

Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

**Avaliação de treinamento em uma Agência Reguladora:
aprendizagem, reação e impacto**

MARIA CECÍLIA DOS SANTOS QUEIROZ DE ARAUJO

Brasília, DF
2015

**Avaliação de treinamento em uma Agência Reguladora:
aprendizagem, reação e impacto**

Mestranda: Maria Cecília dos Santos Queiroz de
Araujo

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia
da Universidade de Brasília como requisito
parcial para obtenção do grau de Mestre em
Psicologia Social, do Trabalho e das
Organizações

Orientadora: Profa. Dra. Gardênia da Silva Abbad

Brasília, DF
2015

Nome: Maria Cecília dos Santos Queiroz de Araujo

Título: Avaliação de treinamento em uma Agência Reguladora: aprendizagem, reação e impacto

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Gardênia da Silva Abbad - Presidente
Instituição: Universidade de Brasília

Dra. Isa Aparecida de Freitas - Membro Titular
Instituição: Aposentada UniBB

Profa. Dra. Elaine Rabelo Neiva - Membro Titular
Instituição: Universidade de Brasília

Prof. Dra. Katia Puente-Palacios - Membro Suplente
Instituição: Universidade de Brasília

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os que acreditam que as pessoas são o que há de mais importante em uma organização e que é por meio do desenvolvimento destas que a organização atingirá seus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Uma jornada como esta sempre resulta em melhores frutos quando é feita com apoio, colaboração e incentivo. Reconheço toda generosa atenção que recebi. Expresso, portanto, profundos agradecimentos aos que estiveram comigo nesta árdua e gratificante caminhada.

À Professora Gardênia Abbad, pelas orientações, pela confiança, pelo carinho, por compreender as dificuldades e sempre me incentivar.

Aos professores do Departamento de Psicologia Social e do Trabalho da Universidade de Brasília, por terem participado da minha formação.

Aos membros da banca que, com muita disponibilidade, aceitaram avaliar e contribuir com o aperfeiçoamento deste trabalho.

Aos funcionários e estagiários do Instituto de Psicologia que, mesmo em tempos difíceis como os da greve, forneceram todo o suporte possível.

Aos colegas do Grupo de Pesquisa Impacto, pela parceria.

Aos colegas do PSTO que forneceram ajudas preciosas.

À Agência Nacional de Vigilância Sanitária, por ter reconhecido a importância deste trabalho e ter disponibilizado meios para a sua realização.

Aos colegas da Gerência de Desenvolvimento de Pessoas, que seguraram as pontas enquanto eu estive ausente.

À Anne Jéssica Melo e Thais Rodrigues pelo apoio, colaboração e incentivo.

Aos instrutores dos cursos, Daniel Roberto Coradi de Freitas, Rosângela Gomes Benevides, Caren Cristina Dalmolin e João Bosco Bonfim que se dispuseram a aprender e colaborar com a pesquisa.

Aos participantes da pesquisa que, em meio a tantas atribuições, dedicaram um pouco do seu tempo para responder aos questionários e participar dos grupos focais. Sem vocês, este trabalho não existiria!

Aos familiares e amigos que me apoiaram e incentivaram.

Ao meu marido, Leonardo, por compreender o meu sonho, por respeitar minhas longas horas de estudo e por acreditar que tudo daria certo.

Aos meus pais, Queiroz e Goretti, pelo exemplo.

E, acima de tudo, a Deus, que não me deixou desistir, mesmo com tantos momentos difíceis.

