0,412$; R^2 (Ajustado) = 0,396										

* $p < 0,001$. Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Conforme apresentado na Tabela 37, as variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Aprendizagem (APDZ); Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC); Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC); e Necessidade (NEC).

Essas quatro variáveis mantiveram correlações bivariadas moderadas (0,490; 0,468; 0,449 e 0,345 respectivamente) com a variável critério. Dentre estas variáveis, a Aprendizagem ($\beta = 0,275$) na explicação da variável critério, seguida por Potencial dos Clientes e Suporte Técnico ($\beta = 0,190$), Suporte Psicossocial à Transferência ($\beta = 0,168$) e Necessidade ($\beta = 1,165$), para explicação da variável critério, seguida por Experiência na Função ($\beta = 0,117$). Agrupadas, essas quatro variáveis predictoras explicaram 39,6 % da variabilidade do Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI percebido pelos participantes.

Os resultados dessa regressão múltipla indicaram que os egressos que relataram maior Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI perceberam maior Aprendizagem, maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior

Potencial dos Clientes e Suporte técnico, e também perceberam maior necessidade da realização da oficina.

Após apresentar os resultados da Regressão Múltipla, serão apresentados a seguir os resultados da Regressão Logística. Sendo assim, inicialmente, o resultado da Regressão Logística utilizando as mesmas variáveis independentes da Regressão Múltipla, a redução do valor de $-2LL$, quando comparado o modelo vazio com o modelo que inclui as variáveis independentes, uma vez que o modelo vazio apresentou o valor de $-2LL$ igual a 421,381 e a última iteração do modelo obteve o valor de $-2LL$ de 321,364. O valor obtido no teste de Nagelkerke foi igual a 0,374. Segundo esse teste, 37,4% da variação no resultado da variável dependente – Impacto do Treinamento no Trabalho na Contribuição em Estratégias e TI – foi explicada pelo modelo proposto.

No teste de Hosmer e Lemeshow obteve-se o nível de significância igual a 0,024 com Qui-Quadrado igual a 17,670 (8 graus de liberdade), o que indica que, para o nível de significância de 1 % (0,01), a hipótese nula de que as classificações previstas pelo modelo são diferentes das classificações observadas não foi aceita. Ou seja, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores reais e previstos para a variável dependente.

Outra maneira de avaliar o ajuste do modelo consiste na comparação das suas previsões *versus* os resultados observados. Nesse sentido, o modelo proposto classificou corretamente 77,6% dos casos, conforme Tabela 38. Todos os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a aceitação do modelo proposto.

Tabela 38 – Classificações Modelo D: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição em Ferramentas e TI

Observados <i>versus</i> Previstos	Menor Contribuição em Ferramentas e TI Previsto (0)	Maior Contribuição em Ferramentas e TI Previsto (1)	Total Observados	Acerto da Classificação
Menor Contribuição em Ferramentas e TI Observado (0)	115	35	150	76,7 %
Maior Contribuição em Ferramentas e TI Observado (1)	33	121	154	78,6 %
---			304	77,6 %

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Uma vez tendo sido realizada a análise da adequação do modelo como um todo, a seguir serão analisadas as contribuições das variáveis independentes do modelo de investigação.

A segunda coluna da Tabela 39 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no *logit* da variável dependente associada com um aumento de uma unidade na variável preditora. O Exp (B), apresentado na sétima coluna da Tabela 39 representa a mudança no *Odds Ratio* (Razão de Chances), que é a chance de pertencer ao grupo de maior ou menor impacto.

Tabela 39 – Variáveis do Modelo D: Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI.

Variáveis	B	Erro Padrão	Wald (*)	Graus de Liberdade	p-valor	Exp (B)
EXP	0,074	0,131	0,318	1	0,573	1,077
NEC	0,173	0,070	6,143	1	0,013	1,189
APDZ	0,410	0,113	13,141	1	0,000	1,507
SPSOC	0,253	0,151	2,813	1	0,093	1,288
SPMAT	0,253	0,166	2,319	1	0,128	1,288
CLSOC	-0,194	0,206	0,890	1	0,345	0,824
CTRAB	0,083	0,143	0,337	1	0,562	1,087
PSPTEC	0,496	0,226	4,822	1	0,028	1,643
NIVAG	-0,081	0,117	0,483	1	0,487	0,922

(*) O valor do teste de Wald é o quadrado do valor da razão entre o coeficiente B e o erro padrão.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC); Necessidade (NEC); e Aprendizagem (APDZ). Dentre estas variáveis, Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (B = 0,496) teve maior contribuição na explicação da variável critério, seguida por Necessidade (B = 0,410) e Aprendizagem (B = 0,173).

Ao comparar os resultados da Regressão Logística com os resultados da Regressão Múltipla Padrão do Modelo D, observa-se que as variáveis Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC); Aprendizagem (APDZ) e Necessidade (NEC) foram consideradas significativas em ambas regressões.

Os resultados dessa regressão logística indicaram que os egressos que relataram maior Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI

perceberam maior Potencial dos Clientes e Suporte Técnico, maior Aprendizagem e maior Necessidade de realizar o treinamento.

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos no teste do Modelo E mediante a utilização de uma regressão múltipla e de uma regressão logística.

6.3.5 Modelo E: Impacto Geral do Treinamento no Trabalho

A Tabela 40 apresenta o resultado da ANOVA para a regressão padrão e indica que o percentual de variação total da variável critério explicado pelo modelo de regressão com as variáveis independentes anteriormente citadas é estatisticamente significativo. Ou seja, as variáveis do modelo testado contribuem para prever a auto-avaliação de Impacto Geral do Treinamento no Trabalho, considerando o nível de significância de 0,05.

Tabela 40 – ANOVA do Modelo E: Impacto Geral do Treinamento no Trabalho

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
Regressão	232,596	9	25,844	47,497	0,000
Residual	159,973	294	0,544		
Total	392,569	303			

(a) Preditores: Constante, Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Nível da Agência (NIVAG), Experiência na Função (EXP), Necessidade (NEC), Clima Social (CLSOC), Aprendizagem (APDZ), Suporte Material (SPMAT), Carga de Trabalho (CTRAB) e Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC). (b) Variável Critério: Auto-avaliação da Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI da Venda e Crédito de Pessoa Jurídica (IMPGER). Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 41 são apresentadas as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados (B), os coeficientes de regressão padronizados (β), a contribuição individual de cada variável (Sr), as médias das variáveis (M), os desvios-padrão (DP), o R, o R^2 e o R^2 ajustado.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC); Necessidade (NEC); Aprendizagem (APDZ); Suporte Material (SPMAT) e Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC).

Tabela 41 – Matriz de Correlações do Modelo E: Impacto Geral do Treinamento no Trabalho

Variáveis	Dependente	Preditoras								
	IMP GER	EXP	NEC	APDZ	SP SOC	SP MAT	CL SOC	C TRAB	PSP TEC	NIV AG
EXP	-0,043									
NEC	0,354*	-0,145								
APDZ	0,557*	-0,045	0,284*							
SPSOC	0,647*	-0,052	0,267*	0,433*						
SPMAT	0,588*	-0,050	0,267*	0,364*	0,655*					
CLSOC	0,440*	0,007	0,231*	0,264*	0,536*	0,463*				
CTRAB	0,337*	0,041	0,129	0,230*	0,365*	0,509*	0,330*			
PSPTEC	0,505*	0,052	0,170*	0,289*	0,427*	0,542*	0,339*	0,645*		
NIVAG	-0,031	0,064	-,097	0,046	-,090	0,040	-,066	0,111	0,107	
B		0,059	0,220	0,225	0,140	0,081	-,093	0,313	-,022	0,059
β		0,110	0,280	0,292	0,159	0,061	-,103	0,243	-,024	0,110
Sr		0,022	0,034	0,043	0,049	0,060	0,046	0,067	0,037	0,022
M	8,396	2,273	7,813	8,122	8,147	8,147	6,271	4,911	5,576	3,424
DP	1,138	1,063	2,130	1,447	1,475	1,289	0,858	1,256	0,884	1,197
R = 0,770; R ² = 0,592; R ² (Ajustado) = 0,580										

* p < 0,001.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

A variável Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC) apresentou a correlação mais elevada (0,647) com a variável critério, enquanto que as demais variáveis mantiveram correlações bivariadas moderadas (0,354; 0,557; 0,588 e 0,505, respectivamente). Dentre estas variáveis, Aprendizagem ($\beta = 0,292$) teve a maior contribuição na explicação da variável critério, seguida por Necessidade ($\beta = 0,280$), Potencial Técnico e do Cliente ($\beta = -0,024$), Suporte Psicossocial à Transferência ($\beta = 0,159$) e Potencial dos Clientes e Suporte Técnico ($\beta = -0,024$), respectivamente. Agrupadas, essas cinco variáveis predictoras explicaram 58,0 % da variabilidade do Impacto Geral do Treinamento no Trabalho percebido pelos participantes.

Em resumo, os resultados dessa regressão múltipla indicaram que os egressos que relataram maior Impacto do Treinamento em largura perceberam maior Necessidade de realizar a oficina, maior Aquisição das Competências treinadas, maior Suporte Psicossocial à Transferência e menor Potencial dos Clientes e Suporte Técnico.

Após apresentar os resultados da Regressão Múltipla, serão apresentados a seguir os resultados da Regressão Logística. Sendo assim, inicialmente, o resultado da Regressão Logística utilizando as mesmas variáveis independentes da Regressão Múltipla, a redução do valor de $-2LL$ quando comparado o modelo vazio com o modelo que inclui as variáveis independentes, uma vez que o modelo vazio apresentou o valor de $-2LL$ igual a 421,104, e a última iteração do modelo obteve o valor de $-2LL$ de 276,495. O valor obtido no teste de Nagelkerke foi igual a 0,505. Segundo esse teste,

50,5% da variação no resultado da variável dependente – Impacto Geral do Treinamento no Trabalho no trabalho do egresso – foi explicada pelo modelo proposto.

No teste de Hosmer e Lemeshow obteve-se o nível de significância igual a 0,079 (com Qui-Quadrado igual a 14,112 e 8 graus de liberdade), o que indica que, para o nível de significância de 1% (0,01), a hipótese nula, de que as classificações previstas pelo modelo são diferentes das classificações observadas, não foi aceita. Ou seja, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores reais e previstos para a variável dependente.

Outra maneira de avaliar o ajuste do modelo consiste na comparação das suas previsões *versus* os resultados observados, conforme apresentado na Tabela 42. Nesse sentido, o modelo proposto classificou corretamente 81,3% dos casos. Todos os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a aceitação do modelo proposto.

Tabela 42 - Classificações do Modelo E: Impacto Geral do Treinamento no Trabalho

Observados <i>versus</i> Previstos	Menor Impacto Geral Previsto (0)	Maior Impacto Geral Previsto (1)	Total Observados	Acerto da Classificação
Menor Impacto Geral Observado (0)	127	30	157	80,9 %
Maior Impacto Geral Observado (1)	27	120	147	81,6 %
---			304	81,3 %

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Uma vez tendo sido realizada a análise da adequação do modelo como um todo, a seguir serão analisadas as contribuições das variáveis independentes do modelo de investigação.

A segunda coluna da Tabela 43 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no *logit* da variável dependente associada com um aumento de uma unidade na variável preditora. O Exp (B), apresentado na sétima coluna da Tabela 43, representa a mudança no *Odds Ratio* (Razão de Chances), ou seja, a chance de pertencer ao grupo de maior ou menor impacto.

Tabela 43 – Variáveis do Modelo E: Impacto Geral do Treinamento no Trabalho no Trabalho

Variáveis	B	Erro Padrão	Wald (*)	Graus de Liberdade	p-valor	Exp (B)
EXP	0,146	0,144	1,017	1	0,313	1,157
NEC	0,223	0,080	7,825	1	0,005	1,250
APDZ	0,457	0,124	13,509	1	0,000	1,579
SPSOC	0,514	0,165	9,727	1	0,002	1,672
SPMAT	0,217	0,184	1,394	1	0,238	1,243
CLSOC	0,311	0,221	1,986	1	0,159	1,365
CTRAB	-0,233	0,159	2,137	1	0,144	0,792
PSPTEC	0,839	0,252	11,053	1	0,001	2,314
NIVAG	-0,103	0,127	0,660	1	0,417	0,902

(*) O valor do teste de Wald é o quadrado do valor da razão entre o coeficiente B e o erro padrão.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Necessidade (NEC); Aprendizagem (APDZ); Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC) e Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC). Dentre estas variáveis, Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (B = 0,839) teve maior contribuição na explicação da variável critério, seguida de Suporte Psicossocial à Transferência (B = 0,514); Aprendizagem (B = 0,457) e Necessidade (B = 0,223).

Ao comparar os resultados da Regressão Logística com os resultados da Regressão Múltipla Padrão do Modelo E, observa-se que as variáveis Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC); Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC); Aprendizagem (APDZ) e Necessidade (NEC) foram consideradas significativas em ambas regressões.

Em resumo, os resultados dessa regressão logística indicaram que os egressos que relataram maior Impacto do Treinamento em largura perceberam maior Potencial dos Clientes e Suporte Técnico, maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior Aprendizagem e Necessidade de realizar a oficina.

6.3.6 Consolidação dos Resultados do Estudo 3

Com o intuito de comparar os resultados obtidos nas cinco regressões múltiplas e cinco regressões logísticas utilizadas para identificar as variáveis predictoras das cinco escalas de Impactos do Treinamentos no trabalho do egresso, validadas no

Estudo 2, estão resumidas na Tabela 44 as variáveis que apresentaram níveis de significância (** para $p < 0,01$ e * para $p < 0,05$) na predição da variável dependente de cada Regressão Múltipla (IMPAPC1, IMPAPC2, IMPCTR1, IMPCTR2 e IMPGER) e na predição da variável dependente categorizada de cada Regressão Logística (IMPAPC1CAT, IMPAPC2CAT, IMPCTR1CAT, IMPCTR2CAT, IMPGERCAT).

Tabela 44 – Variáveis significativas na predição de Impacto do Treinamento no Trabalho

Escalas	Aplicação de Preparação e Negociação	Aplicação de Estratégias e TI	Contribuição em Preparação e Negociação	Contribuição em Estratégias e TI	Impacto Geral (largura)
Variáveis	IMPAPC1 IMPAPC1CAT	IMPAPC2 IMPAPC2CAT	IMPCTR1 IMPCTR1CAT	IMPCTR2 IMPCTR2CAT	IMPGER IMPGERCAT
EXP	$\beta = 0,123$ *	$\beta = 0,117$ *			
NEC				$\beta = 0,165$ ** B = 0,173 *	$\beta = 0,280$ ** B = 0,223 **
APDZ		$\beta = 0,108$ *	$\beta = 0,343$ ** B = 0,382 **	$\beta = 0,275$ ** B = 0,410 **	$\beta = 0,292$ ** B = 0,457 **
SPSOC	$\beta = 0,297$ ** B = 0,468 **	$\beta = 0,322$ ** B = 0,335 *	$\beta = 0,248$ ** B = 0,322 **	$\beta = 0,168$ **	$\beta = 0,159$ ** B = 0,514 **
SPMAT					$\beta = 0,061$ **
CLSOC					
CTRAB					$B = -0,103$ *
PSPTEC	$\beta = 0,153$ ** B = 0,452 **	$\beta = 0,189$ ** B = 0,447 *	$\beta = 0,271$ ** B = 0,691 **	$\beta = 0,190$ ** B = 0,496 **	$\beta = 0,243$ ** B = 0,839 **
NIVAG	B = 0,268 *				
R ²	0,297	0,376	0,516	0,412	0,592
Nagelkerke	0,265	0,357	0,432	0,374	0,505

** $p < 0,01$ e * $p < 0,05$; β = coeficientes de regressão múltipla padronizados; e B = mudança no *logit* da variável dependente categorizada associada com um aumento de uma unidade na variável preditora.
Fonte: elaborada pelo pesquisador.

São apresentados também os coeficientes de regressão múltipla padronizados (β) e os coeficientes de regressão logística (B), que são coeficientes relacionados aos graus de contribuição das variáveis preditoras nas equações das regressões múltiplas e logísticas respectivamente. Outros índices apresentados na Tabela 44 são os R² das Regressões Múltiplas e os Índices de Nagelkerke das regressões Logísticas, ambos medem o índice de explicação dos modelos regredidos.

De uma maneira geral, observa-se que os resultados apresentados pelas regressões logísticas foram mais conservadores na indicação de variáveis significativamente preditoras de Impacto do Treinamento do que os obtidos nas regressões múltiplas, pois as variáveis que contribuíram de forma significativa na explicação das variáveis critério categorizadas também foram identificadas como variáveis significativamente preditoras das variáveis critério escalares (a recíproca não é verdadeira). Tal situação não foi verificada apenas pela variável nível de agência, que foi considerada significativa na predição da Variável Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Negociação Categorizada (IMPAPC1CAT) na primeira regressão logística e não foi considerada significativamente preditora na explicação da Variável Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Negociação (IMPAPC1) na primeira regressão múltipla.

Observa-se também na Tabela 44 que os R^2 das Regressões Múltiplas e os Índices de Nagelkerke das Regressões Logísticas apresentaram níveis de explicação dos modelos regredidos equiparáveis, sendo que o R^2 de cada regressão múltipla apresentou valores mais elevados que o Índice de Nagelkerke de cada regressão logística.

Haja vista que as regressões múltiplas apresentaram problemas de não atendimento aos pressupostos de normalidade e principalmente homoscedasticidade, para o prosseguimento da presente consolidação de resultados, serão explorados somente os resultados das regressões logísticas, que não tiveram problemas no atendimento de pressupostos.

Os resultados da primeira regressão logística, cuja VD foi a variável Impacto do Treinamento na Aplicação em Negociação Categorizada (IMPAPC1CAT), indicaram que os egressos que relataram maior **Impacto do Treinamento na Aplicação em Negociação** perceberam maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior Potencial dos Clientes e Suporte Técnico e que trabalhavam em agências com maior nível de complexidade.

Os resultados da segunda regressão logística, cuja VD foi a variável Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI Categorizada (IMPAPC2CAT), indicaram que os egressos que relataram maior **Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI** perceberam maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior Potencial dos Clientes e Suporte Técnico e tinham maior experiência na função.

Os resultados da terceira regressão logística, cuja VD foi a variável Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação Categorizada (IMPCTR1CAT), indicaram que os egressos que relataram maior **Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação** perceberam maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior Potencial dos Clientes e Suporte Técnico e maior Aprendizagem.

Os resultados da quarta regressão logística, cuja a VD foi a variável Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI Categorizada (IMPCTR2CAT), indicaram que os egressos que relataram maior **Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI** perceberam maior Potencial dos Clientes e Suporte Técnico, maior Aprendizagem e maior Necessidade de realizar o treinamento.

Os resultados da quinta regressão logística, cuja VD foi a variável Impacto Geral do Treinamento no Trabalho Categorizado (IMPGERCAT), indicaram que os egressos que relataram maior **Impacto Geral do Treinamento no Trabalho do Egresso** perceberam maior Potencial dos Clientes e Suporte Técnico, maior Suporte Psicossocial à Transferência, maior Aprendizagem e Necessidade de realizar a oficina.

Em suma, os resultados do conjunto das cinco regressões logísticas relacionadas aos Impacto do Treinamentos da Oficina de Crédito e Vendas para Pessoa Jurídica no trabalho dos egressos indicaram que as variáveis listadas são preditoras dessas variáveis critério:

- **Potencial e Suporte Técnico (PSPTEC)**: contribuiu na predição das cinco variáveis dependentes categorizadas (IMPAPC1CAT, IMPAPC2CAT, IMPCTR1CAT, IMPCTR2CAT e IMPGERCAT);

- Suporte Psicossocial à Transferência (**SPSOC**): contribuiu na predição de quatro variáveis dependentes categorizadas (IMPAPC1CAT, IMPAPC2CAT, IMPCTR1CAT e IMPGERCAT);

- **Aprendizagem (APDZ)** abordadas no treinamento: contribuiu na predição de três variáveis dependentes (IMPCTR1CAT, IMPCTR2CAT e IMPGERCAT);

- **Necessidade (NEC)** de realizar o treinamento: contribuiu na predição de duas variáveis dependentes categorizadas (IMPCTR2CAT e IMPGERCAT); e

- **Nível de Complexidade da Agência (NIVAG)**: contribuiu na predição de uma variável dependente categorizada (IMPAPL1CAT).