“Não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gerencia”

William Edwards Deming

ÍNDICE

Lista de tabelas	11
Lista de figuras	14
Lista de siglas	16
Resumo.....	17
Abstract	18
Introdução.....	19
Capítulo 1 - Treinamento, Desenvolvimento e Educação.....	24
Capítulo 2 - Teorias de Aprendizagem, Taxonomias de Objetivos Educacionais e Teorias Instrucionais	32
2.1 Teorias de Aprendizagem.....	33
2.2 Taxonomias de Objetivos Educacionais.....	36
2.3 Teoria Instrucional.....	43
Capítulo 3 - Medidas de Aprendizagem, Reação e Impacto	47
3.1 Revisão da literatura	54
3.1.1 Pesquisas brasileiras.....	56
3.1.2 Pesquisas estrangeiras	66
Capítulo 4 - Delimitação do Problema, Objetivos e Hipóteses da Pesquisa	85
4.1 Delimitação do problema de pesquisa	85
4.2 Objetivos da pesquisa	85
4.2.1 Objetivo e hipóteses do Estudo 1	85
4.2.2 Objetivo e hipóteses do Estudo 2.....	87
Capítulo 5 - Descrição do Método	89
5.1 Contexto da pesquisa.....	89

5.2 Descrição dos treinamentos	93
5.2.1 Curso de Indicadores na Saúde	93
5.2.2 Curso de Redação de Normas	95
5.2.3 Oficina de Metas e Indicadores.....	95
Capítulo 6 - Estudo 1.....	97
6.1 Método de pesquisa do Estudo 1	97
6.1.1 Desenho da pesquisa	97
6.1.2 Participantes	99
6.1.2.1 Características demográficas dos participantes.....	100
6.1.3 Instrumentos de coleta de dados	102
6.1.3.1 Roteiro de Análise do Material Didático.....	102
6.1.3.2 Testes situacionais.....	103
6.1.4 Procedimentos de coleta dos dados.....	106
6.1.4.1 Procedimentos de coleta dos dados qualitativos	106
6.1.4.2 Procedimento de coleta de dados do quase-experimento.....	106
6.1.5 Procedimentos de preparação e análise dos dados.....	108
6.1.5.1 Dados qualitativos	108
6.1.5.2 Dados quantitativos	108
6.2 Resultados do Estudo 1.....	109
6.2.1 Análise dos cursos por meio do roteiro de análise do material didático.....	109
6.2.1.1 Curso de Indicadores na Saúde	110
6.2.1.2 Curso de Redação de Normas	112
6.2.1.3 Oficina de Metas e Indicadores	115
6.2.2 Resultados obtidos pelos participantes do grupo experimental e controle no pré e nos pós-testes	117

6.2.3 Comparação entre grupo controle e grupo experimental (entre grupos)	118
6.2.4 Comparações intergrupais das médias antes e em dois momentos após o treinamento	121
6.2.5 Influência da experiência prévia e das características demográficas nos resultados dos testes	123
Capítulo 7 - Estudo 2.....	128
7.1 Método de pesquisa	128
7.1.1 Desenho da pesquisa	128
7.1.2 Participantes.....	130
7.1.2.1 Características demográficas dos participantes.....	132
7.1.3 Instrumentos de coleta de dados	135
7.1.3.1 Escala de Reação ao Curso e Escala de Reação ao Desempenho do Instrutor	135
7.1.3.2 Escala de Auto e Heteroavaliação de Impacto	136
7.1.3.3 Escalas de Suporte Psicossocial e Material à Transferência de Treinamento.	137
7.1.3.4 Roteiro para entrevista semiestruturada	138
7.1.3.5 Roteiro semiestruturado para grupo focal	138
7.1.4 Procedimentos de coleta dos dados.....	139
7.1.4.1 Procedimento de coleta de dados do survey.....	139
7.1.4.2 Procedimentos de coleta dos dados qualitativos	140
7.1.5 Procedimentos de preparação e análise dos dados.....	142
7.1.5.1 Dados quantitativos	143
7.1.5.2 Dados qualitativos	145
7.2 Resultados do Estudo 2.....	146
7.2.1 Resultados das escalas de suporte, reação e impacto.....	146
7.2.2 Correlações entre variáveis	148

7.2.2.1 Resultado das correlações entre reação e aprendizagem.....	150
7.2.2.2 Resultado das correlações entre reação e impacto	150
7.2.2.3 Resultado das correlações entre aprendizagem e impacto	151
7.2.2.4 Correlações entre suporte e impacto	151
7.2.2.5 Influência da experiência prévia e das características demográficas no impacto do treinamento no trabalho.....	153
7.2.3 Comparações entre as avaliações realizadas pelos participantes e avaliações realizadas pelas chefias	154
7.2.4 Resultados da parte qualitativa do Estudo 2	155
7.2.4.1 Resultados das entrevistas com instrutores	155
7.2.4.2 Resultados das reações dos participantes extraídas dos grupos focais.....	163
Capítulo 8 – Discussão.....	170
Capítulo 9 - Considerações Finais.....	181
9.1 Contribuições.....	181
9.2 Limitações	182
9.3 Agenda de pesquisa	183
Referências Bibliográficas	185
Anexos.....	199

Lista de tabelas

Tabela 1: Taxonomia de Bloom <i>et al.</i>	38
Tabela 2: Sistema de classificação e hierarquização de Gagné	39
Tabela 3: Sistema de classificação de Merrill	40
Tabela 4: Sistema de classificação de Reigeluth	40
Tabela 5: Tipos de conhecimento de acordo com Anderson	41
Tabela 6: Tabela da Taxonomia elaborada por Anderson <i>et al.</i> (2001)	42
Tabela 7: Verbos para elaboração de objetivos instrucionais	42
Tabela 8: Processos internos e seus eventos instrucionais correspondentes, com exemplos de ações	45
Tabela 9: Resumo das pesquisas brasileiras sobre avaliação de treinamento	56
Tabela 10: Resumo das pesquisas estrangeiras sobre avaliação de treinamento	66
Tabela 11: Treinamentos avaliados	93
Tabela 12: Estudo 1	98
Tabela 13: Participantes do Estudo 1	99
Tabela 14: Perfil dos participantes do Estudo 1	100
Tabela 15: Desempenho dos grupos nos testes	118
Tabela 16: Comparação entre grupo controle e grupo experimental	120
Tabela 17: Comparação intra-grupo	122
Tabela 18: Síntese dos testes de hipótese do Estudo 1.....	127
Tabela 19: Estudo 2 - desenho correlacional	129
Tabela 20: Estudo 2 - etapa qualitativa	130
Tabela 21: Participantes do Estudo 2 - survey.....	131
Tabela 22: Participantes do Estudo 2 - etapa qualitativa.....	131

Tabela 23: Perfil dos participantes - egressos dos treinamentos	132
Tabela 24: Perfil dos participantes - chefias imediatas.....	134
Tabela 25: Características psicométricas dos instrumentos	138
Tabela 26: Análise de adequação da amostra para realização de análise fatorial	145
Tabela 27: Médias dos fatores suporte psicossocial e material avaliados pelos participantes e pelas chefias	147
Tabela 28: Médias dos fatores reação ao curso e reação ao desempenho do instrutor	147
Tabela 29: Médias dos fatores auto e heteroavaliação de impacto	148
Tabela 30: Correlações de Spearman	152
Tabela 31: Comparação entre avaliação dos participantes e avaliação das chefias	154
Tabela 32: Síntese dos testes de hipótese do Estudo 2	155
Tabela 33: Categorias das entrevistas	156
Tabela 34: Categoria 1 das entrevistas: estratégias de ensino e aprendizagem e características dos participantes.....	156
Tabela 35: Categoria 2 das entrevistas: seleção dos participantes	157
Tabela 36: Categoria 3 das entrevistas: necessidade de treinamento	158
Tabela 37: Categoria 4 das entrevistas: sugestões	158
Tabela 38: Categoria 5 das entrevistas: avaliação do treinamento	159
Tabela 39: Categoria 6 das entrevistas: impacto de treinamento	161
Tabela 40: Categoria 7 das entrevistas: expectativa dos participantes	162
Tabela 41: Categoria 8 das entrevistas: condições desfavoráveis de aprendizagem	162
Tabela 42: Categorias dos grupos focais	163
Tabela 43: Categoria 1 grupos focais: estratégias de ensino e aprendizagem e características dos participantes	163
Tabela 44: Categoria 2 grupos focais: condições desfavoráveis de aprendizagem	165