6.4. RESULTADOS NÃO FINANCEIROS (ESTUDO 4)

Neste item serão apresentados os resultados obtidos no conjunto de regressões aplicado para verificar as variáveis preditoras dos resultados não Financeiro da Carteiras de Crédito de Pessoa Jurídica gerenciadas por egressos da oficina avaliada, ou seja, nível organizacional, pois esses resultados das Carteiras PJ são agregados por agência. Conforme definido pelo Acordo de Trabalho (ATB) utilizado pelo Banco, os resultados não financeiros foram divididos em duas perspectivas de desempenho das agências: Processos Internos e Clientes.

Convém destacar que para cada um desses dois modelos de pesquisa, foi realizada uma Regressão Múltipla Padrão e uma Regressão Logística associada, conforme será apresentado a seguir.

6.4.1 RESULTADOS DO MODELO F: PERSPECTIVA DE PROCESSOS INTERNOS

A Tabela 45 apresenta o resultado da ANOVA para a regressão padrão e indica que o percentual de variação total da variável critério explicado pelo modelo de regressão com as variáveis independentes anteriormente citadas é estatisticamente significativo. Ou seja, as variáveis do modelo testado contribuem para prever a variável Perspectiva de Processos Internos da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica, considerando o nível de significância de 0,05.

Tabela 45 – ANOVA Modelo F: Perspectiva de Processos Internos

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
Regressão	1.211,672	12	100,973	5,315	0,000
Residual	7.276,652	383	18,999		
Total	8.488,323	395			

(a) Preditores: Constante, Aplicação em Negociação (IMPAPC1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI (IMPAPC2), Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação (IMPCTR1), Contribuição em Estratégias e TI (IMPCTR2), Impacto Geral do Treinamento no Trabalho (IMPGER), Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC), Suporte Material (SPMAT), Clima Social (CLSOC), Carga de Trabalho (CTRAB), Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Nível da Agência (NIVAG) e Volume de Crédito da Região (CREDRG). (b) Variável Critério: Perspectiva de Processos Internos (PROC). Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 46 são apresentadas as correlações bivariadas das variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados (B), padronizados (β), a contribuição das variáveis (Sr), as médias (M), os desvios- padrão (DP), o R, o R^2 e o R^2 ajustado.

Tabela 46 – Matriz de Correlações Modelo F: Perspectiva de Processos Internos

Variáveis	Depen- Dente	Independentes					
	PROC	IMP APC1	IMP APC2	IMP CTR1	IMP CTR2	IMP GER	SP SOC
IMPAPC1	0,075						
IMPAPC2	0,062	0,566*					
IMPCTR1	-0,089	0,356*	0,360*				
IMPCTR2	-0,022	0,335*	0,630*	0,742*			
IMPGER	-0,097	0,339*	0,382*	0,693*	0,618*		
SPSOC	0,009	0,418*	0,493*	0,461*	0,477*	0,523*	
SPMAT	0,049	0,358*	0,352*	0,325*	0,338*	0,387*	0,607*
CLSOC	0,036	0,307*	0,291*	0,256*	0,271*	0,329*	0,547*
CTRAB	0,163	0,191*	0,301*	0,261*	0,335*	0,323*	0,441*
PSPTEC	0,039	0,318*	0,379*	0,348*	0,403*	0,459*	0,488*
NIVAG	-0,246*	0,006	-0,024	-0,016	-0,034	-0,048	-,042
CREDRG	0,085	0,099	0,017	0,003	-0,005	-0,036	-,016
B		0,893	0,063	-0,362	0,095	-0,511	0,038
β		0,123	0,017	-0,102	0,035	-0,141	0,011
Sr		0,455	0,276	0,298	0,248	0,261	0,248
M	17,172	9,170	7,930	8,477	7,764	8,150	8,108
DP	4,636	0,637	1,276	1,307	1,697	1,275	1,368
Variáveis	PROC	SP MAT	CLSOC	CTRAB	PSPTEC	NIVAG	CREDRG
CLSOC	0,036	0,607*					
CTRAB	0,163	0,547*	0,424*				
PSPTEC	0,039	0,441*	0,523*	0,369*			
NIVAG	-0,246*	0,488	0,521	0,517	0,620		
CREDRG	0,085	-0,042	-0,007	-0,024	-0,036	-0,052	
B		-0,023	-0,574	0,875	-0,141	-1,251	0,000
β		-0,006	-0,106	0,243	0,026	-0,248	0,083
Sr		0,241	0,330	0,230	-0,375	0,239	0,000
M	17,172	7,506	6,184	4,810	5,524	3,631	23,902
DP	4,636	1,264	0,855	1,290	0,869	0,920	16,114

R = 0,378; $R^2 = 0,143$; R^2 ajustado = 0,116. (*) $p < 0,001$.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Aplicação de Negociação (IMPAPC1); Carga de Trabalho (CTRAB); e Nível da Agência (NIVAG). As variáveis Carga de Trabalho (CTRAB) e Nível da Agência (NIVAG) tiveram correlações bivariadas baixas com a variável critério (0,163; e -0,246, respectivamente), enquanto que a variável Aplicação de Negociação (IMPAPC1) teve correlação muito baixa (0,075) com a variável critério.

Dentre estas variáveis, a que teve maior valor modular para contribuição na explicação da variável critério foi a variável Nível da Agência ($\beta = -0,248$) seguida, no mesmo patamar, pela Carga de Trabalho ($\beta = 0,243$) e, posteriormente, pela variável Aplicação de Negociação ($\beta = 0,123$). Agrupadas, essas três variáveis preditoras explicaram 11,6% da variabilidade da Perspectiva de Processos Internos da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica.

Os resultados dessa regressão múltipla indicaram que os gerentes das carteiras de crédito para Pessoa Jurídica com maior resultado na Perspectiva de Processos Internos perceberam a influência mais favorável da Carga de Trabalho e relataram maior Impacto do Treinamento no Trabalho na Aplicação da Negociação.

Após apresentar os resultados da Regressão Múltipla, serão apresentados a seguir os resultados da Regressão Logística. Sendo assim, inicialmente, o resultado da Regressão Logística utilizando as mesmas variáveis independentes da Regressão Múltipla, mostrou a redução do valor de $-2LL$ quando comparado o modelo vazio com o modelo que inclui as variáveis independentes, uma vez que o modelo vazio apresentou o valor de $-2LL$ igual a 495,630 e a última iteração do modelo obteve o valor de 495,090. O valor obtido no teste de Nagelkerke foi igual a 0,104. Segundo esse teste, 10,4% da variação no resultado da variável dependente – Perspectiva de Processos Internos.

No teste de Hosmer e Lemeshow obteve-se o nível de significância igual a 0,166 (com Qui-Quadrado igual a 11,687 e 8 graus de liberdade), o que indica que, para o nível de significância de 1 % (0,01), a hipótese nula, de que as classificações previstas pelo modelo são diferentes das classificações observadas, não foi aceita. Ou seja, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores reais e previstos para a variável dependente.

Outra maneira de avaliar o ajuste do modelo consiste na comparação das suas predições *versus* os resultados de reprovação observados, conforme apresentado na Tabela 47. Nesse sentido, o modelo proposto classificou corretamente 61,4 % dos casos. Todos os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a aceitação do modelo proposto.

Tabela 47 – Classificações do Modelo F: Perspectiva de Processos Internos

Observados <i>Versus</i> Previstos	Menor Resultado em Processos Previsto (0)	Maior Resultado em Processos Previsto (1)	Total Observados	Porcentagem de Acerto da Classificação
Menor Resultado em Processos Observado (0)	133	112	245	54,3 %
Maior Resultado em Processos Observado (1)	41	110	151	72,8 %
---			396	61,4 %

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Uma vez tendo sido realizada a análise da adequação do modelo como um todo, a seguir serão analisadas as contribuições das variáveis independentes no modelo de investigação.

A segunda coluna da Tabela 48 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no *logit* da variável dependente associada com um aumento de uma unidade na variável preditora. O Exp (B), apresentado na sétima coluna da Tabela 48, representa a mudança no *Odds Ratio* (Razão de Chances), que representa a chance de pertencer ao grupo de maior ou menor resultado dessa perspectiva de desempenho).

Tabela 48 – Variáveis do Modelo F: Perspectiva de Processos Internos

Variáveis	B	Erro Padrão	Wald (*)	Graus de Liberdade	p-valor	Exp (B)
IMPAPC1	0,187	0,223	0,708	1	0,400	1,206
IMPAPC2	-0,167	0,136	1,510	1	0,219	0,846
IMPCTR1	-0,254	0,149	2,906	1	0,088	0,775
IMPCTR2	0,135	0,125	1,175	1	0,278	1,145
IMPGER	-0,078	0,129	0,363	1	0,547	0,925
SPSOC	-0,004	0,122	0,001	1	0,976	0,996
SPMAT	-0,004	0,119	0,001	1	0,974	0,996
CLSOC	-0,168	0,162	1,075	1	0,300	0,845
CTRAB	0,286	0,118	5,910	1	0,015	1,331
PSPTEC	0,088	0,189	0,215	1	0,643	1,092
NIVAG	-0,428	0,120	12,768	1	0,000	0,652
CREDRG	0,000	0,000	2,702	1	0,100	1,000

(*) O valor do teste de Wald é o quadrado do valor da razão entre o coeficiente B e o erro padrão

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Carga de Trabalho (CTRAB) e Nível da Agência (NIVAG). Dentre estas variáveis, Carga de Trabalho ($B = 0,286$) teve maior contribuição para explicação da variável critério, seguida de Nível da Agência ($B = - 0,428$).

Ao comparar os resultados da Regressão Logística com os resultados da Regressão Múltipla Padrão do Modelo F, observa-se que a variável Carga de Trabalho foi significativa em ambas regressões.

Os resultados dessa regressão logística indicaram que os gerentes das Carteiras de Crédito para Pessoa Jurídica com maior resultado na Perspectiva de Processos Internos perceberam influencia favorável da Carga de Trabalho e pertenciam a agências com nível de complexidade menor.

6.4.2 Resultados do Modelo G: Perspectiva de Clientes

A Tabela 49 apresenta o resultado da ANOVA para a regressão padrão e indica que o percentual de variação total da variável critério explicado pelo modelo de regressão com as variáveis independentes anteriormente citadas não é estatisticamente significativo. Ou seja, não se pode afirmar que as variáveis do modelo testado contribuem para prever a variável Perspectiva de Clientes da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica, considerando o nível de significância de 0,05.

Tabela 49 – ANOVA do Modelo G: Perspectiva de Clientes

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
Regressão	8.522,609	12	710,217	1,751	0,054
Residual	16.3060,331	402	405,623		
Total	17.1582,940	414			

Preditores: Aplicação de Negociação (IMPAPC1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI (IMPAPC2), Contribuição da Negociação (IMPCTR1), Contribuição em Estratégias e TI (IMPCTR2), Impacto Geral do Treinamento no Trabalho (IMPGER), Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC), Suporte Material (SPMAT), Clima Social (CLSOC), Carga de Trabalho (CTRAB), Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Nível da Agência (NIVAG) e Volume de Crédito da Região (CREDRG). (b) V. Critério: Perspectiva de Clientes (CLIN). Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 50 está apresentada a matriz de correlações e demais índices da regressão múltipla padrão do Modelo G.

Tabela 50 – Matriz de Correlações do Modelo G: Perspectiva de Clientes

Variáveis	VD		VIs				
	CLIN	IMP APC1	IMP APC2	IMP CTR1	IMP CTR2	IMPGER	SPSOC
IMPAPC1	-0,049						
IMPAPC2	-0,008	0,565*					
IMPCTR1	-0,023	0,384*	0,368*				
IMPCTR2	-0,020	0,338*	0,638*	0,729*			
IMPGER	-0,021	0,363*	0,380*	0,693*	0,599*		
SPSOC	0,003	0,432*	0,485*	0,463*	0,472*	0,528*	
SPMAT	0,066	0,367*	0,338*	0,334*	0,329*	0,381*	0,610*
CLSOC	-0,057	0,315*	0,289*	0,252*	0,249*	0,316*	0,552*
CTRAB	0,143	0,171*	0,263*	0,257*	0,339*	0,322*	0,430*
PSPTEC	0,055	0,315*	0,363*	0,345*	0,396*	0,455*	0,471*
NIVAG	0,027	-0,006	-0,039	-0,033	-0,056	-0,066	-0,035
CREDRG	-0,105	0,103	0,032	0,007	-0,007	-0,027	-0,010
B		-1,733	0,781	0,529	-1,062	-0,581	-0,099
B		-0,054	0,049	0,033	-0,086	-0,037	-0,007
Sr		2,085	1,247	1,367	1,144	1,167	1,135
M	119,012	9,187	7,969	8,514	7,819	8,198	8,125
DP	20,358	0,637	1,275	1,282	1,647	1,286	1,365
Variáveis	CLIN	SPMAT	CLSOC	CTRAB	PSPTEC	NIVAG	CRED RG
CLSOC	-0,057	0,610*					
CTRAB	0,143	0,552*	0,404*				
PSPTEC	0,055	0,430*	0,515*	0,368*			
NIVAG	0,027	0,471	0,500	0,494	0,614		
CREDRG	-0,105	-0,035	-0,009	-0,029	-0,004	-0,047	
B		0,963*	-2,794*	2,785	0,210	0,447	0,000
β		0,058*	-0,113*	0,176	0,009	0,020	0,000
Sr		1,112*	1,540*	1,044	1,712	1,075	0,087
M	119,012	7,557*	6,211*	4,842	5,561	3,670	23.835
DP	20,358	1,232*	0,824*	1,287	0,845	0,924	16.077

$R = 0,223$; $R^2 = 0,050$; R^2 ajustado = 0,021

* $p < 0,001$. Fonte: elaborada pelo pesquisador.

A variável que contribuiu significativamente para explicar a variável dependente foi Carga de Trabalho (CTRAB), que teve correlação baixa (0,143) com a variável critério e contribuiu com $\beta = 0,176$ na explicação da variável critério, explicando apenas 2,1% da variabilidade da Perspectiva de Clientes da Carteira de Crédito PJ. Em resumo, essa regressão não apresentou resultados estatisticamente significativos.

Após apresentar os resultados da Regressão Múltipla, serão apresentados a seguir os resultados da Regressão Logística. Sendo assim, inicialmente, o resultado da Regressão Logística utilizando as mesmas variáveis independentes da Regressão Múltipla, a redução do valor de $-2LL$, quando comparado o modelo vazio com o modelo que inclui as variáveis independentes, uma vez que o modelo vazio apresentou o

valor de -2LL igual a 547,517 e a última iteração do modelo obteve o valor de -2LL de 528,770. O valor obtido no teste de Nagelkerke foi igual a 0,062. Segundo esse teste, 6,2 % da variação no resultado da variável dependente – Perspectiva de Clientes da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica – foi explicada pelo modelo proposto.

No teste de Hosmer e Lemeshow obteve-se o nível de significância igual a 0,342 (com Qui-Quadrado igual 9,005 e 8 graus de liberdade), o que indica que, para o nível de significância de 1 % (0,01), a hipótese nula, de que as classificações previstas pelo modelo são diferentes das classificações observadas, não foi aceita. Ou seja, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores reais e previstos para a variável dependente.

Outra maneira de avaliar o ajuste do modelo consiste na comparação das suas predições *versus* os resultados de reprovação realmente ocorridos, conforme apresentado na Tabela 51. Nesse sentido, o modelo proposto classificou corretamente 60,1% dos casos. Todos os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a aceitação do modelo proposto, embora tenha um nível de explicação baixa.

Tabela 51 – Classificações do Modelo G: Perspectiva de Clientes

Observados <i>versus</i> Previstos	Menor Resultado em Clientes Previsto (0)	Maior Resultado em Clientes – Previsto (1)	Total Observados	Porcentagem de Acerto da Classificação
Menor Resultado em Clientes - Observado (0)	138	72	210	65,7 %
Maior Resultado em Clientes – Observado (1)	86	100	286	53,8 %
---			396	60,1 %

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Uma vez tendo sido realizada a análise da adequação do modelo como um todo, a seguir serão analisadas as contribuições das variáveis independentes do modelo de investigação.

A segunda coluna da Tabela 52 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no *logit* da variável dependente associada com um aumento de uma unidade na variável preditora. O Exp (B), apresentado na sétima coluna da Tabela 52, representa a mudança no *Odds Ratio* – Razão de Chances, que representa a chance de pertencer ao grupo de aprovados ou reprovados, um grupo maior ou menor resultado dessa perspectiva da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica.

Tabela 52 – Variáveis do Modelo G: Perspectiva de Clientes

Variáveis	B	Erro Padrão	Wald (*)	Graus de Liberdade	p-valor	Exp (B)
IMPAPC1	0,120	0,213	0,317	1	0,573	1,127
IMPAPC2	-0,051	0,130	0,152	1	0,697	0,951
IMPCTR1	-0,062	0,141	0,193	1	0,661	0,940
IMPCTR2	-0,017	0,117	0,022	1	0,882	0,983
IMPGER	-0,002	0,123	0,000	1	0,985	0,998
SPSOC	0,003	0,117	0,001	1	0,980	1,003
SPMAT	-0,054	0,113	0,225	1	0,635	0,948
CLSOC	-0,326	0,155	4,405	1	0,036	0,722
CTRAB	0,295	0,112	6,993	1	0,008	1,343
PSPTEC	0,264	0,180	2,142	1	0,143	1,302
NIVAG	0,060	0,113	0,280	1	0,597	1,061
CREDRG	0,120	0,213	0,317	1	0,573	1,127

(*) O valor do teste de Wald é o quadrado do valor da razão entre o coeficiente B e o erro padrão.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

A variável que contribuiu significativamente para explicar a variável dependente foi Carga de Trabalho (CTRAB), que contribuiu com $B = 0,295$ na explicação da variável critério. A equação de regressão logística do Modelo G explicou apenas 6,2 % da variabilidade da Perspectiva de Clientes da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica.

Ao comparar os resultados da Regressão Logística com os resultados da Regressão Múltipla Padrão do Modelo G, observa-se que a variável Carga de Trabalho foi significativa em ambas regressões.

Em resumo, os resultados dessa regressão logística indicaram que os gerentes das carteiras de crédito para Pessoa Jurídica com maior resultado na Perspectiva de Clientes perceberam maior influência positiva da Carga de Trabalho.

6.4.3 Consolidação dos Resultados do Estudo 4

Este item tem o intuito de comparar os resultados obtidos nas duas regressões múltiplas e nas duas regressões logísticas utilizadas para identificar as variáveis preditoras dos resultados das perspectivas não financeiras, quais sejam, Perspectivas de Processos Internos e de Clientes da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica. Sendo assim, está resumido na Tabela 53 as variáveis que apresentaram níveis de significância (** para $p < 0,01$ e * para $p < 0,05$) na predição da variável dependente de cada

Regressão Múltipla (PROC e CLIN) e na predição da variável dependente categorizada de cada Regressão Logística (PROCAT e CLINCAT). São apresentados também os coeficientes de regressão múltipla padronizados (β) e os coeficientes de regressão logística (B), que não é padronizado. Outros índices apresentados na Tabela 53, foram os R^2 das Regressões Múltiplas e os Índices de Nagelkerke das regressões Logísticas, ambos medem o índice de explicação dos modelos regredidos.

Tabela 53 – Variáveis Independentes significativos dos Resultados Não Financeiros

Resultado (Modelo)	Perspectiva de Processos Internos (Modelo F)		Perspectiva de Clientes (Modelo G)	
	PROC (β)	PROCAT (B)	CLIN (β)	CLINCAT (B)
Variáveis				
Coeficientes				
IMPAPC1	-0,015 **			
IMPAPC2				
IMPCTR1		0,317 **		
IMPCTR2				
IMPGER				
SPSOC				
SPMAT				
CLSOC				
CTRAB	0,254 **	0,350 **	0,176 *	0,295 *
PSPTEC				
NIVAG				
CREDRG				
R^2	0,089	---	0,021 ^(a)	---
Nagelkerke	---	0,098	---	0,062

** $p < 0,01$ e * $p < 0,05$; β = coeficientes de regressão múltipla padronizados; e B = mudança no *logit* da variável dependente categorizada associada com um aumento de uma unidade na variável preditora;

(a) A Regressão Múltipla cuja VD foi a variável CLIN não teve resultado significativo.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Observa-se na Tabela 53 que os R^2 das Regressões Múltiplas e os Índices de Nagelkerke das Regressões Logísticas apresentaram níveis baixos de explicação dos modelos regredidos. O R^2 variou de 0,021 a 0,089 e o Índice de Nagelkerke variou de 0,062 a 0,098.

Considerando que as regressões múltiplas (referentes aos Modelos F e G) tiveram problemas de não atendimento de todos pressupostos estatísticos, para o prosseguimento da presente consolidação de resultados, serão apresentados somente os resultados das regressões logísticas, que não tiveram problemas no atendimento de pressupostos.