Tabela 45: Categoria 3 grupos focais: avaliação de aprendizagem	166
Tabela 46: Categoria 4 grupos focais: sugestões	167
Tabela 47: Categoria 5 grupos focais: transferência de treinamento	168
Tabela L1: Resultados dos testes de normalidade do Estudo 1	219
Tabela L2: Resultados dos testes de normalidade do Estudo 1 por grupo	219
Tabela U1: Resultados das escalas de suporte à transferência - avaliação pelos participantes	247
Tabela U2: Resultados das escalas de suporte à transferência - avaliação pelas chefias.....	248
Tabela U3: Resultados das escalas de reação.....	250
Tabela U4: Resultados da escala de autoavaliação de impacto	252
Tabela U5: Resultado da escala de heteroavaliação de impacto	253
Tabela V1: Teste de normalidade do Estudo 2.....	257

Lista de figuras

Figura 1: Níveis de ações organizacionais	27
Figura 2: Etapas do treinamento	27
Figura 3: Representação gráfica das etapas do desenho instrucional	29
Figura 4: Comparativo entre a Taxonomia de Bloom et al (1972) e a Taxonomia de Anderson et al. (2001)	41
Figura 5: Representação esquemática dos componentes do IMPACT	48
Figura 6: Componentes do IMPACT investigados nesta pesquisa	54
Figura 7: Objetivos instrucionais do Curso Indicadores na Saúde	105
Figura 8: Comparação de médias intra e entre grupos	123
Figura L1: Q-Q Plot da nota final do participante no pré-teste	217
Figura L2: Q-Q Plot da nota final do participante no pós-teste 1	217
Figura L3: Q-Q Plot da nota final do participante no pós-teste 2	217
Figura L4: Histograma da nota final do participante no pré-teste	218
Figura L5: Histograma da nota final do participante no pós-teste 1	218
Figura L6: Histograma da nota final do participante no pós-teste 2	218
Figura L7: Gráfico com linhas por subgrupo da covariável idade para verificação da homogeneidade da inclinação	220
Figura L8: Gráfico com linhas por subgrupo da covariável tempo de atuação na vigilância sanitária para verificação da homogeneidade da inclinação	220
Figura V1: Q-Q Plot da avaliação de reação ao curso	255
Figura V2: Q-Q Plot da avaliação de reação ao desempenho do instrutor	255
Figura V3: Q-Q Plot da autoavaliação de impacto	255

Figura V4: Q-Q Plot da heteroavaliação de impacto	255
Figura V5: Q-Q Plot da avaliação de suporte psicossocial pelos participantes	255
Figura V6: Q-Q Plot da autoavaliação de suporte material pelos participantes	255
Figura V7: Q-Q Plot da avaliação de suporte psicossocial pelas chefias	256
Figura V8: Q-Q Plot da avaliação de suporte material pelas chefias	256
Figura V9: Histograma da avaliação de reação ao curso	256
Figura V10: Histograma da avaliação de reação ao desempenho do instrutor	256
Figura V11: Histograma da autoavaliação de impacto do treinamento no trabalho	256
Figura V12: Histograma da heteroavaliação de impacto do treinamento no trabalho	256
Figura V13: Histograma da avaliação de suporte psicossocial pelos participantes	257
Figura V14: Histograma da avaliação de suporte material pelos participantes	257
Figura V15: Histograma da avaliação de suporte psicossocial pelas chefias	257
Figura V16: Histograma da avaliação de suporte material pelas chefias	257

Lista de siglas

ACP – Abordagem Centrada na Pessoa

Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Aplan – Assessoria de Planejamento