O Modelo F cujas VDs estavam relacionadas ao resultado na Perspectiva de Processos Internos, foi a que apresentou um Índice de Nagelkerke (0,098) baixo. O resultado da regressão logística deste Modelo indicou que aqueles gerentes de carteiras de crédito que obtiveram melhores resultados na **Perspectiva de Processos Internos** relataram maior Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação.

O Modelo G, cujas VDs estavam relacionadas ao resultado na Perspectiva de Clientes, foi o que apresentou menor Índice de Nagelkerke (0,062). O resultado da regressão logística do Modelo A indicou que aqueles gerentes de carteiras de crédito que obtiveram melhores resultados na **Perspectiva de Clientes** perceberam influência positiva da Carga de Trabalho.

Em suma, os resultados do conjunto das duas regressões logísticas indicaram que as variáveis independentes que foram consideradas preditoras das variáveis de resultados não financeiros categorizadas foram: a variável **Carga de Trabalho** (CTRAB), preditora dos resultados das Perspectivas de Processos Internos e de Clientes; e a variável **Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação** (IMPCTR1), considerada preditora da Perspectiva de Processos.

6.5 RESULTADOS FINANCEIROS (ESTUDO 5)

Neste item serão apresentados os resultados obtidos no conjunto de regressões aplicado para verificar as variáveis preditoras dos resultados financeiros (Modelos H, I e J) das carteiras de crédito PJ (medidas objetivas) gerenciadas por egressos da oficina avaliada, ou seja, nível organizacional, pois esses resultados das Carteiras PJ são agregados por agência. Conforme medido pela ferramenta do Acordo de Trabalho (ATB) utilizada pelo Banco, os resultados financeiros foram divididos em três perspectivas de desempenho das agências: Econômica, Financeira e de Estratégias e Operações.

Convém destacar que para cada um desses três modelos de pesquisa, foi realizada uma Regressão Hierárquica (com três níveis) e uma Regressão Logística associada, conforme será apresentado a seguir. Esses três níveis hierárquicos foram utilizados em função de dois motivos principais: devido a existência de uma variável contextual - denominada Volume de Crédito da Região (CREDRG) – que está

relacionada ao volume de crédito do mercado financeiro, que foi reiteradamente indicada como variável interferente dos resultados financeiros de vendas e crédito PJ; e devido a inclusão das duas variáveis critério referentes aos resultados não-financeiros (Perspectivas de Clientes e de Processos Internos, não categorizadas).

Sendo assim, com o intuito de facilitar a interpretação do nível de explicação do conjunto de variáveis relacionadas ao contexto e ao impacto do treinamento no trabalho do egresso, de forma similar ao conjunto de variáveis independentes utilizado nos modelos anteriores, a variável Volume de Crédito da Região (CREDRG) foi inserida no nível 1 e as variáveis Resultados das Perspectivas de Clientes (CLIN) e de Processos Internos (PROC) foram inseridas no nível hierárquico 3 nos modelos de Regressão Hierárquica.

6.5.1 Resultados do Modelo H: Perspectiva de Estratégias e Operações Clientes

A Tabela 54 apresenta o resultado da ANOVA para a Regressão Hierárquica. Apresentando o percentual de variação total explicado para cada nível hierárquico e indicando que o modelo de regressão é estatisticamente significativo nos três níveis. Ou seja, as variáveis do modelo testado contribuem para prever a variável Perspectiva de Estratégias e Operações da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica, considerando o nível de significância de 0,05.

Tabela 54 – ANOVA do Modelo H: Perspectiva de Estratégias e Operações

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
1					
Regressão	8.8172,547	1	88172,547	57,584	0,000 (a)
Residual	71.3539,265	466	1531,200		
Total	80.1711,812	467			
2					
Regressão	12.6614,598	12	10551,216	7,111	0,000 (b)
Residual	67.5097,214	455	1483,730		
Total	80.1711,812	467			
3					
Regressão	18.1427,700	14	12959,121	9,464	0,000 (c)
Residual	62.0284,112	453	1369,281		
Total	80.1711,812	467			

(a) VI Nível 1: Volume de Crédito da Região (CREDRG); (b) VI Nível 2: Anterior acrescida de Aplicação de Negociação (IMPAPC1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI (IMPAPC2),

Contribuição da Negociação (IMPCTR1), Contribuição em Estratégias e TI (IMPCTR2), Impacto Geral do Treinamento no Trabalho (IMPGER), Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC), Suporte Material (SPMAT), Clima Social (CLSOC), Carga de Trabalho (CTRAB), Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Nível da Agência (NIVAG) e Volume de Crédito da Região (CREDRG). (c) VI Nível 3: Anteriores acrescida de Perspectiva de Processos Internos (PROC) e Perspectiva de Clientes (CLIN); (d)VD: Perspectiva de Estratégias e Operações (ESTO). Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 55 são apresentadas as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados (B), os coeficientes de regressão padronizados (β), a contribuição individual de cada variável (Sr) no último nível da regressão, as médias das variáveis (M), os desvios- padrão (DP), o R, o R^2 e o R^2 ajustado.

Tabela 55 – Matriz de Correlações do Modelo H: Perspectiva de Estratégias e Operações

Variáveis	Depen-	Independentes						
	ESTOP	CRED RG	IMP APC1	IMP APC2	IMP CTR1	IMP CTR2	IMP GER	SPSOC
CREDRG	-0,332*							
IMPAPC1	0,001	0,025						
IMPAPC2	-0,012	-0,032	0,570*					
IMPCTR1	0,062	-0,079	0,324*	0,359*				
IMPCTR2	0,019	-0,047	0,341*	0,606*	0,745*			
IMPGER	0,106	-0,099	0,328*	0,385*	0,682*	0,648*		
SPSOC	0,071	-0,048	0,388*	0,491*	0,405*	0,442*	0,512*	
SPMAT	0,044	-0,007	0,379*	0,403*	0,346*	0,373*	0,395*	0,600*
CLSOC	0,090	0,011	0,313*	0,324*	0,272*	0,266*	0,332*	0,540*
CTRAB	0,166*	-0,018	0,209*	0,305*	0,278*	0,325*	0,334*	0,423*
PSPTEC	0,120	-0,100	0,340*	0,422*	0,384*	0,419*	0,456*	0,448*
NIVAG	-0,108	0,040	-0,034	-0,094	-0,089	-0,075	-0,073	-0,088
PROC	0,001	0,218	0,064	0,075	-0,086	-0,028	-0,086	0,049
CLIN	0,240*	0,095	-0,061	-0,011	-0,034	-0,036	-0,033	0,014
M	102,932	0,630	9,155	7,849	8,309	7,628	8,015	7,962
DP	41,433	0,483	0,659	1,396	1,546	1,847	1,526	1,544
B		-29,459	2,775	-2,612	-0,349	-0,726	2,339	-0,397
Sr		3,693	3,356	1,915	1,879	1,738	1,721	1,644
β		-0,344	0,044	-0,088	-0,013	-0,032	0,086	-0,015
Variáveis	ESTOP	SP MAT	CL SOC	C TRAB	PSP TEC	NIV AG	PROC	CLIN
CTRAB	0,166*	0,464*						
PSPTEC	0,120	0,504*	0,410*					
NIVAG	-0,108	0,511	0,521	0,603				
PROC	0,001	-0,046	-0,070	-0,036	-0,077			
CLIN	0,240*	0,066	0,014*	0,115	0,029	-0,120*		
M	102,932	7,420	6,141	4,730	5,476	3,697	18,075	120,179
DP	41,433	1,372	0,938	1,365	0,935	0,931	5,760	24,469
B		-1,662	3,913	4,398	-1,516	-4,467	-0,393	0,482
Sr		1,726	2,381	1,679	2,684	1,876	0,342	0,078
β		-0,055	0,089	0,145	-0,034	-0,100	-0,055	0,285
Nível 1: R = 0,332; R^2 = 0,110;		Nível 2: R = 0,397; R^2 =			Nível 3: R = 0,476; R^2 =			
e R^2 ajustado = 0,108		0,158; e R^2 ajustado = 0,136			0,226; e R^2 ajustado = 0,202			

* p < 0,001. Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Carga de Trabalho (CTRAB); Nível da Agência (NIVAG) e Volume de Crédito da Região (CREDRG) e Perspectiva de Clientes (CLIN). A variável CREDRG teve correlação bivariada moderada (-0,332) com a variável critério, a variável CLIN também obteve correlação bivariada moderada (0,240), enquanto que a variável Carga de Trabalho (0,166) teve correlação baixa com a VD.

Dentre estas variáveis, a que teve maior valor modular para contribuição na explicação da variável critério foi a variável Volume de Crédito da Região ($\beta = -0,344$), seguida pela Perspectiva de Clientes (0,285), Carga de Trabalho ($\beta = 0,145$) e pela variável Nível da Agência ($\beta = -0,100$). Agrupadas, essas variáveis preditoras explicaram 20,2% da variabilidade da Perspectiva de Estratégias e Operações, retirando-se a variável Perspectiva de Clientes o R Ajustado explicou 13,6% e a variável CREDRG explicou 10,8 % da variabilidade.

Em resumo, os resultados dessa regressão múltipla indicaram que os gerentes das carteiras de crédito para Pessoa Jurídica que apresentaram maiores resultados na Perspectiva de Estratégias e Operações (ESTOP), que foi a VD desse modelo, perceberam a influencia favorável da carga de trabalho (CTRAB) para aplicar as competências aprendidas no treinamento, pertenciam a agências com menor complexidade (NIVAG), pertenciam a agências localizadas em regiões menos desenvolvidas (CREDRG) e gerenciavam carteiras de crédito PJ com maiores resultados na Perspectiva de Clientes (CLIN) .

Após apresentar os resultados da Regressão Múltipla, serão apresentados a seguir os resultados da Regressão Logística. Sendo assim, inicialmente, o resultado da Regressão Logística utilizando as mesmas variáveis independentes da Regressão Múltipla, a redução do valor de $-2LL$ quando comparado o modelo vazio com o modelo que inclui as variáveis independentes, uma vez que o modelo vazio apresentou o valor de $-2LL$ igual a 648,752, e a última iteração do modelo obteve o valor de $-2LL$ de 574,645. O valor obtido no teste de Nagelkerke foi igual a 0,195. Segundo esse teste, 19,5% da variação no resultado da variável dependente – Perspectiva de Estratégias e Operações da Carteira de Crédito para PJ – foi explicada pelo modelo proposto.

No teste de Hosmer e Lemeshow obteve-se o nível de significância igual a 0,146 (com Qui-Quadrado igual 12,114 e 8 graus de liberdade), o que indica que, para o nível de significância de 1 % (0,01), a hipótese nula de que as classificações previstas pelo modelo são diferentes das classificações observadas não foi aceita. Ou seja, não existem

diferenças estatisticamente significativas entre os valores reais e previstos para a variável dependente. Outra maneira de avaliar o ajuste do modelo consiste na comparação das suas previsões *versus* os resultados de reprovação realmente ocorridos, conforme apresentado na Tabela 56.

Tabela 56 – Classificações do Modelo H: Perspectiva de Estratégias e Operações

Observados <i>Versus</i> Previstos	Menor Resultado em Estratégias e Operações Previsto (0)	Maior Resultado em Estratégias e Operações Previsto (1)	Total Observados	Porcentagem de Acerto da Classificação
Menor Resultado em Estratégias e Operações Observado (0)	165	71	236	69,9%
Maior Resultado em Estratégias e Operações Observado (1)	97	135	232	58,2%
---			468	64,1%

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Conforme indicado na Tabela 56, o modelo proposto classificou corretamente 64,1% dos casos. Todos os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a aceitação do modelo proposto. Uma vez tendo sido realizada a análise da adequação do modelo como um todo, a seguir serão analisadas na Tabela 57, as contribuições das variáveis independentes do modelo de investigação.

Tabela 57 – Variáveis do Modelo H: Perspectiva de Estratégias e Operações

Variáveis	B	Sr	Wald (*)	GL	p-valor	Exp (B)
CREDRG	-1,333	0,222	36,073	1,000	0,000	0,264
IMPAPC1	0,033	0,194	0,029	1,000	0,866	1,033
IMPAPC2	-0,073	0,112	0,422	1,000	0,516	0,930
IMPCTR1	0,027	0,110	0,062	1,000	0,803	1,028
IMPCTR2	-0,072	0,103	0,483	1,000	0,487	0,931
IMPGER	0,160	0,103	2,417	1,000	0,120	1,173
SPSOC	-0,025	0,096	0,068	1,000	0,794	0,975
SPMAT	-0,054	0,101	0,282	1,000	0,595	0,948
CLSOC	0,165	0,141	1,364	1,000	0,243	1,179
CTRAB	0,125	0,100	1,562	1,000	0,211	1,133
PSPTEC	-0,038	0,158	0,057	1,000	0,811	0,963
NIVAG	-0,102	0,110	0,860	1,000	0,354	0,903
PROC	-0,024	0,020	1,368	1,000	0,242	0,977
CLIN	0,022	0,005	20,087	1,000	0,000	1,023

(a) O valor do teste de Wald é o quadrado do valor da razão entre o coeficiente B e o erro padrão.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

A segunda coluna da Tabela 57 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no *logit* da variável dependente associada com um aumento de uma unidade na variável preditora. O Exp (B), apresentado na sétima coluna da Tabela 57, representa a mudança no *Odds Ratio* (Razão de Chances, que representa a chance de pertencer ao grupo de aprovados ou reprovados), um grupo (maior ou menor resultado dessa perspectiva da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica).

As variáveis que contribuíram significativamente para explicar a variável dependente foram: Perspectiva de Clientes (CLIN) e Crédito na Região (CREDRG). Dentre estas variáveis, Volume de Crédito da Região ($B = -1,333$) teve maior contribuição para explicação da variável critério (embora negativa) seguida pela variável CLIN ($B = 0,022$). A equação de regressão logística do Modelo G explicou apenas 19,5% da variabilidade da Perspectiva de Estratégias e Operações da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica.

Ao comparar os resultados da Regressão Logística com os resultados da Regressão Hierárquica do Modelo H, observa-se que as variáveis Perspectiva de Clientes (CLIN) e Crédito na Região (CREDRG) foram significativas em ambas regressões.

Em resumo, os resultados dessa regressão logística indicaram que os gerentes das carteiras de crédito para Pessoa Jurídica com maior resultado na Perspectiva de Estratégias e Operações pertenciam a agências de regiões menos desenvolvidas e estavam correlacionadas positivamente com as carteiras PJ com maiores resultados na Perspectiva de Clientes.

6.5.2 Resultados do Modelo I: Perspectiva Econômica

A Tabela 58 apresenta o resultado da ANOVA para a Regressão Hierárquica. Apresentando o percentual de variação total explicado para cada nível hierárquico e indicando que o modelo de regressão é estatisticamente significativo em dois níveis. Ou seja, as variáveis do modelo testado contribuem para prever a variável Perspectiva Econômica da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica, considerando o nível de significância de 0,05.

Tabela 58 – ANOVA do Modelo I: Perspectiva Econômica

Modelo		Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
1	Regressão	950,397	1,000	950,397	2,473	0,117 (a)
	Residual	179.112,133	466,000	384,361		
	Total	180.062,530	467,000			
2	Regressão	1.069,449	12,000	922,454	2,484	0,004 (b)
	Residual	168.993,081	455,000	371,413		
	Total	180.062,530	467,000			
3	Regressão	43.519,032	14,000	3108,502	10,313	0,000 (c)
	Residual	136.543,498	453,000	301,421		
	Total	180.062,530	467,000			

(a) VI Nível 1: Volume de Crédito da Região (CREDRG); (b) VI Nível 2: Anterior mais Aplicação de Negociação (IMPAPC1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI (IMPAPC2), Contribuição da Negociação (IMPCTR1), Contribuição em Estratégias e TI (IMPCTR2), Impacto Geral do Treinamento no Trabalho (IMPGER), Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC), Suporte Material (SPMAT), Clima Social (CLSOC), Carga de Trabalho (CTRAB), Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Nível da Agência (NIVAG) e Volume de Crédito da Região (CREDRG); (c) VI Nível 3: Anteriores acrescida de Perspectiva de Processos Internos (PROC) e Perspectiva de Clientes (CLIN); (d)VD: Perspectiva Econômica (ECO). Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 59 são apresentadas as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados (B), os coeficientes de regressão padronizados (β), a contribuição individual de cada variável (Sr) no último nível da regressão, as médias das variáveis (M), os desvios-padrão (DP), o R, o R^2 e o R^2 ajustado.

As variáveis que contribuíram na explicação da variável critério foram: IMPCTR1 – Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação ($\beta = 0,138$), CLIN - Perspectiva de Clientes ($\beta = 0,435$) e CTRAB - Carga de Trabalho ($\beta = 0,110$). Dentre estas variáveis, a Perspectiva de Clientes (0,448) obteve maior correlação com a variável critério, seguida pelas variáveis Carga de Trabalho (0,145) e Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação (0,121). Agrupadas, essas três variáveis preditoras explicaram 21,8% (Nível 3) da variabilidade da Perspectiva Econômica da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica e sem a Variável CLIN, as duas variáveis explicaram 3,7 % (nível 2) da variabilidade da VD, todavia o fato da Variável IMPCTR1 continuar sendo significativa mesmo com a entrada da Variável CLIN no nível 3 é um resultado relevante.

Tabela 59 – Matriz de Correlações do Modelo I: Perspectiva Econômica

Variáveis	Depen- dentes		Independentes					
	ECO	CRED RG	IMP APC1	IMP APC2	IMP CTR1	IMP CTR2	IMP GER	SPSOC
CREDRG	0,073							
IMPAPC1	-0,046	0,025						
IMPAPC2	0,009	-0,032	0,570*					
IMPCTR1	0,121	-0,079	0,324*	0,359*				
IMPCTR2	0,076	-0,047	0,341*	0,606*	0,745*			
IMPGER	0,105	-0,099	0,328*	0,385*	0,682*	0,648*		
SPSOC	0,093	-0,048	0,388*	0,491*	0,405*	0,442*	0,512*	
SPMAT	0,024	-0,007	0,379*	0,403*	0,346*	0,373*	0,395*	0,600*
CLSOC	0,017	0,011	0,313*	0,324*	0,272*	0,266*	0,332*	0,540*
CTRAB	0,145	-0,018	0,209*	0,305*	0,278*	0,325*	0,334*	0,423*
PSPTEC	0,041	-0,100	0,340*	0,422*	0,384*	0,419*	0,456*	0,448*
NIVAG	-0,025	0,040	-0,034	-0,094	-0,089	-0,075	-0,073	-0,088
PROC	0,178*	0,218*	0,064	0,075	-0,086	-0,028	-0,086	0,049
CLIN	0,448*	0,095	-0,061	-0,011	-0,034	-0,036	-0,033	0,014
M	46,427	0,630	9,155	7,849	8,309	7,628	8,015	7,962
DP	19,636	0,483	0,659	1,396	1,546	1,847	1,526	1,544
B		1,869	-1,953	-0,151	1,751	-0,329	0,870	1,103
Sr		1,732	1,575	0,898	0,882	0,815	0,808	0,771
β		0,046	-0,065	-0,011	0,138	-0,031	0,068	0,087
Variáveis	ECO	SP MAT	CL SOC	CTRA B	PSP TEC	NIV AG	PROC	CLIN
CLSOC	0,017	0,464*						
CTRAB	0,145	0,504*	0,410*					
PSPTEC	0,041	0,511*	0,521*	0,603*				
NIVAG	-0,025	-0,046	-0,070	-0,036	-0,077			
PROC	0,178*	0,066	0,014	0,115	0,029	-0,120		
CLIN	0,448*	0,031	-0,037	0,138	0,057	0,001	0,405*	
M	46,427	6,141	4,730	5,476	3,697	18,075	120,179	6,141
DP	19,636	0,938	1,365	0,935	0,931	5,760	24,469	0,938
B		-1,239	-0,101	1,579	-1,733	-0,291	0,010	0,349
Sr		0,810	1,117	0,788	1,260	0,880	0,160	0,037
β		-0,087	-0,005	0,110	-0,082	-0,014	0,003	0,435
Nível 1: R = 0,073; R ² = 0,005; e R ² ajustado = 0,003		Nível 2: R = 0,248; R ² =0,061; e R ² ajustado = 0,037			Nível 3: R = 0,492; R ² =0,242; e R ² ajustado = 0,218			

(*) p < 0,001. Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Serão apresentados a seguir os resultados das três **Regressões Logísticas**, com as mesmas VIs, que foram realizadas de forma associada aos três níveis da regressão hierárquica do tópico anterior. Para facilitar a comparação e consolidação de dados, tais resultados das regressões logísticas serão mostrados de forma agrupada. As três Regressões Logísticas mostraram a redução dos valores de - 2LL quando comparado os modelos vazios com os modelos que incluíram as variáveis independentes, uma vez que

os modelos vazios apresentaram os valores de -2LL iguais a 647,554 e a última iteração dos modelos obteve os valores de -2LL iguais a 566,312 respectivamente .

Os valores obtidos no teste de Nagelkerke foram iguais a 0,213. Segundo esse teste, 21,3% da variação no resultado da variável dependente do Modelo I (Perspectiva Financeira da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica) foi explicada pelo modelo proposto em cada regressão logística, respectivamente.

No teste de Hosmer e Lemeshow obteve-se os níveis de significância iguais a 0,707 (com Qui-Quadrado iguais a 5,464 para 8 graus de liberdade), o que indica que, para o nível de significância de 1% (0,01), a hipótese nula de que as classificações previstas pelo modelo são diferentes das classificações observadas não foi aceita. Ou seja, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores reais e previstos para a variável dependente.

Outra maneira de avaliar o ajuste do modelo consiste na comparação das suas predições *versus* os resultados de reprovação realmente ocorridos. Nesse sentido, os modelos de investigação propostos classificaram corretamente 66,0 % do total de casos.

Tabela 60 – Classificações do Modelo I: Perspectiva Econômica

Observados <i>versus</i> Previstos	Menor Resultado Econômico Previsto (0)	Maior Resultado Econômico Previsto (1)	Total Observados	Percentagem de Acerto da Classificação
Menor Resultado Econômico Observado (0)	177	69	246	72,0%
Maior Resultado Econômico Observado (1)	90	132	222	59,5%
---			468	66,0%

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Todos os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a aceitação dos modelos de regressão logística propostos no Modelo I. Uma vez tendo sido realizada a análise da adequação do modelo como um todo, a seguir serão analisadas as contribuições das variáveis independentes do modelo de investigação.

A segunda coluna da Tabela 61 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no *logit* da variável dependente associada com um aumento de uma unidade na variável preditora. O Exp (B), apresentado na sétima coluna da Tabela 61, representa a mudança no *Odds Ratio* (Razão de Chances, que representa a chance de pertencer ao

grupo de aprovados ou reprovados) um grupo (maior ou menor resultado dessa perspectiva da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica).

Tabela 61 – Variáveis do Modelo I: Perspectiva Econômica

Variáveis	B	Sr	Wald (*)	GL	p-valor	Exp (B)
CREDRG	0,119	0,218	0,298	1	0,585	1,126
IMPAPC1	-0,165	0,200	0,678	1	0,410	0,848
IMPAPC2	-0,045	0,114	0,154	1	0,695	0,956
IMPCTR1	0,240	0,118	4,103	1	0,043	1,271
IMPCTR2	-0,052	0,105	0,246	1	0,620	0,949
IMPGER	0,088	0,103	0,724	1	0,395	1,092
SPSOC	0,023	0,095	0,059	1	0,809	1,023
SPMAT	-0,145	0,103	1,977	1	0,160	0,865
CLSOC	-0,010	0,141	0,005	1	0,945	0,990
CTRAB	0,119	0,101	1,378	1	0,240	1,126
PSPTEC	-0,026	0,159	0,026	1	0,872	0,975
NIVAG	0,001	0,111	0	1	0,993	1,001
PROC	0,008	0,021	0,138	1	0,710	1,008
CLIN	0,035	0,005	41,036	1	0,000	1,036

(*) O valor do teste de Wald é o quadrado do valor da razão entre o coeficiente B e o erro padrão.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram na explicação da variável critério foram: Perspectiva de Clientes (B = 0,035) e Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação (B = 0,240) . Ou seja, aqueles gerentes de carteiras de crédito que obtiveram melhores resultados na Perspectiva Econômica tiveram melhores resultados na Perspectiva de Clientes e relataram maior percepção de Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação. O modelo explica 21,3 % da variabilidade da VD do Modelo I.

Ao comparar os resultados da Regressão Logística com os resultados da Regressão Hierárquica do Modelo I, observa-se que as variáveis Perspectiva de Clientes (CLIN) e Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação (IMPCTR1) foram significativas em ambas regressões.

6.5.3 Resultados do Modelo J: Perspectiva Financeira

A Tabela 62 apresenta o resultado da ANOVA para a Regressão Hierárquica. Apresentando o percentual de variação total explicado para cada nível hierárquico e indicando que o modelo de regressão é estatisticamente significativo nos três níveis. Ou seja, as variáveis do modelo testado contribuem para prever a variável Perspectiva Financeira da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica, considerando o nível de significância de 0,05.

Tabela 62 – ANOVA do Modelo J: Perspectiva Financeira

Modelo		Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
1	Regressão	17.703,649	1,000	17.703,649	27,877	0,000 (a)
	Residual	295.940,775	466,000	635,066		
	Total	313.644,423	467,000			
2	Regressão	35.726,473	12,000	2.977,206	4,874	0,000 (b)
	Residual	277.917,950	455,000	610,809		
	Total	313.644,423	467,000			
3	Regressão	78.254,518	14,000	5.589,608	10,757	0,000 (c)
	Residual	235.389,905	453,000	519,625		
	Total	313.644,423	467,000			

(a) VI Nível 1: Volume de Crédito da Região (CREDRG); (b) VI Nível 2: Anterior acrescida de Aplicação de Negociação (IMPAPC1), Impacto do Treinamento no Trabalho em Aplicação de Estratégias e TI (IMPAPC2), Contribuição da Negociação (IMPCTR1), Contribuição em Estratégias e TI (IMPCTR2), Impacto Geral do Treinamento no Trabalho (IMPGER), Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC), Suporte Material (SPMAT), Clima Social (CLSOC), Carga de Trabalho (CTRAB), Potencial dos Clientes e Suporte Técnico (PSPTEC), Nível da Agência (NIVAG) e Volume de Crédito da Região (CREDRG); (c) VI Nível 3: Anteriores acrescida de Perspectiva de Processos Internos (PROC) e Perspectiva de Clientes (CLIN); (d)VD: Perspectiva Financeira (FIN).

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Na Tabela 63 são apresentadas as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados (B), os coeficientes de regressão padronizados (β), a contribuição individual de cada variável (Sr) no último nível da regressão, as médias das variáveis (M), os desvios-padrão (DP), o R, o R^2 e o R^2 ajustado.

As variáveis que contribuíram na explicação da variável critério foram: NIVAG – Nível da Agência ($\beta = -0,085$), Perspectiva de Clientes ($\beta = 0,392$) e Volume de Crédito da Região ($\beta = -0,257$). Dentre estas variáveis, a Perspectiva de Clientes (0,361) obteve maior correlação com a variável critério, seguida pelas variáveis Volume de Crédito da Região (-0,238) e Nível da Agência (-0,096). Agrupadas, essas três

variáveis preditoras explicaram 22,6% da variabilidade da Perspectiva Financeira da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica e o nível dois (sem a variável CLIN) explicou 9,1 % da variabilidade da VD.

Tabela 63 – Matriz de Correlações do Modelo J: Perspectiva Financeira

Variáveis	Dependentes		Independentes					
	FIN	CRED RG	IMP APC1	IMP APC2	IMP CTR1	IMP CTR2	IMP GER	SPSOC
CREDRG	-0,238							
IMPAPC1	-0,017	0,025						
IMPAPC2	-0,006	-0,032	0,570					
IMPCTR1	0,095	-0,079	0,324	0,359				
IMPCTR2	0,044	-0,047	0,341	0,606	0,745			
IMPGER	0,125	-0,099	0,328	0,385	0,682	0,648		
SPSOC	0,092	-0,048	0,388	0,491	0,405	0,442	0,512	
SPMAT	0,044	-0,007	0,379	0,403	0,346	0,373	0,395	0,600
CLSOC	0,079	0,011	0,313	0,324	0,272	0,266	0,332	0,540
CTRAB	0,188	-0,018	0,209	0,305	0,278	0,325	0,334	0,423
PSPTEC	0,111	-0,100	0,340	0,422	0,384	0,419	0,456	0,448
NIVAG	-0,096	0,040	-0,034	-0,094	-0,089	-0,075	-0,073	-0,088
PROC	0,068	0,218	0,064	0,075	-0,086	-0,028	-0,086	0,049
CLIN	0,361	0,095	-0,061	-0,011	-0,034	-0,036	-0,033	0,014
M	74,679	0,630	9,155	7,849	8,309	7,628	8,015	7,962
DP	25,916	0,483	0,659	1,396	1,546	1,847	1,526	1,544
B		-13,795	0,411	-1,382	0,701	-0,527	1,604	0,353
Sr		2,275	2,067	1,180	1,157	1,070	1,060	1,013
β		-0,257	0,010	-0,074	0,042	-0,038	0,094	0,021
Variáveis	FIN	SP MAT	CL SOC	C TRAB	PSP TEC	NIV AG	PROC	CLIN
CLSOC	0,079	0,464						
CTRAB	0,188	0,504	0,410					
PSPTEC	0,111	0,511	0,521	0,603				
NIVAG	-0,096	-0,046	-0,070	-0,036	-0,077			
PROC	0,068	0,066	0,014	0,115	0,029	-0,120		
CLIN	0,361	0,031	-0,037	0,138	0,057	0,001	0,405	
M		7,420	6,141	4,730	5,476	3,697	18,075	120,179
DP		1,372	0,938	1,365	0,935	0,931	5,760	24,469
B		-1,450	1,906	2,988	-1,624	-2,379	-0,191	0,415
Sr		1,064	1,467	1,035	1,654	1,156	0,210	0,048
β		-0,077	0,069	0,157	-0,059	-0,085	-0,042	0,392
Nível 1: R = 0,238; R ² = 0,056; e R ² ajustado = 0,054			Nível 2: R = 0,338; R ² = 0,114; e R ² ajustado = 0,091			Nível 3: R = 0,500; R ² = 0,250; e R ² ajustado = 0,226		

(*) p < 0,001. Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Serão apresentados a seguir, os resultados das três **Regressões Logísticas** que foram realizadas de forma associada aos três níveis da regressão hierárquica do tópico anterior. Para facilitar a comparação e consolidação de dados, tais resultados das regressões logísticas serão mostrados de forma agrupada. As três Regressões Logísticas mostraram a redução dos valores de $-2LL$ quando comparado os modelos vazios com os modelos que incluíram as variáveis independentes, uma vez que os modelos vazios apresentaram os valores de $-2LL$ iguais a 647,931 e a última iteração dos modelos obteve os valores de $-2LL$ iguais a 568,589.

Os valores obtidos no teste de Nagelkerke foram iguais a 0,208. Segundo esse teste, 20,8% da variação no resultado da variável dependente do Modelo I (Perspectiva Financeira da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica) foi explicada pelo modelo proposto em cada regressão logística, respectivamente.

No teste de Hosmer e Lemeshow obteve-se os níveis de significância iguais a 0,572 (com Qui-Quadrado iguais a 6,679 para 8 graus de liberdade), o que indica que, para o nível de significância de 1 % (0,01), a hipótese nula, de que as classificações previstas pelo modelo são diferentes das classificações observadas, não foi aceita. Ou seja, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores reais e previstos para a variável dependente.

Outra maneira de avaliar o ajuste do modelo consiste na comparação das suas previsões *versus* os resultados de reprovação realmente ocorridos, conforme apresentado na Tabela 64. Nesse sentido, os modelos de investigação propostos classificaram corretamente 66,7% do total de casos.

Tabela 64 – Classificações do Modelo J: Perspectiva Financeira

Observados <i>versus</i> Previstos	Menor Resultado Financeiro Previsto (0)	Maior Resultado em Financeiro Previsto (1)	Total Observados	Percentagem de Acerto da Classificação
Menor Resultado Financeiro Observado (0)	174	70	244	71,3%
Maior Resultado Financeiro Observado (1)	86	138	224	61,6%
---			468	66,7 %

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Todos os resultados dos testes apresentados até agora fornecem suporte para a aceitação dos modelos de regressão logística propostos no Modelo J. A seguir serão analisadas as contribuições das variáveis independentes do modelo de investigação.

A segunda coluna da Tabela 65 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no *logit* da variável dependente associada com um aumento de uma unidade na variável preditora. O Exp (B), apresentado na sétima coluna da Tabela 65, representa a mudança no *Odds Ratio* (Razão de Chances, que representa a chance de pertencer ao grupo de aprovados ou reprovados) um grupo (maior ou menor resultado dessa perspectiva da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica).

Tabela 65 – Variáveis das Regressões Logísticas da Perspectiva Financeira da Carteira

Variáveis	B	Sr	Wald (*)	GL	p-valor	Exp (B)
CREDRG	-0,898	0,220	16,652	1	0,000	0,407
IMPAPC1	-0,095	0,197	0,234	1	0,629	0,909
IMPAPC2	-0,083	0,114	0,532	1	0,466	0,920
IMPCTR1	0,076	0,112	0,457	1	0,499	1,079
IMPCTR2	-0,030	0,104	0,086	1	0,769	0,970
IMPGER	0,097	0,103	0,881	1	0,348	1,101
SPSOC	0,044	0,096	0,212	1	0,645	1,045
SPMAT	-0,139	0,102	1,836	1	0,175	0,870
CLSOC	0,118	0,142	0,697	1	0,404	1,126
CTRAB	0,151	0,101	2,225	1	0,136	1,163
PSPTEC	-0,039	0,159	0,061	1	0,805	0,962
NIVAG	-0,169	0,112	2,294	1	0,130	0,844
PROC	-0,023	0,021	1,221	1	0,269	0,977
CLIN	0,033	0,005	37,242	1	0,000	1,034

(*) O valor do teste de Wald é o quadrado do valor da razão entre o coeficiente B e o erro padrão.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

As variáveis que contribuíram na explicação da variável critério foram: Perspectiva de Clientes (B = 0,033) e Volume de Crédito da Região (B = -898). Ou seja, aqueles gerentes de carteiras de crédito que obtiveram melhores resultados na Perspectiva Financeira tiveram melhores resultados na Perspectiva de Clientes e pertenciam a agências de regiões menos desenvolvidas. O modelo explica 21,3 % da variabilidade da VD do Modelo J.

Ao comparar os resultados da Regressão Logística com os resultados da Regressão Hierárquica do Modelo J, observa-se que as variáveis Perspectiva de Clientes (CLIN) e Volume de Crédito da Região (CREDRG) foram significativas em ambas regressões.

6.5.4 Consolidação dos Resultados do Estudo 5

Com o intuito de comparar os resultados obtidos nas três regressões hierárquicas e nas três regressões logísticas utilizadas para identificar as variáveis preditoras dos resultados financeiros da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica, calculados pelo Acordo de Trabalho (ATB) do Banco do Brasil (dados secundários), foi resumido na Tabela 66 as variáveis que apresentaram níveis de significância (** para $p < 0,01$ e * para $p < 0,05$) na predição das variáveis dependentes dos Modelos H, I e J.

São apresentados também os coeficientes de regressão múltipla padronizados (β) e os coeficientes de regressão logística (B), que são coeficientes relacionados aos graus de contribuição das variáveis preditoras nas equações das Regressões Hierárquicas e logísticas respectivamente e os seu índices principais.

Tabela 66 – Variáveis significativas na predição dos resultados financeiros do Estudo 5

Modelo	Modelo H		Modelo I		Modelo J	
VD	ESTOP	ESTOPCAT	ECO	ECOCAT	FIN	FINCAT
Coeficiente	(β)	(B)	(β)	(B)	(β)	(B)
CREDRG	-0,344**	-1,333**			-0,257**	-0,898**
IMPAPC1						
IMPAPC2						
IMPCTR1			0,138 **	0,240**	0,169 **	
IMPCTR2						
IMPGER						
SPSOC						
SPMAT						
CLSOC						
CTRAB	0,145**		0,110**			
PSPTEC						
NIVAG	-0,100**				-0,085**	
PROC						
CLIN	0,285**	0,022**	0,435**	0,035**	0,392**	0,033**
R ²	0,202	---	0,218	---	0,226	---
Nagelkerke	---	0,195	---	0,213	---	0,208

** $p < 0,01$ e * $p < 0,05$; β = coeficientes de regressão múltipla padronizados; e B = mudança no *logit* da variável dependente categorizada associada com um aumento de uma unidade na variável preditora (não padronizado). Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Observa-se na Tabela 66 que os R² das Regressões Múltiplas e os Índices de Nagelkerke das Regressões Logísticas apresentaram níveis de explicação dos modelos regredidos baixos. O R² variou de 0,202 a 0,226 e o Índice de Nagelkerke variou de 0,195 a 0,213.

Considerando que as regressões múltiplas hierárquicas apresentaram problemas de não atendimento de todos pressupostos estatísticos. Para o prosseguimento da presente consolidação de resultados, serão apresentados os resultados das regressões logísticas, que não tiveram problemas no atendimento de pressupostos e são mais confiáveis.

Os resultados da regressão logística do Modelo H indicaram que as variáveis que contribuíram na explicação da variável Perspectiva Econômica foram: Perspectiva de Clientes ($B = 0,240$) e Volume de Crédito da Região ($B = 0,035$). Ou seja, aqueles gerentes de carteiras de crédito que obtiveram melhores resultados na Perspectiva Econômica tiveram melhores resultados na Perspectiva de Clientes e relataram maior percepção de Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação da oficina avaliada. O modelo explica 21,3 % da variabilidade da VD do Modelo I.

Convém destacar que esse é o resultado mais importante da presente pesquisa, pois indica a existência de relação preditiva da variável Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação, com os resultados financeiros da organização, no caso a Perspectiva Econômica.

Com o intuito de ampliar o entendimento deste resultado relevante, convém analisar com mais detalhes os resultados obtidos nas Regressões Hierárquicas. No Modelo I, as variáveis que contribuíram na explicação da variável critério foram: IMPCTR1 - Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação ($\beta = 0,138$), CLIN - Perspectiva de Clientes ($\beta = 0,435$) e, por último, a variável CTRAB - Carga de Trabalho ($\beta = 0,110$). Agrupadas, essas três variáveis preditoras explicaram 21,8% (Nível 3) da variabilidade da Perspectiva Econômica da Carteira de Crédito para Pessoa Jurídica e sem a Variável CLIN, as duas variáveis explicaram 3,7 % (nível 2) da variabilidade da VD, todavia o fato da Variável IMPCTR1 continuar sendo significativa mesmo com a entrada da Variável CLIN no nível 3 é um resultado relevante.

Complementando a análise dos resultados da regressão hierárquica do Modelo I, deve-se destacar que, entre as variáveis consideradas preditivas (CLIN, IMPACTR1 e CTRAB), apenas Carga de Trabalho não foi considerada significativa na regressão logística correspondente. Tal fato confirma o resultado obtido, uma vez que os resultados apresentados pelos dois tipos de regressões confirmaram a predição da variável IMPCTR1 em relação às variáveis critério ECO e ECOCAT.

Nesse contexto, deve-se observar que as variáveis IMPACTR1 e CTRAB explicaram apenas 3,7 % da variabilidade da variável critério ECO nos resultados do

segundo nível hierárquico e que após a inclusão da variável CLIN, o R2 Ajustado obteve o valor de 21,8 %, ou seja, após desenvolver-se toda seqüência metodológica da presente pesquisa, que incluiu a elaboração do modelo lógico (Estudo 1), a validação das escalas de medida (Estudo 2) e os testes correlacionais (Estudos 3, 4 e 5), essa regressão hierárquica obteve o nível de 21,8 % de explicação dos resultados da Perspectiva Econômica, concluindo-se que uma variável perceptual de Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação (IMPCTR1), uma variável perceptual de contexto (CTRAB) e uma variável relacionada ao resultado organizacional não financeiro (CLIN) possuem relação de predição com outra variável de fonte secundária de resultado econômico (ECO), ambas medidas objetivas.

Sendo que as duas variáveis perceptuais correspondem a 17,0% (3,7 % dividido por 21,8%) do total de explicação obtida pelo Modelo I nessa regressão múltipla hierárquica. Pode parecer pouco, mas é um resultado que possui consistência e está coerente com o fenômeno estudado. Sendo assim, destaca-se que foi possível observar-se essa relação entre efeitos do treinamento sobre o desempenho do indivíduo e os resultados organizacionais mesmo adotando-se medidas perceptuais (impacto) de auto-avaliação com medidas objetivas (resultados) de desempenho organizacional.