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

CHAs – Conhecimentos, habilidades e atitudes

EaD – Educação a distância

ERC – Escala de Reação ao Curso

ERDI – Escala de Reação ao Desempenho do Instrutor

EST – Escalas de suporte à transferência de treinamento

GECC – Gratificação por Encargo de Curso e Concurso

Gedep – Gerência de Desenvolvimento de Pessoas

GGPES – Gerência-Geral de Gestão de Pessoas

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

IMPACT – Modelo Integrado de Avaliação do Impacto do Treinamento

POT – Psicologia Organizacional e do Trabalho

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences Statistics*

Suges – Superintendência de Gestão Interna

TD&E – Treinamento, Desenvolvimento e Educação

Resumo

Uma das formas mais conhecidas e usuais de se adquirir conhecimento nas organizações é por meio de ações de treinamento, desenvolvimento e educação (TD&E). Buscando otimizar recursos e melhorar os procedimentos, foram sendo criados modelos e ferramentas para avaliação das ações de TD&E, contudo ainda existe uma extensa agenda de pesquisa, incluindo delineamentos de pesquisa e variáveis a serem exploradas. Este trabalho se insere neste campo de estudo, buscando contribuir com a superação de lacunas, tendo como objetivo geral realizar avaliação de treinamentos no nível do indivíduo. Foram avaliados três treinamentos com temáticas transversais em uma Agência Reguladora. O modelo de avaliação adotado foi o IMPACT (Abbad, 1999, 2014). A pesquisa teve uma abordagem mista e foi dividida em dois estudos. O Estudo 1, o quase-experimento, teve como objetivo avaliar a aprendizagem e utilizou grupo experimental (treinados) e grupo controle (não treinados) e aplicação de testes situacionais, elaborados com base na Taxonomia de Anderson *et al.* (2001), em três momentos: pré-teste (antes do treinamento), pós-teste 1 (ao término do treinamento) e pós-teste 2 (três meses após o treinamento). O Estudo 2, correlacional, buscou as relações existentes entre características sócio-demográficas da clientela, experiência prévia dos indivíduos, suporte psicossocial e material, aprendizagem, reação e transferência do treinamento e utilizou múltiplas fontes de informação e escalas que já possuíam indícios de validade estatística. A etapa qualitativa foi complementar ao *survey* e teve como objetivo caracterizar o treinamento e avaliar a aprendizagem, por meio de entrevistas com instrutores e grupos focais com egressos dos treinamentos. Os resultados do Estudo 1 mostraram que o treinamento foi preditor de aprendizagem, sendo que as notas dos dois grupos não foram significativamente diferentes no pré-teste e no pós-teste 2, mas o foram no pós-teste 1. Os resultados do Estudo 2 mostraram que a reação e o suporte psicossocial e material foram positivos, mas o impacto foi mediano. Os resultados indicaram, ainda, que: não há correlação significativa entre aprendizagem e autoavaliação de impacto, há correlação significativa e positiva entre avaliação de reação ao curso e autoavaliação de impacto, avaliação de reação ao desempenho do instrutor não esteve significativamente relacionada ao impacto e não há correlação entre reação e aprendizagem. Percebeu-se que a avaliação de suporte psicossocial pelos participantes esteve positiva e significativamente relacionada com a autoavaliação de impacto, contudo, a avaliação de suporte material pelos participantes não esteve significativamente correlacionada com a autoavaliação de impacto. Os resultados mostraram também que não houve diferenças significativas entre a opinião dos egressos e das chefias em relação ao suporte e ao impacto do treinamento. No estudo qualitativo, as principais categorias de conteúdo encontradas foram estratégias de ensino e aprendizagem e características dos participantes, condições desfavoráveis de aprendizagem e sugestões. O estudo contribuiu para a agenda de pesquisa, em especial, no que se refere à realização de um quase-experimento, com corte longitudinal e mais de uma fonte de informação. Como agenda de pesquisa, sugere-se a realização de mais estudos quase-experimentais ou experimentais, utilização de múltiplas fontes de informação e pesquisas sobre estratégias facilitadoras da transferência.