Outro aspecto que convém ser observado é o resultado obtido pela regressão hierárquica no Modelo J, no qual também conclui-se pela relação preditiva da variável IMPCTR1, o que não ocorreu na regressão logística correspondente. Nesse sentido, observou-se que essa regressão hierárquica apresentou problemas de atendimento aos pressupostos de normalidade segundo os testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, mas não configurou-se um problema grave, pois aparentemente a distribuição dos resíduos foi normal, conforme apresentado pela Figura 20, que foi retirada das análises dos pressupostos estatísticos para complementar a presente análise.

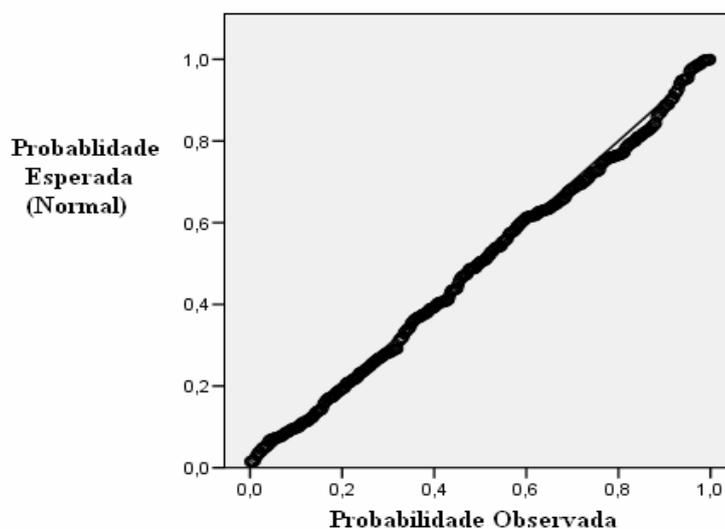


Figura 20: Normal P-P Plot dos Resíduos da Regressão Hierárquica do Modelo J.
Fonte: análise de pressupostos da pesquisa.

Ou seja, a rigor, a regressão hierárquica do modelo J não atendeu aos pressupostos de normalidade definidos no Item 5.12 Procedimentos de Análises Multivariadas de Dados do método da presente pesquisa, todavia, os seus resultados robustecem ainda mais os resultados de predição da variável IMPCTR1 em relação aos resultados financeiros analisados, uma vez que são coerentes.

Prosseguindo na consolidação dos resultados obtidos no Estudo 5, observou-se que as variáveis que contribuíram na explicação da variável critério Perspectiva Financeira Categorizada (FINCAT) foram: Perspectiva de Clientes ($B = 0,033$) e Volume de Crédito da Região ($B = -898$). Ou seja, aqueles gerentes de carteiras de crédito que obtiveram melhores resultados na Perspectiva Financeira tiveram melhores resultados na Perspectiva de Clientes e pertenciam a agências de regiões menos desenvolvidas. O modelo explica 21,3 % da variabilidade da VD do Modelo J.

Nesse contexto, ao analisar os resultados resumidos na Tabela 66, observa-se que os resultados apresentados pelas regressões logísticas dos Modelo H, I e J foram mais conservadores na indicação de variáveis significativamente preditoras das variáveis critério relacionadas aos indicadores objetivos de desempenho financeiro, uma vez que todas as variáveis que contribuíram de forma significativa na explicação das variáveis critério categorizadas também foram identificadas como variáveis significativamente preditoras das variáveis critério escalares (a recíproca não é verdadeira).

Quanto ao resultado da Variável Volume de Crédito da Região ter apresentado relação de predição negativa com as variáveis critério Variável Perspectiva de

Estratégias e Operações Categorizada (ESTOPCAT) e Variável Perspectiva Financeira Categorizada (FINCAT), convém observar que não era um resultado esperado, pois, conforme definido anteriormente, essa variável categorizou as regiões em função do volume de crédito para PJ que foi utilizado segundo o Banco Central - regiões mais desenvolvidas (Sul e Sudeste) e regiões menos desenvolvidas (as demais). Trata-se de uma variável contextual, relacionada indiretamente ao mercado financeiro, que foi apontada pelos dois grupos focais desenvolvidos por ocasião da construção do modelo lógico do treinamento avaliado. Todavia, ao que parece, pode estar medindo algum constructo diferente do que foi idealizado, talvez esteja, por exemplo, mais relacionada ao ritmo de trabalho existente nas agências de regiões menos desenvolvidas. Sendo assim, é uma variável que precisa ser aprimorada quanto à forma de medi-la ou analisá-la.

Em suma, os resultados do Estudo 5, evidenciam estatisticamente a relação de predição entre resultados não financeiros (CLIN), variáveis contextuais (CREDRG e CTRAB) e o Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação (IMPCTR1) com os resultados financeiros organizacionais. A seguir será apresentada a discussão da pesquisa como um todo.

7. DISCUSSÃO

Após a extensa apresentação dos resultados obtidos em cada estudo da sequência metodológica aplicada, convém iniciar a análise dos resultados afirmando que o objetivo principal da pesquisa – *“O objetivo principal da presente pesquisa é avaliar um treinamento no contexto corporativo, identificando as variáveis preditoras do impacto do treinamento no desempenho individual dos egressos e as suas relações com os resultados organizacionais, mediante a utilização de um modelo teórico associado ao modelo lógico”* – foi plenamente atingido.

Para evidenciar a afirmação do parágrafo anterior e com o intuito de tornar a análise de resultados mais didática, as considerações a respeito dos resultados obtidos serão apresentadas na ordem sequencial dos objetivos específicos da pesquisa que, na prática, seguem a própria sequência dos estudos desenvolvidos (Estudos 1, 2, 3, 4 e 5).

Neste contexto, a proposta da utilização do Modelo Lógico, ferramenta oriunda da teoria do programa, de forma associada ao Modelo IMPACT, modelo de avaliação em TD&E com legado empírico, para avaliação de treinamentos em nível de resultados organizacionais, possibilitou a identificação de resultados organizacionais relacionados aos efeitos do treinamento estudado e a definição de variáveis preditivas contextuais e as que poderiam agir como intervenientes. Isso ficou evidenciado nos resultados do Estudo 1 que, ao construir o modelo lógico da Oficina de Crédito e Vendas PJ, possibilitou a escolha de medidas e a construção de instrumentos de coletas de dados.

Neste sentido, destacam-se as seguintes vantagens da utilização do Modelo IMPACT no modelo associado proposto: possibilitou a definição de variáveis do Modelo Lógico com embasamento teórico; facilitou a construção do Modelo Lógico e o entendimento das atividades desenvolvidas no curso com visão dos sistemas de TD&E e proporcionou a utilização dos instrumentos de suporte e a apropriação dos legados teóricos e empíricos, já desenvolvidos pelo Modelo IMPACT.

Sendo assim, pode-se afirmar que a utilização do Modelo Lógico associado ao Modelo IMPACT apresentou as seguintes vantagens: compreensão do programa de TD&E de forma lógica, que facilitou a visualização da atividade avaliada em componentes (insumos, atividade, beneficiários e resultados); participação das partes interessadas na definição do modelo lógico, o que possibilitou a visualização abrangente dos fenômenos estudados, bem como a construção de um modelo de pesquisa mais

aprimorado; identificação de variáveis contextuais que servem de explicação alternativa dos resultados do treinamento, bem como permitindo o entendimento das relações entre as variáveis perceptuais e os indicadores de desempenho dos resultados organizacionais; escalonamento dos resultados em curto, médio e longo prazo, incluindo, também, os níveis de desempenho individual, organizacional e até social; e formulação consensual das partes interessadas a respeito das “relações de causalidade” dos componentes do modelo de avaliação do treinamento, indicando as principais hipóteses de relacionamento entre variáveis a serem testadas estatisticamente; identificação de indicadores de desempenho organizacionais sensíveis às atividades de TD&E em nível de resultados da organização.

Comparando os resultados do Estudo 1 com os resultados dos demais estudos da pesquisa, observa-se que a utilização do Modelo Lógico foi vantajosa para a identificação de efeitos individuais e organizacionais e de seus relacionamentos entre variáveis antecedentes ligadas ao treinamento e as contextuais, tal como ocorreu nos estudos de Mourão (2004), Meneses (2007) e Pereira (2009). Logo, o primeiro objetivo específico da pesquisa “*Elaborar um Modelo Lógico do treinamento avaliado, com o intuito de identificar variáveis predictoras e explicativas dos efeitos do treinamento até o nível de resultados organizacionais*” foi plenamente atingido.

Seguindo a discussão na sequência metodológica da pesquisa, no Estudo 2 obteve como resultado a validação de conteúdo, semântica e estatística de dez escalas de medida utilizadas na pesquisa: cinco escalas de impacto do treinamento no trabalho (escalas relacionadas a aplicação de negociação, aplicação de estratégias de TI, contribuição na negociação, contribuição em estratégias de TI e impacto geral) e cinco escalas de contexto (relacionados ao suporte psicossocial à transferência, suporte material, clima social, carga de trabalho, potencial do cliente e suporte técnico).

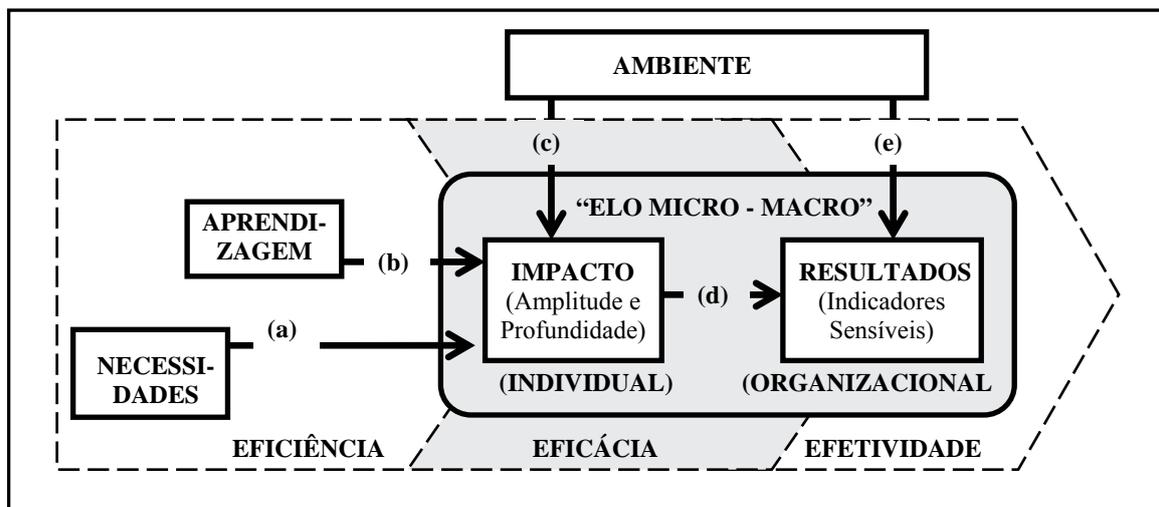
Ao analisar os resultados da aplicação dessas escalas nos Estudos 3, 4 e 5, não foram constatados problemas em relação às suas medidas. Devendo-se destacar a importância da utilização de duas escalas - de aplicação e de contribuição - para medir o impacto do treinamento em profundidade da oficina, o que possibilitou mensurar o impacto do treinamento no trabalho do egresso de forma mais completa. Esses resultados também foram encontrados por Soares (2010), que adotou essas duas escalas.

Outro aspecto relevante a ser considerado na presente discussão é que os instrumentos aplicados pelo Banco do Brasil também utilizaram o legado empírico dos Modelos IMPACT e MAIS. Nesse sentido, ao analisar-se a escala de suporte utilizada

naquela organização, observou-se que a estrutura desse instrumento apresenta coerência com as estruturas encontradas por pesquisadores brasileiros que utilizaram a escala de suporte desenvolvida por Abbad e Sallorenzo (2001), entre eles: Rodrigues (2000), Pilati e Borges-Andrade (2004), Mota (2002), Meneses e Abbad (2003), Lacerda e Abbad (2003), Tamayo e Abbad (2002), Freitas (2005) e Pereira (2009).

Sendo assim, pode-se afirmar que a quantidade de fatores definida nas análises fatoriais teve pertinência empírica e teórica sobre o fenômeno avaliado e as escalas apresentaram índices psicométricos adequados e foram aplicadas com sucesso nessa pesquisa. Assim, conclui-se que o segundo objetivo específico da pesquisa “*Definir e construir instrumentos para avaliar em profundidade o impacto do treinamento no trabalho para medir a influência de variáveis contextuais no desempenho do egresso*” também foi atingido com sucesso.

Para dar continuidade à análise dos resultados dos Estudos 3, 4 e 5, que são os estudos quantitativos e correlacionais da pesquisa, convém primeiramente consolidar os resultados obtidos nesses três estudos conforme representado na Figura 21.



LEGENDA: Relações de predição significativas entre as variáveis independentes e dependentes (VI => VD):

- (a) NEC => IMPCTR02CAT e IMPGERCAT;
- (b) APDZ => IMPCTR01CAT; IMPCTR02CAT e IMPGERCAT;
- (c) SPSOC =>IMPAPC01CAT; IMPAPC02CAT; IMPCTR01CAT; e IMPGERCAT;
 PSPTEC =>IMPAPC01CAT; IMPAPC02CAT; IMPCTR01CAT; IMPCTR02CAT e IMPGERCAT;
 NIVAG =>IMPAPC01CAT;
- (d) IMPAPC01=>ECOCAT e PROCAT;
 CLIN =>FINCAT, ESTOPCAT e FINCAT.
- (e) CREDRG =>ESTOPCAT e FINCAT; e
 CTRAB =>PROCAT e FINCAT. Fonte: o próprio autor.

Figura 21: Representação dos Resultados dos Estudos 3, 4 e 5.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Ao analisar os resultados obtidos no Estudo 3 resumidos na Figura 21, observa-se que a variável independente Necessidades (NEC) apresentou uma relação de predição significativa com a variável dependente de Impacto Geral do Treinamento no Trabalho (IMPGER) e com as VD de Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição de Estratégias e TI (IMPCTR02CAT) dos modelos testados.

A leitura desses resultados aponta uma relação de predição positiva entre os respondentes que perceberam graus de Necessidade (NEC) da realização da oficina mais elevados e os egressos que relataram maior grau de Contribuição em estratégias e TI (IMPCTR02CAT) e maior impacto geral (IMPGER), ou seja, segundo essa relação de predição, a oficina avaliada foi considerada mais necessária por aqueles egressos que relataram que houve maior contribuição para o uso de estratégias e TI no trabalho.

Observou-se também que não houve relação de predição entre a variável independente NECES e as variáveis dependentes que utilizaram escalas de aplicação (IMPAPC01CAT e IMPAPC02CAT), ou seja, não houve relação de predição entre os egressos que consideraram a oficina mais necessária com aqueles que relataram que houve maior aplicação para negociação ou para o uso de estratégias e ferramentas no trabalho dos modelos testados. Essas relações são previstas no Modelo Impact (2010) e no modelo lógico construído no Estudo 1.

No mesmo sentido, concluiu-se que a variável independente Aprendizagem (APDZ) apresentou uma relação de predição significativa com a variável dependente de impacto geral (IMPGER) e com as VD de impacto do treinamento em profundidade que utilizaram escalas de contribuição (IMPCTR01CAT e IMPCTR02CAT) dos modelos testados. Ou seja, observou-se uma relação preditiva positiva dos participantes que perceberam maior aprendizagem (APREND) dos conteúdos tratados na oficina com os egressos que relataram maior grau de Impacto do Treinamento no trabalho em Contribuição da Negociação e de Estratégias e TI (IMPCTR01CAT e IMPCTR02CAT) e o impacto geral (IMPGER). Em outras palavras, foi percebida maior aprendizagem da oficina por aqueles egressos que relataram maior contribuição da negociação e para o uso de estratégias e ferramentas no trabalho e maior grau de impacto geral. A relação de predição significativa obtida entre aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho do egresso corrobora com a pesquisa de Abbad, Borges-Andrade, Sallorenzo, Gama e Morandini (2001).

Os resultados do Estudo 3, apresentados nos três parágrafos anteriores, estão coerentes com a semântica das escalas de contribuição e aplicação utilizadas na presente

pesquisa, uma vez que a escala de aplicação propõe medir qual é o grau de aplicação dos itens da escala, seja ele aplicado anteriormente ou após a relação do treinamento, enquanto que a escala em contribuição visa medir o quanto o treinamento contribuiu para a utilização das competências contidas nas escalas no desempenho dos egressos.

A relação de predição positiva da variável potencial dos clientes e suporte técnico (PSPTEC) com impacto do treinamento no trabalho do egresso corrobora os resultados do estudo de Pereira (2009), que utilizou uma variável de suporte técnico semelhante. Entretanto, a relação de predição significativa entre a VI nível da agência (NIVAG) e o impacto do treinamento no trabalho não corrobora a pesquisa de Pereira (2009), que também foi realizada na organização ora estudada.

Os resultados do Estudo 3 também indicaram que a variável contextual Suporte Psicossocial à Transferência (SUPSICSOC) influenciou o impacto do treinamento no trabalho (IMPAPC01CAT, IMPAPC02CAT, IMPCTR1CAT e IMPGERCAT), o que corrobora os resultados de Chiaburu et al. (2010), Pereira (2009), Blume e Ford (2009), Bahry, Brandão e Freitas (2008), Branco (2008), D'Netto e Bordia (2008), Tziner (2007), Velada (2007), Burke e Hutchins (2007), Silva (2007), Zerbini (2007), Kiwan e Birchall (2006), Tamayo e Abbad (2006), Azevedo (2006), Depieri (2006), Hanke (2006), Chiaburu e Marinova (2005), Pantoja, Porto, Mourão e Borges-Andrade (2005), Freitas e Borges-Andrade (2004), Pilati (2004), Lacerda e Abbad (2003), Meneses e Abbad (2003), Mourão, Britto, Porto e Borges-Andrade (2003), Lacerda (2002), Meneses (2002), Tamayo (2002), Abbad, Borges-Andrade, Sallorenzo, Gama e Morandini (2001), Pantoja, Lima e Borges-Andrade (2001), Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000), Pantoja (1999), Rodrigues (2000) e Abbad (1999).

Por outro lado, o suporte material (SPMAT), não atuou como preditor do impacto do treinamento nessa pesquisa, corroborando alguns estudos citados na revisão de literatura (por exemplo, RODRIGUES, 2000; LACERDA e ABBAD, 2003; MENESES e ABBAD, 2003; FREITAS e BORGES-ANDRADE, 2004 e PEREIRA 2009), porém é refutado por outras pesquisas (por exemplo, SALLORENZO, 2000; TAMAYO e ABBAD, 2006). Corroborando as afirmações de Pereira (2009), essa divergência sugere que o papel do suporte material pode depender da natureza dos conteúdos dos treinamentos, dos desempenhos esperados dos egressos e das características das organizações estudadas.

Ao analisar conjuntamente os resultados relacionados às variáveis contextuais desenvolvidos nos Estudos 3, 4 e 5 percebe-se que as variáveis contextuais (SPSOC,

PSPTEC, NIVAG) que interferiram no impacto do treinamento do trabalho do egresso foram diferentes das variáveis de contexto que apresentaram predições significativas com as perspectivas de desempenho (CTRAB e CREDRG). Neste sentido, no presente trabalho, as variáveis contextuais que interferiram nos efeitos do indivíduo (micro) foram distintas das variáveis ambientais que apresentaram correlações significativas com as variáveis de desempenho organizacional (macro).

Esse resultado corrobora com Macedo (2007), que também concluiu que variáveis individuais se relacionavam mais com resultados organizacionais na medida em que este resultado apresentava maior dependência direta da ação individual. Sendo assim, tal resultado corrobora também com as afirmações preconizadas pelas pesquisas iniciais de Borges-Andrade (1982) e Abbad (1999) quanto à influência de variáveis contextuais nos efeitos de treinamento, à medida que os preditores de efeitos mais próximos (impacto do treinamento no trabalho) apresentaram natureza distinta das variáveis contextuais distais (resultados organizacionais), reforçando a necessidade de adotar-se um enfoque somativo nas avaliações de ações de TD&E.

Estes resultados merecem destaque principalmente porque as variáveis de Suporte Psicossocial à Transferência (SPSOC) e de potencial do cliente e suporte técnico (PSPTEC) predisseram as cinco variáveis de impacto do treinamento no trabalho (nível individual), e não foram consideradas preditoras de nenhum resultado (nível organizacional) testado. Ou seja, embora tais correlações tenham indicado que o Suporte Psicossocial à Transferência e Potencial do Cliente e Suporte Técnico interferem no impacto do treinamento no trabalho do egresso, não se pode afirmar que afetaram diretamente o desempenho organizacional.

A variável carga de trabalho (CTRAB), que afetou as duas perspectivas de desempenho não-financeiro, não influenciou as variáveis impacto do treinamento no trabalho, não corroborando a pesquisa de Branco (2008). Tais resultados empíricos são inéditos, considerando-se que não foram encontradas pesquisas correlacionais que indicassem essa distinção de níveis para as variáveis contextuais. Esses achados devem ser mais bem explorados em pesquisas empíricas futuras.

Continuando a análise dos resultados dos Estudos 4 e 5, observa-se que a variável de Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição na Negociação

IMPCTR01, apresentou relação de predição positiva apenas com as variáveis de desempenho organizacional (ECOCAT e PROCAT), que são as variáveis que medem os desempenhos consolidados das perspectivas de desempenho financeira e de processos internos, respectivamente. Esse resultado confirma a relação positiva entre os dois níveis do modelo de Hamblin (1978) investigados nessa pesquisa (isto é, transferência de treinamento e mudança organizacional).

Esses resultados apresentam similaridades com os achados do último estudo de Brandão (2009), que concluiu que as competências de “gestão estratégica” e “gestão financeira” expressas pelos gerentes gerais de agências predizem o desempenho das agências em duas ou mais perspectivas de desempenho, uma vez que os modelos testados mostraram-se de pequena magnitude, recaindo sobre o desempenho da agência na perspectiva “clientes” o menor percentual de explicação (2,2%) e, sobre o desempenho nas perspectivas “resultado econômico” e “estratégia e operações”, a maior variância explicada (6,8% em ambos os modelos. Ou seja, nas duas pesquisas, os resultados financeiros (perspectivas econômica e de estratégia e operações) apresentaram níveis de variâncias explicadas mais elevados para os modelos de investigação testados, embora fossem diferentes.

Assim, por intermédio do “elo micro-macro”, representado na Figura 21, foi possível testar as hipóteses de relação entre as variáveis preconizados pelo Modelo IMPACT (ABBAD, 2010) e os resultados organizacionais definidos no Modelo Lógico do curso avaliado.

Deve ser considerado que a presente pesquisa não testou se houve melhoria no desempenho organizacional, uma vez que não foi possível utilizar medidas de pré-testes e grupos de controle com pessoas que não realizaram o curso avaliado. Assim, conforme planejado no delineamento da pesquisa, os Estudos 4 e 5 testaram apenas as percepções dos egressos sobre o impacto do treinamento no trabalho (em suas cinco escalas) e as outras variáveis independentes apresentaram relação de predição significativa com os níveis de resultados organizacionais (medidas objetivas) das variáveis-critérios dos modelos testados.

Convém observar também que caso o desempenho financeiro após o treinamento tivesse valores significativamente menores que o desempenho financeiro anterior ao treinamento, mesmo nessa situação, o resultado obtido de que o Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da Negociação apresentou relação positiva com os níveis de desempenho financeiro (os gerentes que relataram maior impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da negociação apresentam relação de predição com as carteiras de crédito PJ que tiveram melhores resultados financeiros) continuaria válido. Porém, não se pode afirmar se a oficina avaliada foi responsável pela transferência do treinamento para o trabalho, já que não houve grupo de controle, sem treinamento, para realização de comparações.

Esses resultados apresentam similaridades com os achados do último estudo de Brandão (2009), que concluiu que as competências de “gestão estratégica” e “gestão financeira” expressas pelos gerentes gerais de agências predizem o desempenho das agências em duas ou mais perspectivas de desempenho, uma vez que os modelos testados mostraram-se de pequena magnitude, recaindo sobre o desempenho da agência na perspectiva “clientes” o menor percentual de explicação (2,2%) e, sobre o desempenho nas perspectivas “resultado econômico” e “estratégia e operações”, a maior variância explicada (6,8% em ambos os modelos. Ou seja, nas duas pesquisas, os resultados financeiros (perspectivas econômica e de estratégia e operações) apresentaram níveis de variâncias explicadas mais elevados para os modelos de investigação testados, embora fossem diferentes.

Feitas estas considerações, pode-se afirmar que os resultados do Estudo 4 corroboram os resultados de Mabey e Gooderhan (2005), Liebermann e Hoffmann (2008), Christopher e Mabey (2008) e Thang, Quang e Buyens (2010), uma vez que tais estudos indicaram influência de práticas de treinamento em resultados não-financeiros. Já os resultados do Estudo 5 corroboram as pesquisas de Faems, Winne, Maes e Sels (2003), Carvalho (2004), Garcia (2005), Mabey e Ramirez (2005), Zerbini (2007) e Pereira (2009), Del Valle, Castilho e Duarte (2009), Katou (2009), Khan (2010) e Ngoc, Quang e Buyens (2010).

Convém observar que essa correlação entre os resultados obtidos nos Estudos 4 e 5 com a literatura refere-se à ocorrência ou não de correlação entre treinamentos em geral (incluindo-o como uma atividade de RH) e os resultados organizacionais, pois, dentre as pesquisas analisadas na presente pesquisa, apenas os estudos de Carvalho (2003), Zerbini (2007) e Pereira (2009) formularam hipóteses de pesquisa para testar a relação de predição entre impacto do treinamento no trabalho com medidas de desempenho organizacional até a dimensão de eficiência organizacional.

Esses resultados apresentam similaridades com os achados do último estudo de Brandão (2009), que concluiu que as competências de “gestão estratégica” e “gestão financeira” expressas pelos gerentes gerais de agências predizem o desempenho das agências em duas ou mais perspectivas de desempenho, uma vez que os modelos testados mostraram-se de pequena magnitude, recaindo sobre o desempenho da agência na perspectiva “clientes” o menor percentual de explicação (2,2%) e, sobre o desempenho nas perspectivas “resultado econômico” e “estratégia e operações”, a maior variância explicada (6,8% em ambos os modelos. Ou seja, nas duas pesquisas, os resultados financeiros (perspectivas econômica e de estratégia e operações) apresentaram níveis de variâncias explicadas mais elevados para os modelos de investigação testados, embora fossem diferentes.

O resultado de ocorrência da predição significativa apenas da variável IMPAPC01 – Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da Negociação – com as variáveis de resultados de desempenho financeiro e não financeiro merece um aprofundamento. Um questionamento que poderia ser formulado sobre tal relação de predição seria: *“Por que houve relação de predição da variável IMPCTR01 e não houve relação de predição da variável Aplicação de Negociação (IMPAPC01)?”*

A resposta imediata poderia ser: *“Porque as escalas são diferentes, embora tenha sido utilizado praticamente o mesmo conjunto de itens de impacto do treinamento em profundidade”*. Outro questionamento seria: *“Mas porque são diferentes, será que a utilização apenas de medidas de resultados organizacionais relativos e a não utilização de resultados absolutos influenciou os Resultados dos Estudos 4 e 5?”*. A pergunta anterior não foi testada na presente pesquisa.

A utilização apenas de valores relativos, uma vez que todas as medidas extraídas do ATB – carteira, cujo nível de agregação refere-se à agências (organizacional), foram pontuadas com base no valor absoluto (realizado) em relação ao valor planejado (previsto), pode, em conjunto com o fato de ter sido disponibilizado apenas dos valores das medidas consolidadas das perspectivas de desempenho (PROC, CLIN, ESTOP e FIN), como um desafio para futuras pesquisas.

Embora interfiram na presente análise, esses desafios (valores de medidas consolidadas e relativos) são difíceis de serem pesquisados, por se tratarem de informações estratégicas e sigilosas. Tais desafios podem ampliar a magnitude dos resultados obtidos nessa pesquisa, uma vez que, caso fossem absolutas e houvesse a possibilidade de disponibilizar os indicadores de desempenho que foram considerados para o cálculo consolidado de cada perspectiva de desempenho organizacional, as análises de dados multivariados utilizadas, provavelmente, teriam resultados mais expressivos dos efeitos do treinamento avaliado, com reflexos na magnitude dos coeficientes de regressão.

Para exemplificar a afirmação do parágrafo anterior, pode-se analisar o resultado obtido no teste do Modelo J, no qual foi testado se havia relação de predição positiva entre a variável independente IMPCTR1 e as variáveis critério FIN (Perspectiva Financeira) e FINCAT (Perspectiva Financeira Categorizada), que foram compostas com base na média aritmética entre as variáveis ECO (Perspectiva Econômica) e ESTOP (Perspectiva Econômica), VD dos modelos I e J, respectivamente. Observou-se que, apesar da variável Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da Negociação (IMPCTR1) ter apresentado predição positiva no modelo I ao ser consolidada com a variável ESTOP (Perspectiva de Estratégias e Operações), não apresentou resultados de relação de predição significativa com a FINCAT (Perspectiva Financeira) do modelo I, embora tenha mantida essa relação de predição com a variável FIN (Perspectiva Financeira).

Neste sentido, a possibilidade explorar mais as variáveis contextuais externas ao Banco identificadas no modelo lógico do Estudo 1, também é um desafio que pode ser considerado na presente análise, uma vez que, conforme citado anteriormente, a literatura tem apresentado estudos empíricos que reforçam a influência dessas variáveis nos efeitos do treinamento.

Além da análise dos resultados obtidos nas Regressões Logísticas (RL) dos Estudos 3, 4 e 5 discutida acima, convém confrontá-los com os resultados das

Regressões Múltiplas (RM). Portanto, ao comparar os resultados obtidos entre essas duas técnicas de regressão, observou-se que os índices de Nagelkerke das RL apresentaram valores menores que os índices de R Ajustado das RM, exceto para os modelos F e G do Estudo 4. Tal observação pode ser explicada devido à categorização das variáveis-critérios das RL, pois, teoricamente, ao transformar uma variável escalar para uma variável dicotômica, pode-se reduzir o poder explicativo da escala, ou seja, as transformações das variáveis dependentes realizadas nos modelos dessa pesquisa podem ter diminuído o poder de mensuração dos *constructos* analisados. Essa é apenas uma suposição, uma vez que, provavelmente, existem outros aspectos técnicos a serem considerados na comparação dos resultados das RL com as RM, já que tais técnicas apresentam algoritmos e índices calculados de formas diferentes.

Outro aspecto comparativo relevante entre os resultados da RL e RM é que as variáveis independentes, que apresentaram significância na relação de predição com a variável critério categorizada de cada modelo, também apresentaram predição positiva nas RM correspondentes na quase totalidade dos casos. Neste contexto, a coerência observada entre os índices de Nagelkerke e R Ajustado e a confirmação das variáveis preditoras da RL pela respectiva RM de cada modelo de pesquisa apresentaram evidências da robustez dos resultados obtidos nos Estudos 3, 4 e 5.

Em resumo, os resultados obtidos nos Estudos 3, 4 e 5, apesar de apresentarem níveis de explicação baixos em alguns casos, são estatisticamente válidos, e foram robustecidos pela utilização pareada de Regressões Logísticas e Regressões Múltiplas. Além disso, estes resultados correlacionais estão coerentes com a literatura sobre o assunto e são coerentes com os fenômenos estudados, pois não se esperava que o efeito apenas do treinamento apresentasse relações de predição elevadas com os resultados organizacionais, já que se trata de um relacionamento micro-macro que apresenta frequentemente uma relação distal e dependente de diversas variáveis contextuais.

Neste sentido, há fortes indícios de que tais resultados poderiam ser mais expressivos, caso fossem utilizadas medidas dos indicadores que foram considerados para o cálculo consolidado da cada perspectiva de desempenho e caso fossem mais exploradas as variáveis contextuais interferentes nesses resultados, conforme identificado no Estudo 1.

Em suma, após analisar os resultados dos Estudos 3, 4 e 5, pode-se afirmar que os objetivos específicos 3, 4 e 5 foram atingidos na pesquisa: *“Testar modelos de investigação para identificar variáveis preditoras do impacto do*

treinamento no trabalho do egresso, em amplitude e profundidade, mediante a utilização de técnicas multivariadas de regressão”; “Testar modelos de investigação para correlacionar os efeitos do treinamento em nível individual (aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho) e suas variáveis preditoras com o nível de resultados organizacionais (não-financeiros e financeiros)”; e *“Testar a correlação entre os desempenhos financeiros e não-financeiros em nível de resultados organizacionais”*.

Assim, conclui-se que o objetivo principal da pesquisa de fato foi plenamente atingido, e que a sequência de resultados ora analisada evidenciam a adequação da sequência metodológica proposta para avaliação somativa dos efeitos da Oficina de Crédito e Vendas PJ até o nível de resultados organizacionais.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Kozlowski et al. (2000) afirmaram que, apesar dos importantes avanços teórico-metodológicos observados na área de avaliação de treinamento, estudos sobre a natureza do vínculo entre ações educacionais e resultados organizacionais ainda são raros. Nesse sentido, Meneses (2009) afirmou que as avaliações de treinamento no nível de resultados exigem articulações precisas entre os objetivos individuais da ação e os resultados de grupos e equipes e organizacionais pretendidos. Essa articulação, por sua vez, demanda a definição de indicadores de mudanças organizacionais associados aos objetivos instrucionais de ações de TD&E, como enfatiza Borges-Andrade et al. (2002).

Neste contexto, conclui-se que a sequência metodológica proposta nessa pesquisa possibilitou o estabelecimento de uma associação entre o Modelo IMPACT, um modelo com legado empírico da Psicologia Organizacional do Trabalho com o Modelo Lógico, que é uma ferramenta oriunda da Teoria do Programa. A ligação entre esses dois campos de conhecimento científico, que foi testada empiricamente no presente estudo, contribuiu muito com as pesquisas de avaliação em TD&E à medida que indicou uma solução metodológica prática para diminuir uma lacuna de pesquisa amplamente citada na literatura – a carência de estudos que avaliem os efeitos de treinamentos até o nível de resultados organizacionais.

Após a definição desse modelo teórico, que foi denominado de Modelo IMPACT-LÓGICO, foram realizados cinco estudos, com encadeamento sequencial interligado, ou seja, os produtos dos estudos antecedentes serviram de insumos para os produtos dos estudos subsequentes, formando uma sequência metodológica coesa para a pesquisa como um todo.

O primeiro estudo foi a elaboração do modelo lógico do curso, que possibilitou a identificação de resultados esperados na Oficina de Crédito e Vendas PJ e levantou as variáveis relacionadas a esses resultados. No estudo dois foram desenvolvidas e validadas as escalas para os instrumentos de coleta de dados, tendo como produto cinco escalas de impacto do treinamento no trabalho do egresso, onde, além do impacto geral, destaca-se a utilização de escalas de aplicação e contribuição para medir o impacto do treinamento em profundidade, bem como cinco escalas para variáveis contextuais construídas com base no legado empírico do modelo teórico e a partir do modelo lógico construído no primeiro estudo.

Os estudos três, quatro e cinco testaram exaustivamente as correlações existentes entre as variáveis dos modelos de pesquisa, que foram derivados do modelo teórico e do modelo lógico construído no Estudo 1.

Em suma, após a aplicação dessa sequência metodológica, pode-se afirmar que a pesquisa proporcionou contribuições teóricas, metodológicas e práticas relevantes para a área de avaliação em TD&E. Neste contexto, conclui-se que os três principais aperfeiçoamentos propostos por Abbad (2010) para Modelo IMPACT (ABBAD, 1999) – que consistiram na inclusão dos componentes de Resultados, Ambiente (variáveis contextuais) e Necessidades – apresentaram pelo menos uma correlação com significância estatística em relação às variáveis dos demais componentes dos modelos de pesquisa. Assim, o Modelo IMPACT-LÓGICO, ao testar estatisticamente esses três novos componentes, ampliou ainda mais o legado empírico do Modelo IMPACT (ABBAD, 1999) e, ao incorporar os conceitos do Modelo Lógico, disponibilizou um modelo com respaldo teórico nos achados mais recentes da literatura nacional e estrangeira para avaliação somativa de treinamentos até o nível de resultados organizacionais.

8.1 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS

Pode-se afirmar que a pesquisa apresentou contribuições teóricas relevantes, pois possibilitou a definição e aplicação de um modelo que permite a avaliação de treinamentos de forma somativa, associando os níveis micro e macro de desempenho. Ou seja, possibilitou que o treinamento fosse avaliado quanto aos processos de aprendizagem e de impacto do treinamento no trabalho dos egressos em nível individual (micro), e possibilitou que também fosse avaliado o nível macro, de forma correlacionada, mediante a análise dos resultados esperados no âmbito organizacional (macro).

Assim, foi possível correlacionar os níveis individuais e organizacionais mediante a utilização de medidas perceptuais em nível micro e medidas duras em nível macro, o que constitui uma contribuição relevante para a área de pesquisa em TD&E, haja vista que existem poucos estudos que utilizam indicadores de desempenho não perceptuais para o teste dessa correlação.

A utilização de indicadores de desempenho financeiros e não financeiros, constituiu uma contribuição teórica desta pesquisa, já que existem poucas pesquisas que correlacionem os treinamentos com resultados financeiros, e menos ainda que correlacionem esses resultados de desempenhos organizacionais entre si.

Neste contexto, além das contribuições listadas anteriormente, podem ser listadas as seguintes contribuições teóricas que a presente investigação trouxe para a área de TD&E: utilização do modelo lógico para direcionar o processo de avaliação de treinamento; aperfeiçoamento do Modelo IMPACT (ABBAD, 1999); validação estatística de um instrumento de impacto de treinamento em profundidade, utilizando escalas de aplicação e de contribuição; estabelecimento do caráter preditivo exercido pela variável Impacto do Treinamento no Trabalho em Contribuição da Negociação sobre variáveis de desempenho financeiro e de processos internos.

A utilização do Modelo Lógico para avaliar treinamentos, incluindo a sua correspondência com o Modelo IMPACT (ABBAD, 1999) e o Modelo MAIS (BORGES-ANDRADE, 1982), constitui uma relevante contribuição teórica dessa pesquisa.

Em suma, pode-se afirmar que a maior contribuição da pesquisa foi a possibilidade de minimizar a lacuna micro-macro existente na literatura de avaliação de TD&E, possibilitando a associação de áreas de conhecimento da Psicologia e da Administração, de forma coesa e prática, ligando os *constructos* pertencentes à Psicologia Organizacional do Trabalho, tais como de aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho, aos indicadores de desempenho organizacional e variáveis contextuais, típicos do cenário estratégico da organização. Ou seja, a sequência metodológica proposta possibilitou correlacionar e testar o nível individual com o nível de resultados organizacionais existentes no contexto estratégico da organização estudada.

8.2 CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS

O método desta pesquisa, ao utilizar inicialmente uma abordagem qualitativa inicial viabilizou a identificação de indicadores mais diretamente relacionados aos resultados esperados de treinamentos e, com isso, viabilizou o aprofundamento das

análises quantitativas que possibilitaram a percepção dos efeitos no nível de mudança organizacional e valor final propostos por Hamblin (1978).

Outra contribuição que convém destacar é que o método aplicado na presente pesquisa identificou também variáveis contextuais que podem interferir nos resultados de curto, médio e longo prazo da organização, conforme definido no Estudo 2 da presente pesquisa.

A validação estatística de um instrumento de impacto do treinamento em profundidade, que frequentemente não são usados, é outra contribuição metodológica apresentada. Nesse sentido, segundo Borges-Andrade et al. (2002), a validação de um instrumento de transferência de treinamento é fato raro na área, por serem poucos os treinamentos oferecidos a um número suficiente de participantes que permita análise exploratória da estrutura empírica do instrumento. Ademais, conforme apontado na revisão de literatura, grande parte dos estudos que investigaram esse nível de efeito de TD&E utilizou medidas de impacto do treinamento em largura.

A utilização de regressões logísticas paralelamente à aplicação de regressões múltiplas foi uma contribuição metodológica relevante, pois possibilitou a utilização de uma técnica menos sensível ao não atendimento dos pressupostos estatísticos, fornecendo maior robustez aos resultados obtidos e permitindo a obtenção de resultados exploratórios mais confiáveis.

Além do próprio encadeamento metodológico proposto e aplicado na pesquisa, pode-se afirmar que a principal contribuição metodológica da presente pesquisa foi o teste do “elo micro-macro”, ou seja, o teste preditivo entre as percepções do impacto do treinamento no trabalho em profundidade dos egressos e as variáveis de desempenho organizacional que utilizaram medidas “duras” de desempenhos dos indicadores organizacionais sensíveis aos efeitos do treinamento até a dimensão de eficácia da empresa, o que é inédito.