Palavras-chave: avaliação de treinamento, aprendizagem, transferência de treinamento, quase-experimento, agência reguladora.

Abstract

One of the best known and common ways of acquiring knowledge in organizations is through training, development and education activities (TD&E). Aiming to optimize resources and improve procedures, models and tools were created to evaluate TD&E activities. However, there still exists an extensive research agenda, including new avenues and variables to be explored. This paper is part of this field of study and aims to contribute to overcoming gaps, and to improving training evaluations at the individual level. Three cross-themed training sessions were evaluated in a regulatory agency. The evaluation model adopted was IMPACT (Abbad, 1999, 2014). The research utilized a mixed approach and was divided into two studies. Study #1, called 'almost-experimental', aimed to evaluate learning—using an experimental group (trained) and a control group (untrained)—by conducting situational testing based on Anderson's Taxonomy *et al.* (2001) in three stages: a pre-test (before the training), a post-test 1 (at the end of the training) and a post-test 2 (three months after the training). Study #2, called 'correlational', aimed to seek existing relationships among participants' sociodemographic characteristics, their previous experiences, material and psychosocial support bases, characteristics of learning, and 'transfers of training' and reactions. It employed multiple sources of scales and information that already had evidence of statistical validity. The qualitative step was complementary to the survey and aimed to characterize training and evaluate learning through interviews with instructors and focus groups formed by training graduates. The Study #1 results showed that the 'training predicted learning', and that the two groups' grades weren't significantly different for pre-test and post-test 2, but were for post-test 1. The Study #2 results showed that reactions, and material and psychosocial support bases were positive, but there was a medium impact. The results also indicated that: there is no significant correlation between learning and impact self-assessment; there is a significant and positive correlation between participants' reactions to the course assessment and their impact self-assessments; assessments of reactions to instructor's performances weren't significantly related to impacts; and there is no correlation between reactions and learning characteristics. It was noted that psychosocial support assessments by the participants were positively and significantly related to impact self-assessments. However, material support assessments by the participants weren't significantly correlated to impact self-assessments. The results also showed no significant differences between the training graduates' and managers' opinions regarding support bases and training impacts. In the qualitative study, the main content categories found were supporting factors for training, unfavorable learning conditions, and suggestions. The study has contributed to the research agenda, particularly regarding the use of an 'almost-experimental' method, and a longitudinal study utilizing multiple sources of information. Concerning the research agenda, it is suggested that more 'experimental' or 'almost-experimental' studies are conducted, and that multiple sources of information, and research about strategies that facilitate the transfer are used.

Keywords: training evaluation, learning, training transfer, almost-experimental, regulatory agency.

Introdução

Nos últimos anos, em virtude das grandes mudanças que vêm ocorrendo na sociedade, passou-se a se dar atenção à aquisição, à manutenção e à transferência do conhecimento como ferramenta estratégica e de sustentabilidade nas organizações e, ainda, como instrumento de empregabilidade para os trabalhadores (Abbad e Borges-Andrade, 2014). Uma das formas mais conhecidas e usuais de adquirir conhecimento nas organizações é por meio de ações de treinamento, desenvolvimento e educação (TD&E). Objetivando otimizar recursos e melhorar os procedimentos, foram sendo criados modelos e ferramentas para avaliação das ações de TD&E. Esses modelos e ferramentas serão abordados no Capítulo 3.

De acordo com Meneses, Zerbini e Abbad (2011), a avaliação tem as seguintes finalidades: (1) fornecer informações sistemáticas sobre lacunas na aprendizagem dos indivíduos e no desempenho dos instrutores; (2) identificar falhas no planejamento; (3) verificar se o treinamento foi positivo para os indivíduos e organizações em termos de aplicabilidade e utilidade; (4) informar o quanto as habilidades aprendidas estão sendo aplicadas no trabalho ou na vida profissional dos indivíduos e quais aspectos facilitam ou dificultam este processo.