8.3 CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS

O método proposto mostrou-se adequado para identificar as variáveis contextuais e os indicadores de desempenho sensíveis aos efeitos da Oficina de Crédito e Vendas PJ. Ou seja, o modelo teórico de pesquisa, que associou o Modelo IMPACT com o legado empírico do Modelo Lógico, possibilitou um alinhamento entre as

práticas avaliativas empregadas pelo Banco do Brasil e o estado da arte, que é o estabelecimento de um sistema de TD&E que avalia os efeitos dos treinamentos até o nível de valor final, conforme preconizado por Hamblin (1978).

A consecução de tal abordagem sistêmica somente foi possível devido ao elevado nível técnico existente na empresa estudada no que se refere, por um lado, às práticas de planejamento instrucional dos cursos e de seus procedimentos de execução e avaliação e, por outro lado, no referente ao sistema de medição do desempenho organizacional, que disponibilizou indicadores de desempenho sensíveis.

Assim, a possibilidade de associação entre as práticas gerenciais de treinamento e os mecanismos de avaliação do desempenho organizacional, pautada por dados reais, constitui a principal contribuição prática dessa pesquisa, já que, dessa forma, torna-se viável o aprimoramento das funções de recursos humanos, de planejamento estratégico e de avaliação organizacional. Isso possibilita que as atividades de treinamento estejam alinhadas com as rotinas de planejamento estratégico, por intermédio da definição e do monitoramento de indicadores de desempenho sensíveis aos efeitos dos treinamentos.

O estabelecimento desse alinhamento tangível pode fortalecer as dinâmicas de gestão estratégica da empresa, uma vez que pode permitir não apenas o delineamento de hipóteses estratégicas genéricas, tais como: *“se for cumprido o plano de treinamento será melhorado o desempenho dos processos internos, e por sua vez aumentará a satisfação dos clientes e o resultado Financeiro da Empresa”*, mas também a definição e o próprio teste de hipóteses estratégicas específicas, tais como: *“após o cumprimento do programa de treinamento de vendas de crédito PJ, constatou-se que tal indicador teve o seguinte resultado, ou então, esse resultado pode ter sido influenciado por tal variável de contexto”*. Além disso, pode auxiliar na identificação de novas necessidades de competências a serem incluídas ou reforçadas em um determinado curso, ou até mesmo indicar a necessidade de novos treinamentos para maximizar o desempenho.

Com o intuito de exemplificar tais considerações no âmbito da empresa ora estudada, poderia ser verificada a conveniência estratégica de revisar a Oficina de Crédito e Vendas PJ de forma a aprimorar os resultados das perspectivas de desempenho de Clientes e Estratégias e Operações das carteiras de crédito PJ, por exemplo. Ou então, com vistas a identificar oportunidades de melhoria do desempenho, aprofundar no entendimento da variável de Suporte Psicossocial à Transferência, que apresentou relações preditivas significativas com as escalas de impacto do treinamento no trabalho dos egressos (tanto em profundidade como em amplitude) e explorar a

variável carga de trabalho, que apresentou relações preditivas significativas com os resultados das perspectivas Financeira, Clientes e Processos Internos.

Assim, à semelhança dos indicadores de desempenho, as variáveis contextuais também podem receber um enfoque estratégico, uma vez que tratam de aspectos do ambiente interno ou externo à empresa que podem ser analisados para aprimorar a gestão estratégica da organização. Nesse sentido, a empresa pode desencadear iniciativas para identificar novas variáveis e influenciar as variáveis contextuais que estejam sob a sua governabilidade gerencial e política, ou então delinear ações que possam mitigar os efeitos das variáveis que não estejam sob o seu controle, com vistas a minimizar os riscos existentes. Logo, tanto os indicadores de desempenho como as variáveis interferentes nos resultados almejados pelo treinamento podem receber um tratamento que contribua para aprimoramento da gestão estratégica da organização como um todo, o que constitui uma contribuição prática relevante.

Neste sentido, além de proporcionar informações a serem tratadas pelo sistema de TD&E como um todo, a identificação de indicadores sensíveis aos treinamentos e de suas variáveis interferentes pode favorecer também a consolidação de uma visão estratégica da função de Recursos Humanos, à medida que tais atividades passam a demonstrar relações de predição positivas com os objetivos estratégicos organizacionais.

Mais uma vez, destaca-se a importância de que os processos de avaliação de necessidades educacionais identifiquem as articulações entre o programa de treinamento enfocado e determinadas dimensões do desempenho da organização estudada. Convém lembrar que, segundo Shelton e Aligger (1993), uma das principais dificuldades na realização deste tipo de avaliação é a desvinculação dos objetivos do programa com o negócio da organização e a dificuldade de reunir as informações necessárias para realizá-la de forma adequada.

Por outro lado, estes autores (SHELTON e ALIGGER,1993) destacam que a avaliação de efeitos de TD&E no nível de resultados é desnecessária em alguns casos, principalmente quando os objetivos do programa, de fato, não têm a intenção de provocar melhorias nos desempenhos das equipes de trabalho ou das organizações.

Em decorrência dessa afirmação, recomenda-se que a presente metodologia, que é extensa, seja aplicada preferencialmente em treinamentos considerados estratégicos – aqueles que possuem um alinhamento direto com os objetivos estratégicos organizacionais.

8.4 LIMITAÇÕES

Uma limitação relevante refere-se à não existência de indicadores de desempenho do ATB-Carteira anteriores ao treinamento, já que tal indicador começou a ser medido de forma válida a partir do segundo semestre de 2010. Esta limitação impediu a realização de pré-testes. Associa-se isso ao fato de não terem sido disponibilizados dados de desempenho de carteiras PJ de gerentes que não realizaram a oficina avaliada, inviabilizando a realização de grupos de controle para os indicadores do ATB.

Neste sentido, é importante lembrar que não é possível afirmar a existência de relações causais entre as variáveis a partir de resultados obtidos em análises de regressão linear, pois este tipo de análise revela apenas a direção e a magnitude de relacionamentos entre variáveis, mesmo quando utilizada para testar modelos de investigação que teoricamente indicam uma relação de causa e efeito entre variáveis, conforme ressaltam Abbad e Torres (2002).

Outra limitação dessa pesquisa está relacionada à investigação apenas de efeitos diretos entre as variáveis de avaliação de treinamento, sem considerar relações do tipo moderadas e mediadas entre elas.

Outras dificuldades, não enfrentadas ou não discutidas na presente pesquisa, poderão emergir, de forma que, sempre que possível, estudos dessa natureza devem primar pelo emprego de métodos quase-experimentais e procedimentos capazes de descrever e explicar as manifestações ou ausências das relações entre programas de TD&E e resultados organizacionais.

8.5 AGENDA DE PESQUISA

Muito ainda precisa ser feito para compreender quais variáveis estão relacionadas ao impacto de treinamentos nos níveis mais abrangentes: grupo e organização. É importante que ocorra a integração dos conhecimentos produzidos a partir de modelos de investigação específicos, como ocorreu nessa pesquisa.

Sugere-se o cumprimento da seguinte agenda de pesquisa para dar continuidade ao desenvolvimento da área de TD&E no que se refere à avaliação dos efeitos de ações educacionais sobre o desempenho organizacional:

- a) intensificar estudos para identificar variáveis contextuais capazes de exercer influência sobre os efeitos de ações de TD&E no nível de resultados;
- b) aprimorar a elaboração e a validação de instrumentos de pesquisa com base nas variáveis contextuais e aprimorar a utilização das escalas de impacto do treinamento no trabalho, incluindo a utilização de medidas de contribuição;
- c) diversificar o uso de abordagens metodológicas em estudos de avaliação de ações educacionais no nível de resultados;
- d) intensificar o uso dos modelos lógicos e como estratégia de contextualização do programa de treinamento a ser avaliado no nível de resultados;
- e) utilizar delineamentos experimentais ou quase-experimentais para comparar os resultados organizacionais decorrentes de grupos de egressos com grupos de controle de colaboradores que não realizaram o treinamento;
- f) desenvolver estudos longitudinais ou com vários cortes transversais para avaliar os efeitos de treinamentos em relação aos resultados esperados em médio e longo prazo;
- g) utilizar séries temporais, antes, durante e após o treinamento, como estratégia de testar as relações entre efeitos no indivíduo e em nível de resultados organizacionais; e
- h) utilizar outras técnicas de análise de dados multivariados que possibilitem o teste de todos componentes do modelo ora proposto, tais como a equação estrutural.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbad, G. S. Projeto de Pesquisa CNPq (2010-2014). Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional>>. Acesso em: 14 abr. 2010.
- Abbad, G. S. Um modelo integrado de avaliação do impacto do treinamento no trabalho – IMPACT. Tese. (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.
- ABBAD, G. S., PILATI, R.; PANTOJA, M. J. Avaliação de treinamento: Análise da literatura e agenda de pesquisa. **Revista de Administração da USP**, v. 38, n. 3, p. 205-218, 2003.
- ABBAD, G. S.; BORGES-ANDRADE, J. E. Aprendizagem humana em organizações de trabalho. In: ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE J. E.; BASTOS, A. V. B. (Orgs.). **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, p. 237-275, 2004.
- ABBAD, G. S.; BORGES-ANDRADE, J. E.; SALLORENZO, L. H.; GAMA, A. L. G.; MORANDINI, D. Projeto instrucional, aprendizagem, satisfação com o treinamento e auto-avaliação de impacto do treinamento no trabalho. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, v. 1, n 2, p. 129-161, 2001.
- ABBAD, G. S.; COELHO Jr., F. A.; FREITAS, I. A.; PILATI, R. Medidas de suporte em avaliação de TD&E. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G.; MOURÃO, L. **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: Fundamentos para a gestão de pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 137-158.
- ABBAD, G. S.; GAMA, A. L.; BORGES-ANDRADE, J. E. Treinamento: análise do relacionamento da avaliação nos níveis de reação, aprendizagem e impacto no trabalho. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 3, p. 25-45, 2000.
- ABBAD, G. S.; PILATI, R.; BORGES-ANDRADE, J. E. Percepção de suporte organizacional: Desenvolvimento e validação de um questionário. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 3, n. 2, p. 29-52, 1999.
- ABBAD, G. S.; SALLORENZO, L. H. Desenvolvimento e validação de escalas de suporte à transferência de treinamento. **RAUSP**, v. 36, n. 2, p. 33-45, 2001.
- ABBAD, G. S.; TORRES, C. V. Regressão Múltipla em Estudos de Psicologia Organizacional: Aplicações, Problemas e Soluções. **Estudos de Psicologia**, Natal, Brasil, v. 7, n. Especial, p. 19-29, 2002.
- ABTD. O retrato do treinamento no Brasil 2008/2009. **Revista T&D Inteligência Corporativa**, p. 162, 2009.
- AGUINIS, H.; KRAIGER, K. Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. **Annual Review of Psychology**, n. 60, p. 451-474, 2009.

ALLIGER, G. M.; JANAK, E. A. Kirkpatrick's levels of training criteria: Thirty years later. **Personnel Psychology**, v. 42, n. 2, p. 331-342, 1989.

ALVAREZ, K.; SALAS, E. & GAROFANO, C.M. An integrated model of training evaluation and effectiveness. **Human Resource Development Review**, v. 3, n. 4, p. 385-416, 2004.

ALVIM, S. P. **Impacto em profundidade e amplitude: Avaliando um treinamento extra-organizacional com foco em empreendedorismo**. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

ARAÚJO, M. F. **Impacto de treinamento e desenvolvimento: uma análise integrada quantitativa e qualitativa**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

ASTD (2008). The 2008 ASTD State of the Industry Report. Disponível em: <<http://www.astd.org/content/research/stateOfIndustry.htm>>. Acesso em: 27 jul. 2009.

AZEVEDO, L. P. S. **Comprometimento e bases de poder como preditores de impacto de treinamento no trabalho em contact center**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

BAHRY, C. P.; BRANDÃO, H. P.; FREITAS, I. A. Os impactos do suporte à transferência sobre a aplicação de competências no trabalho: a percepção de mestres e doutores do Banco do Brasil. **Revista de Administração**, v. 43, n. 3, p. 224-237, 2008.

BAIOCCHI, R. M. **Modelo de avaliação de impacto da aprendizagem no nível de resultados organizacionais: preditores relacionados ao indivíduo e ao contexto organizacional**. Tese. (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

BALDWIN, T. T.; FORD, J. K. Transfer of training: A review and directions for future research. **Personnel Psychology**, v. 41, n. 1, p. 63-105, 1988.

BANCO DO BRASIL (2008). **Retrato da empresa**. Disponível em: <<http://www.bb.com.br>>. Acesso em: 29 dez. 2008.

BANCO DO BRASIL (2011). **Retrato da empresa**. Disponível em: <http://www.bb.com.br>>. Acesso em: 29 maio 2011.

BARTEL, A. P. Measuring the Employer's Return on Investments in Training: Evidence from the Literature. **Industrial Relations: a Journal of Economy and Society**, v. 39, n. 3, p. 502-524, 2000.

BLUME B. D.; FORD J. K.; BALDWIN T. T.; HUANG, J. L. Transfer of Training: A Meta-Analytic Review. **Journal of Management**, v. 36, n. 4, p. 1065-1105, 2009.

BORGES-ANDRADE, J. E. Avaliação somativa de sistemas instrucionais: integração de três propostas. **Tecnologia Educacional**, v. 46, n. 1, p. 29-39, 1982.

BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S. Treinamento e desenvolvimento: reflexões sobre suas pesquisas. **Revista de Administração – RAUSP**, v. 31, n. 2, p. 112-125, 1996.

BORGES-ANDRADE, J. E.; PEREIRA, M. H. G.; PUENTE-PALÁCIOS, K.; MORANDINI, D. C. Impactos individual e organizacional de treinamento: Uma análise com base num modelo de avaliação institucional e na teoria multinível [CD-ROM]. In: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Org.). **Anais do XXVI ENANPAD**. Salvador: ANPAD, 2002.

BRANCO, A. M. H. C. **O impacto da educação corporativa no desempenho de funcionários de uma instituição financeira**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2008.

BRANDÃO, H. P. **Aprendizagem, contexto, competência e desempenho: um estudo multinível**. Tese. (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento

BREALEY, R. A. et al. **Principles of corporate finance**. 8th ed. New York, NY: Brief, A. P., & Weiss, H. M, McGraw-Hill, 2006.

BROAD, M. L. Management actions to support transfer of training. **Training and Development Journal**, v. 36, n. 5, p. 124-130, 1982.

BURKE, L. A.; HUTCHINS, H. M. Training Transfer: An Integrative Literature Review. **Human Resource Development Review**. v. 6, n. 3, p. 263-296, 2007.

CARBONE, P. P.; BRANDÃO, H. P.; LEITE, J. B.; VILHENA, R. M. **Gestão por competências e gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: FGV. 2005.

CARVALHO, R. S. **Avaliação de treinamento a distância: Reação, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

CHIABURU, D. S.; MARINOVA, S. V. What predicts skill transfer? An exploratory study of goal orientation, training self-efficacy and organizational supports. **International Journal of Training and Development**, v. 9, n. 2, p. 110-123, 2005.

CHIABURU, D. S.; TEKLEAB, A. G. Individual and contextual influences on multiple dimensions of training effectiveness. **Journal of European Industrial Training**, v. 29, n. 8, p. 604-626, 2005.

CHIABURU, D. S.; VAN DAM, S.; HUTCHINS, H. M. Social Support in the Workplace and Training Transfer: A longitudinal analysis. **International Journal of Selection and Assessment**, v. 18, n. 2, p. 187-200, 2010.

CLARK, L. A.; WATSON, D. Constructing Validity: Basic Issues in Objective Scale Development. **Psychological Assessment**, v. 7, n. 3, p. 309-319, 1995

COELHO Jr., F. A. **Suporte à aprendizagem, satisfação no trabalho e desempenho: um estudo multinível.** Tese. (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

D'NETTO, B.; BAKAS, F.; BORDIA, P. Predictors of management development effectiveness: an Australian perspective. **International Journal of Training and Development**, v. 12, n. 1, p. 2-23, 2008.

DEL VALLE, I. D.; CASTILLO, M. A. L.; DUARTE, A. R. The effects of training on performance in service companies: A data panel study. **International Journal of Manpower**, v. 30, n. 4, p. 393-407, 2009.

DEPIERI, M. A. **Impacto de educação corporativa: Educação continuada em processos educativos – FORFOR.** Dissertação (Mestrado em Economia), Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência de Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

ELY, R. J. A field study of group diversity, participation in diversity education programs, and performance. **Journal of Organizational Behavior**, n. 25, p. 755-780, 2004.

ENZMANN, D. RanEigen: a program to determine the parallel analysis criterion for the number of principal components. **Applied Psychological Measurement**, n. 21, p. 232-247, 1997.

FAEMS D.; DE WINNE S.; MAES J.; SELS L. The effect of individual HR domains on financial performance. Evidence from Belgian small businesses. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 16, n. 5, p. 676-700, 2005.

FREITAS, I. A. **Impacto de treinamento nos desempenhos do indivíduo e do grupo de trabalho:** suas relações com crenças sobre o sistema de treinamento e suporte a aprendizagem contínua. Tese (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

FREITAS, I. A.; BORGES-ANDRADE, J. E. Efeitos de treinamentos nos desempenhos individual e organizacional. **Revista de Administração de Empresas**, v. 44, n. 3, p. 44-56, 2004.

FREITAS, I. A.; BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. & PILATI, R. Medidas de impacto de TD&E no trabalho e nas organizações. In: BORGES-ANDRADE, J. E. ; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Orgs.): **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas.** Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 489-504.

GALANOU, E.; PRIPORAS, C. V. A model for evaluating the effectiveness of middle managers' training courses: evidence from a major banking organization in Greece. **International Journal of Training and Development**, v. 13, n. 4, 221-246, 2009.

GARCIA, M. U. Training and business performance: the Spanish case. **Int. J. of Human Resource Management**, v. 16, n. 9, p 1691-1710, 2005.

GOLDSTEIN, I. L. Training in work organizations. **Annual Review of Psychology**, n. 31, p. 229-272, 1980.

GONÇALVES, A.I.P. ; MOURÃO, L. **A expectativa em relação ao treinamento influencia o impacto das ações de capacitação?** Revista de Administração Pública, v. 45, p. 483-513, 2011.

HAIR Jr., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAMBLIN, A.C. **Avaliação e controle do treinamento**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

HANKE, C. **Impacto do treinamento no trabalho: análise de ações de capacitação de auditores do Banco do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

Harman, H. H. **Modern factor analysis**. Chicago: University of Chicago Press, 1967.

JANUZZI, P. M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**, Rio de Janeiro, 2002.

KANSO, S. **Utilização da regressão logística para a classificação de famílias quanto à condição de pobreza nas RMs do Rio de Janeiro e Recife nos anos de 1970, 1980 e 1991**. Trabalho apresentado no XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambu-MG, Brasil, 20-24 set. 2004.

KATOU, A. A. The Impact of Human Resource Development on Organisational Performance: Test of a Causal Model. Institute of Behavioral and Applied Management, p. 335-356, 2010.

KHAN, M. A. Effects of Human Resource Management Practices on Organizational Performance: an Empirical Study of Oil and Gas Industry in Pakistan. **European Journal Of Economics, Finance And Administrative Sciences**, n. 24, p. 157-175, 2010.

KIRKPATRICK, D. L. Evaluating training programs evidence vs. proof. **Training and Development Journal**, v. 31, n. 11, p. 9-12, 1976.

KIRWAN, C.; BIRCHALL, D. Transfer of learning from management development programmes: testing the Holton model. **International Journal of Training and Development**, v. 10, n. 4, p. 252-268, 2006.

KOZLOWSKI S.W.J. (eds.): **Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions**. San Francisco: Jossey-Bass, 2000. p. 157-210.

KOZLOWSKI, S. W. J.; SALAS, E. A multilevel organizational systems approach for the implementation and transfer of training. In: FORD, J. K.; KOZLOWSKI, S. W. J. **Improving training effectiveness in work organizations**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 1997. p. 247-287.

LACERDA, E. R. M. **Motivação, valor instrumental do treinamento, reação, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho.** Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

LACERDA, E. R. M.; ABBAD, G. S. Impacto do treinamento no trabalho: investigando variáveis motivacionais e organizacionais como suas preditoras. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 4, p. 77-96, 2003.

LAROS, J. A. O uso de análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In: Pasquali, L. (Org.), **Análise fatorial para pesquisadores.** Brasília: LabPAM. 2005. p. 163-184.

LIEBERMANN, S.; HOFFMANN, S. The impact of practical relevance on training transfer: evidence from a service quality training program for German bank clerks. **International Journal of Training and Development**, v. 12, n. 2, p. 74-86, 2008.

LIMA, S. M. V.; BORGES-ANDRADE, J. E.; VIEIRA, S. B. A. Cursos de curta duração e desempenho em instituições de pesquisa agrícola. **Revista de Administração**, v. 24, n. 2, p. 36-46, 1989.

MABEY C.; RAMIREZ M. Does management development improve organizational productivity? A sixcountry analysis of European firms. **Int. J. Hum. Resour. Manag.** n. 16, p. 1067-1082, 2005.

MABEY, C. Management development and firm performance in Germany, Norway, Spain and the UK. *Journal of International Business Studies*, n. 39, p. 1327-1342, 2008.

MABEY, C.; GOODERHAM, P. The Impact of Management Development on The Organizational Performance of European Firms, **European Management Review**, v. 2, n. 2, p. 131-142, 2005.

MACEDO, R. B. **Modelo de avaliação de impacto da aprendizagem no nível de resultados organizacionais: preditores relacionados ao indivíduo e ao contexto organizacional.** Tese (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia. Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

MARQUES, A. L.; MORAES, L. F. R. Desenvolvimento gerencial através de cursos de longa duração: Um estudo sobre a percepção de eficácia dos cursos de MBA e suas relações com a qualidade de vida e estresse no trabalho. In: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Org.). **Anais do XXVIII ENANPAD.** Curitiba: ANPAD, 2004.

MCLAUGHLIN, J. A.; JORDAN, G. B. **Using logic models.** In: WHOLEY, J. S. H. P. 2004.

MENESES, P. P. M. **Auto-eficácia, locus de controle, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho.** Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

MENESES, P. P. M. **Avaliação de um Curso de Desenvolvimento Regional Sustentável no Nível de Resultados: A Contribuição dos Modelos Lógicos e do Método Quase-Experimental.** Tese (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

MENESES, P. P. M.; ABBAD, G. S. Preditores Individuais e Situacionais de Auto e Heteroavaliação de Impacto do Treinamento no Trabalho. **Revista de Administração Contemporânea**, n. 7 (especial), p. 185-204, 2003.

MENESES, P. P. M.; ABBAD, G. S. Proposta para Desenvolvimento de Modelos de Avaliação da Efetividade de Programas de Treinamento. **RAC Eletrônica (Online)**, v. 3, p. 105-122, 2009.

MILES, J.; SHEVLIN, M. **Applying regression and correlation.** London: Sage, 2001.
MOTA, L. M. O. **Treinamento e Prazer-Sofrimento Psíquico no Trabalho.** Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

MOTA, L. M. O.; BORGES-ANDRADE, J. E. Treinamento e prazer-sofrimento no trabalho. In: Congresso Interamericano de Psicologia. **Anais do XXIX Congresso Interamericano de Psicologia.** Lima, Peru, 2003.

MOURÃO, L. **Avaliação de programas públicos de treinamento: um estudo sobre o impacto no trabalho e na geração de emprego.** Tese (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia. Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

MOURÃO, L.; BORGES-ANDRADE, J. E. Avaliação de programas públicos de treinamento: Um estudo sobre o impacto no trabalho e na geração de emprego. In: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Org.). **Anais do XXVIII ENANPAD.** Curitiba: ANPAD, 2004.

MOURÃO, L.; BORGES-ANDRADE, J. E. Avaliação de programas públicos de treinamento: um estudo sobre o impacto no trabalho e na geração de emprego. **Organizações & Saúde**, v. 12, n. 33, p. 13-38, 2005.

MOURÃO, L.; BORGES-ANDRADE, J. E.; SALLES, T. Medidas de valor final e retorno de investimento em avaliação de TD&E. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Org.). **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: Fundamentos para a gestão de pessoas.** Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 505-513.

MOURÃO, L.; BRITTO, M. J. P.; PORTO, J. B.; BORGES-ANDRADE, J. E. Valores, suporte psicossocial e impacto de treinamento no trabalho. In: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Org.). **Anais do XXVII ENANPAD.** Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.

OLIVEIRA, M. R. C.; ITUASSU, C. T. Impactos do treinamento no desempenho: um estudo com ex-alunos de programas de MBA. In: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Org.). **Anais do XXVIII ENANPAD.** Curitiba: ANPAD, 2004.

PANTOJA, M. J. **Avaliação de impacto de treinamento na área de reabilitação: preditores individuais e situacionais**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

PANTOJA, M. J. B.; BORGES-ANDRADE, J. E. Contribuições Teóricas e Metodológicas da Abordagem Multinível para o Estudo da Aprendizagem e sua Transferência nas Organizações. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 8, n. 4, p. 115-138, 2004.

PANTOJA, M. J. B.; LIMA, S. M. V.; BORGES-ANDRADE, J. E. Avaliação de impacto de treinamento na área de reabilitação: Preditores individuais e situacionais. **Revista de Administração**, v. 36, n. 2, p. 46-56, 2001.

PANTOJA, M. J.; PORTO, J. B.; MOURÃO, L.; BORGES-ANDRADE, J. E. Valores, suporte psicossocial e impacto de treinamento no trabalho. **Estudos de Psicologia**, v. 10, n. 2, p. 255-265, 2005.

PASQUALI, L. **Análise fatorial para pesquisadores**. Petrópolis: Vozes. 2004

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília: UnB, 1998.

PASQUALI, L. **Testes referentes a construto: Teoria e modelo de construção**. In: L. Harper-Collins College Publishers. 1999.

PEREIRA, S. C. M. **Avaliação de efeitos de uma ação de TD&E no desempenho de egressos e da organização**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

PETERS, L. H.; O'CONNOR, E. Situational constraints and work outcomes: the influence of frequently overlooked construct. **Academy of Management Review**, New York, v. 5, n. 3, p. 391-397, jul. 1980

PHILIPS, Jack J. **Handbook of Training Evaluation and Measurement Methods**. Houston: Gulf publishing, 1997.

PHILIPS, P. P.; PHILIPS, J. J. Symposium on the evaluation of training. **International Journal of Training and Development**, v. 5, n. 4, p. 240-247, 2001.

PILATI, R. **Modelo de efetividade do treinamento no trabalho: aspectos dos treinandos e moderação do tipo de treinamento**. Tese (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

PILATI, R.; ABBAD, G. Análise fatorial confirmatória da escala de impacto do treinamento no trabalho. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 21, n. 1, p. 43-51, 2005.

PILATI, R.; BORGES-ANDRADE, J. E. Estratégias para aplicação no trabalho do aprendido em treinamento: proposição conceitual e desenvolvimento de uma medida. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 18, n. 2, p. 207-214, 2005.

PILATI, R.; BORGES-ANDRADE, J. E. Estudo empírico dos antecedentes de medidas de impacto do treinamento. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 31-38, 2004.

POWELL, K. S.; YALCIN, S. Managerial training effectiveness A meta-analysis 1952-2002. **Personnel Review**, v. 39, n. 2, p. 227-241, 2010.

RODRIGUES, A. G. **A natureza da participação e suas implicações no impacto do treinamento no trabalho**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

ROSSI, P.; FREEMAN, H. **Avaliação: um enfoque sistemático**. Capítulo V: Estratégias para análises de impacto. New York: Sage Publications Inc., 1989.

ROUILLER, J. Z.; GOLDSTEIN, I. L. The relationship between organizational transfer climate and positive transfer of training. **Human Resource Development Quarterly**, v. 4, n. 4, p. 377-390, 1993.

SALAS, E.; CANNON-BOWERS, J. A. The science of training: a decade of progress. **Annual Review Psychology**, n. 52, p. 471-499, 2001.

SALLORENZO, L. H. **Avaliação do impacto de treinamento no trabalho: analisando e comparando modelos de previsão**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) Instituto de Psicologia. Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

SCRIVEN, M.; STUFFLEBEAM, D. L. (Eds.). **Evaluation Models**. Boston: Kluwer-Nijhoff, p. 117-141, 1983.

SHELTON, S.; ALIGGER, G. **Who's afraid of level 4 evaluation? Training & Development**, Alexandria, v. 47, n. 6, p. 43-48, 1993.

SILVA, A. A. R.; MORAES, L. F. R. Avaliação de resultados de treinamento no setor público: Um estudo de caso no BDMG. In: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Org.). **Anais do XXVIII ENANPAD**. Curitiba: ANPAD, 2004.

SILVA, C. R. E. **Orientação profissional: Utilidade, valor e impacto na gestão da carreira e na vida pessoal**. Dissertação (Mestrado em Economia), Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência de Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

SILVA, M. E. Relações entre impacto de treinamento no trabalho e estratégia empresarial: o caso da Eletronorte. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 10, n. 3, p. 91-110, 2006.

SILVA, W. **O impacto de ações de capacitação na atuação gerencial: um estudo de caso no setor público**. Tese (Doutorado em Psicologia) Instituto de Psicologia. Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

SOARES, F. S. O. **Avaliação da efetividade de um curso de desenvolvimento de competências gerenciais**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

STUFFLEBEAM, D. L. **The CIPP model for program evaluation**. In: MADAUS, G. F.; M. Scriven, & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models*. p. 117-141. Boston: Kluwer-Nijhoff. 1983.

TABACHNICK, B.; FIDELL, L. S. **Using multivariate statistics**. New York: Harper Collins. statistics. New York: Harper Collins. 1989.

TAMAYO, N. **Autoconceito profissional, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

TAMAYO, N.; ABBAD, G. S. Autoconceito profissional e suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho, In: **XXVI ENANPAD**, 2002, Salvador - BA. v. 1.

THANG, N. N., QUANG, T.; BUYENS, D. The Relationship Between Training and Firm Performance: A Literature Review. **Research and Practice in Human Resource Management**, v. 18, n. 1, p. 28-45, 2010.

THANG, N. N., QUANG, T.; BUYENS, D. Training and firm performance in economies in transition: a comparison between Vietnam and China. **Asia Pacific Business Review**, v. 17, n. 1, p. 103-119, jan 2011.

THANG, N. N.; QUANG T.; BUYENS, D. Training and firm performance in economies in transition: a comparison between Vietnam and China. **Asia Pacific Business Review**, v. 17, n. 1, p. 103-119, 17 jan. 2011.

THARENOU, P.; SAKS, A. M.; MOORE, C. A review and critique of research on training and organizational-level outcomes. **Human Resource Management Review**, n. 17, p. 251-273, 2007.

TODESCHINI, K.; SILVA, A. R. C.; SALES, C. T. R.; FERNANDES, A. C. C.; VIEIRA, R. A.; BRIXI, V. P. Pesquisas em TD&E no Brasil: um guia de estudo. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G.; MOURÃO, L. **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. Disponível em: <<http://www.tde.artmed.com.br/apendice.asp>>

TZINER A.; FISHER M.; SENIOR, T.; WEIBERG, J. Effects on Trainee Characteristics on Training Effectiveness. **International Journal of selection and Assesment**, v. 1, n. 2, p. 167-174, 2007.

VARGAS, M. R. M.; ABBAD, G. Bases conceituais em treinamento, desenvolvimento e educação – TD&E. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. & Mourão, L. **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 137-158.

VELADA, R.; CAETANO, A.; MICHEL, J. W.; LYONS, B. D.; KAVANAGH, M. J. The effects of training design, individual characteristics and work environment on transfer of training. **International Journal of Training and Development**, 11 (4), 282-294, 2007.

WEXLEY, K. N. Personnel Training. **Annual Review of Psychology**, n. 35, p. 519-551, 1984.

ZERBINI, T. **Avaliação da Transferência de Treinamento em Curso a Distância**. Tese (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

ZWICK, W. R.; VELICER, W. F. Factors influencing five rules for determining the number of components to retain. **Psychological Bulletin**, n. 99, p. 432-442, 1986.

10. ANEXO A - QUESTIONÁRIOS APLICADOS NO BANCO DO BRASIL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-7) Efetuo o cálculo da capacidade de pagamento do cliente para a realização de negócios seguros e sustentáveis, utilizando o documento "Proposta de Financiamento e Dados".

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-8) Identifico riscos e problemas na realização das operações sob minha responsabilidade, implementando ações adequadas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-9) Identifico claramente o objetivo da negociação.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-10) Identifico as possíveis concessões como alternativas de solução para eventuais conflitos antes da negociação.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-11) Identifico pontos comuns entre as minhas idéias e posições e as do cliente.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-12) Confirmo se o que eu entendi realmente foi aquilo que a outra parte disse, clarificando entendimentos de forma resumida.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-13) Indico soluções para os problemas apresentados pelo cliente a respeito dos produtos e serviços do Banco.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-14) Enfatizo os benefícios proporcionados pelos produtos e serviços do Banco do Brasil.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-15) Conduzo a negociação para o quadrante do "ganha-ganha", aproveitando as oportunidades negociais apresentadas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-16) Negocio com clientes de forma transparente, buscando estabelecer acordos que atendam aos interesses das partes.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-17) Aplico estratégias de cobrança diferenciadas em função dos atributos dos clientes (encarteiramento, produtos consumidos e endividamento).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca							Sempre		

A-18) Acompanho a operação para identificar ocorrências que possam comprometer o retorno dos capitais emprestados.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca	← →						Sempre		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca	← →						Sempre		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca	← →						Sempre		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca	← →						Sempre		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nunca	← →						Sempre		

A-19) Utilizo um Plano de Negócios para gerenciar a Carteira de Clientes MPE.

A-20) Defino ações e estratégias de vendas para gerenciar a carteira de clientes MPE.

A-21) Realizo as estratégias definidas no Portal PJ.

A-22) Utilizo as ferramentas de apoio negocial (aplicativos "REL", "Clientes", COC, etc) para a realização de vendas.

A-23) Participo do espaço negocial e de formação da "Sala Gerente de Contas" para aperfeiçoamento na realização dos negócios.

										grande
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
Nenhuma contribuição	← →						Contribuição muito grande			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição	← →						Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição	← →						Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição	← →						Contribuição muito grande		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Nenhuma contribuição	← →						Contribuição muito grande		

Instruções: Preencha o quadrado à direita de acordo com a sua percepção.

A-24) Usando como parâmetro os desempenhos esperados, descritos anteriormente, acredito que o curso aprimorou a atuação do funcionário treinado em (percentual – escala de 0 a 100%):

 %

Gravar



Questionário para Avaliação de Impacto de Treinamento no Trabalho

Bloco A Bloco B **Bloco C** Bloco D Bloco E Bloco F Bloco G Bloco H

C - Impacto do Treinamento no Desempenho Geral

Instruções: A seguir, você avaliará o quanto o **Oficina de Crédito e Vendas PJ** contribuiu para o seu desempenho geral, de acordo com as perspectivas da **Gestão de Desempenho Profissional** do Banco.

Destacamos que nem sempre o treinamento impacta todas as perspectivas. Portanto, analise cuidadosamente cada item e pense no seu desempenho antes e depois do treinamento.

Para avaliar os itens, utilize a escala abaixo. Quando o curso não tiver nenhuma contribuição para o seu desempenho, registre 1 - "nenhuma contribuição".

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nenhuma contribuição



Contribuição muito grande

Quanto mais próximo do número **1 (UM)** você se posicionar, **MENOR** será o impacto do treinamento no seu trabalho.

Quanto mais próximo do número **10 (DEZ)** você se posicionar, **MAIOR** será o impacto do treinamento no seu trabalho.

C-1) Alinhar suas ações à estratégia, políticas e diretrizes da Empresa.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

C-2) Alinhar suas ações aos planos da sua Unidade.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

C-3) Gerar resultados a partir dos recursos disponíveis.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

C-4) Satisfazer às necessidades dos clientes, nas fases de atendimento, venda e pós-venda.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

C-5) Contribuir para o aprimoramento de um clima de trabalho produtivo (comunicação, satisfação, trabalho em equipe, relacionamento interpessoal).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nenhuma contribuição							Contribuição muito grande		

C-6) Contribuir para a melhoria dos processos internos, em busca da excelência do trabalho (planejamento, organização, controle e decisão).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
Nenhuma									Contribuição

C-7) Contribuir para ações socialmente responsáveis e sintonizadas com as estratégias organizacionais e com as políticas públicas.

contribuição						muito grande			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nenhuma contribuição						Contribuição muito grande			

Gravar

DIPES/GEMAC/DAVAL



Questionário para Avaliação de Impacto de Treinamento no Trabalho

Bloco A Bloco B Bloco C Bloco D **Bloco E** Bloco F Bloco G Bloco H

E - Apoio Dado à Aplicação do Treinamento

Instruções: Para responder às questões deste bloco, utilize a escala de concordância abaixo. Registre, ao final de cada item, o número que corresponde à sua percepção.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Discordo Totalmente   **Concordo Totalmente**

Quanto mais próximo do número **1 (UM)** você se posicionar, **MENOR** será sua **concordância** com o conteúdo da frase.

Quanto mais próximo do número **10 (DEZ)** você se posicionar, **MAIOR** será sua **concordância** com o conteúdo da frase.

Fatores situacionais

E-1) Após o curso, trabalhei em área que me permitiu aplicar o que aprendi no treinamento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

Discordo Totalmente   **Concordo Totalmente**

E-2) Meu superior imediato tem me estimulado quanto à aplicação, no trabalho, do que aprendi no treinamento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

Discordo Totalmente   **Concordo Totalmente**

E-3) Meus colegas apóiam as tentativas que faço de usar, no trabalho, o que aprendi no treinamento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

Discordo Totalmente   **Concordo Totalmente**

E-4) O volume de trabalho e o tempo que tenho para realizá-lo permitem que eu coloque em prática o que aprendi no treinamento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

Discordo Totalmente   **Concordo Totalmente**

Suporte material

E-5) O Banco tem colocado à disposição os recursos necessários para utilização, no trabalho, do aprendido no treinamento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

Discordo Totalmente   **Concordo Totalmente**

E-6) Tenho acesso às informações necessárias para a correta aplicação do que aprendi no treinamento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

Discordo Totalmente   **Concordo Totalmente**

E-7) As condições físicas do meu ambiente de

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

trabalho (por exemplo, espaço, iluminação, mobiliário e nível de ruído) são adequadas para a aplicação do aprendido no treinamento.

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discordo Totalmente									Concordo Totalmente	

Conseqüências do uso da aprendizagem

E-8) Tenho recebido elogios quando aplico corretamente, no trabalho, as novas habilidades que aprendi no treinamento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Discordo Totalmente									Concordo Totalmente	

E-9) Recebo orientações quando cometo erros ao utilizar as habilidades que aprendi no treinamento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Discordo Totalmente									Concordo Totalmente	

E-10) Sinto-me seguro em utilizar no trabalho o que aprendi neste treinamento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Discordo Totalmente									Concordo Totalmente	

E-11) Considero-me motivado para utilizar, na situação de trabalho, o aprendido no treinamento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Discordo Totalmente									Concordo Totalmente	

Gravar

F-19) Conhecimento que os clientes tem sobre as linhas de crédito PJ que o Banco oferece.

Negativa			Positiva			
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fortemente Negativa			Fortemente Positiva			

Gravar

DIPES/GEMAC/DAVAL



Questionário para Avaliação de Impacto de Treinamento no Trabalho

Bloco A Bloco B Bloco C Bloco D Bloco E Bloco F Bloco G **Bloco H**

H - Dados do Funcionário Treinado

Instruções: Escolha a resposta que representa a sua situação atual e complemente os dados solicitados.

H-1) Gênero:

- Masculino Feminino

H-2) O último nível de escolaridade que concluí foi:

- Ensino Fundamental
 Ensino Médio
 Graduação
 Pós-Graduação

H-3) Minha última formação acadêmica concluída foi em:

- | | | |
|---|-----------------------------------|---|
| <input type="radio"/> Administração | <input type="radio"/> Direito | <input type="radio"/> Matemática |
| <input type="radio"/> Agronomia | <input type="radio"/> Economia | <input type="radio"/> Relações Internacionais |
| <input type="radio"/> Comércio Exterior | <input type="radio"/> Engenharia | Outra:
<input type="text"/> |
| <input type="radio"/> Comunicação | <input type="radio"/> Estatística | <input type="radio"/> Não se Aplica |
| <input type="radio"/> Contabilidade | <input type="radio"/> Informática | |

H-4) Meu local de trabalho atual é:

- Unidade de Negócio (CABB, Agências Varejo, Atacado, Governo e Alta Renda).
 Unidade de Apoio aos Negócios e à Gestão (Ajure, CSO, CSL, Gepes, Nucac, URR, etc).
 Unidade Tática (Superintendências de Varejo, Governo e Comerciais).
 Unidade Estratégica (Diretorias, Unidades e Gerências Autônomas).

H-5) Minha experiência na função atual é de:

- Menos de 1 ano

- de 1 a 3 anos
 - de 4 a 6 anos
 - de 7 a 9 anos
 - de 10 anos ou mais
-

Finalizar Pesquisa

DIPES/GEMAC/DAVAL