A presente pesquisa é dividida em dois estudos. O Estudo 1 tem como objetivo geral avaliar a aprendizagem em três treinamentos realizados em uma Agência Reguladora. O Estudo 2 tem como objetivo avaliar a reação e o impacto no nível do indivíduo de três treinamentos realizados em uma Agência Reguladora, analisando as variáveis sociodemográficas da clientela, a experiência prévia dos indivíduos na temática dos treinamentos, o suporte psicossocial e o suporte material à transferência e as relações entre as variáveis.

Para se compreender os objetivos dos dois estudos, faz-se necessário definir operacionalmente alguns constructos, que serão detalhados nos capítulos iniciais. A avaliação de aprendizagem afere o grau de alcance dos objetivos instrucionais obtido pelos participantes ao final de uma ação de TD&E. A avaliação de reação é realizada ao final do treinamento e diz respeito à percepção dos participantes sobre a programação, o apoio ao desenvolvimento do treinamento, a aplicabilidade e utilidade do treinamento, os resultados no treinamento, o suporte organizacional e o desempenho do instrutor. A avaliação do impacto em amplitude é realizada dias ou semanas após o término do treinamento e verifica os efeitos indiretos e gerais sobre o desempenho global no trabalho do egresso. A medida de suporte à transferência avalia o apoio recebido pelo egresso para aplicar no trabalho as novas competências adquiridas no treinamento. A experiência prévia do indivíduo diz respeito ao conjunto de competências relacionadas às temáticas dos treinamentos que o indivíduo já possuía antes de participar da ação de TD&E.

A pesquisa se justifica, em especial, por dois motivos. O primeiro deles refere-se ao delineamento de pesquisa utilizado. No Brasil e no exterior, encontra-se um número bastante reduzido de estudos experimentais ou quase-experimentais no campo de TD&E, que possibilitem a formulação de inferências de causalidade entre o treinamento e seus resultados. No Brasil, há predomínio de estudos correlacionais. Diversos autores, tais como Abbad, Corrêa e Meneses (2010), Steensma e Groeneveld (2010), Santos Junior (2012), Homklin, Takahashi e Techakanont (2013) e Yotamo (2014) apontam como agenda de pesquisa a realização de estudos experimentais ou quase-experimentais. Esta pesquisa se propõe a contribuir com esta agenda de pesquisa, trabalhando com pré e dois pós-teste e grupo controle (não treinado) e grupo experimental (treinado), buscando se aproximar de explicações causais da aprendizagem. Além disso, a presente pesquisa visa a contribuir com outra agenda de pesquisa que se refere à realização de estudos longitudinais, de modo que os participantes são

testados em três momentos distintos: T1 (pré-teste), T2 (pós-teste ao final do treinamento) e T3 (pós-teste aplicado três meses após o treinamento). Autores como Cromwell e Kolb (2004), Laing e Andrews (2011) e Zumrah (2014) apontam a necessidade de realização de estudos longitudinais, para um conhecimento mais aprofundado dos fatores que influenciam a aprendizagem e a transferência de treinamento.

A segunda justificativa diz respeito ao estudo de uma variável ainda pouco explorada na relação entre treinamento e aprendizagem e treinamento e aplicação no trabalho das competências adquiridas na ação de treinamento: a experiência prévia dos sujeitos sobre a temática do treinamento. A pesquisa pretende verificar as relações existentes entre a experiência prévia do indivíduo com a aprendizagem e a relação da experiência prévia com o impacto do treinamento no trabalho. A análise da experiência prévia do indivíduo pode trazer novos elementos para a compreensão da aprendizagem e do impacto do treinamento, ampliando, portanto, o escopo de investigação da área, pois esta variável pode ser útil nas análises estatísticas como covariante para extração da variabilidade inicial dos grupos controle e experimental, controlando-a estatisticamente para verificar o quanto dos resultados do pós-teste se deve ao treinamento e não as diferenças individuais iniciais. Isto é necessário neste estudo, porque a distribuição e escolha dos grupos não foi aleatória.

Além das justificativas já elencadas acima, há que se falar que são necessárias mais pesquisas que avaliem o retorno dos expressivos e crescentes investimentos feitos com a educação corporativa para manter os recursos humanos atualizados e capazes de lidar com os desafios postos pelo trabalho na atualidade. Há, nesse contexto, interesse de governos e organizações em confirmar a suposta relação entre treinamento e melhoria do desempenho. Os trabalhos realizados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), organização onde o estudo foi realizado, estão intimamente ligados ao avanço tecnológico, como a criação de novos medicamentos, cosméticos ou produtos para a saúde. Para responder às demandas,

os profissionais precisam estar sempre atualizados e a aprendizagem induzida por meio de ações formais de TD&E é um dos meios de promover essa atualização. Em 2013, a Agência realizou 1.556 capacitações, com uma execução orçamentária de R\$1.079.135,59 e valor *per capita* aproximado de R\$526,00 e, em 2014, foram 1.279 capacitações realizadas e uma execução de R\$1.523.460,34 com valor *per capita* de R\$742,00, porém não se sabe o impacto que os treinamentos produziram ou estão produzindo no trabalho, pois não há uma sistemática de avaliação dos treinamentos. Apesar do alto investimento e do esforço da equipe da Gerência de Desenvolvimento de Pessoas (Gedep), considera-se ser possível que os treinamentos não estejam surtindo efeito ou estejam surtindo um efeito aquém do esperado. Desta forma, faz-se necessário avaliar o trabalho que vem sendo realizado, para aprimorar o que está no caminho certo e redirecionar o que estiver insuficiente ou inadequado. Para uma avaliação completa e precisa, optou-se pela avaliação nos três níveis: reação, aprendizagem e impacto. Assim, a pesquisa se justifica também em uma perspectiva prática, devido a uma necessidade encontrada no ambiente corporativo estudado.

Deste modo, foi realizado um estudo de avaliação de treinamento no trabalho dos treinamentos Indicadores em Saúde, Redação de Normas e Oficina de Metas e Indicadores, nas dimensões de aprendizagem, reação e impacto em amplitude, analisando o suporte psicossocial e material oferecido, a experiência prévia dos treinandos com a temática dos treinamentos e as possíveis relações de causalidade entre o treinamento, a aprendizagem e o desempenho do egresso no trabalho e as variáveis preditoras.

A pesquisa foi dividida em dois estudos, realizados de forma simultânea. O Estudo 1 consistiu em um quase-experimento, para avaliar a aprendizagem. O Estudo 2 consistiu em um *survey* e um estudo qualitativo para avaliar a reação, o impacto do treinamento e as relações entre os três níveis de medidas e as variáveis preditoras. As avaliações do Estudo 1 foram realizadas por meio de testes situacionais. O Estudo 2 foi realizado por meio de

aplicação de questionários de autoavaliação e, no caso da avaliação de impacto em amplitude e do suporte psicossocial e material, também por meio de questionário de avaliação pela chefia, e, ainda, por grupo focal e entrevistas.

Esta dissertação é composta de oito capítulos. No capítulo 1, será realizada uma introdução à temática de TD&E, apresentando definições e um pouco da história do campo. O segundo capítulo abordará as Teorias de Aprendizagem, Taxonomias de Objetivos Educacionais e Teorias Instrucionais, a fim de fornecer informações necessárias à compreensão do Estudo 1. O capítulo 3 é o último capítulo teórico e apresentará as medidas de aprendizagem, reação e impacto, como base ao entendimento do Estudo 2. Este capítulo trará, ainda, uma revisão da literatura nacional e estrangeira sobre as pesquisas relacionadas à avaliação de treinamento no nível do indivíduo no período de 2000 a 2015, a fim de possibilitar comparações entre o presente estudo e as últimas pesquisas realizadas.

O capítulo 4 apresenta a delimitação do problema, os objetivos e as hipóteses de pesquisa. O quinto capítulo descreve o método utilizado, apenas no que é comum ao Estudo 1 e ao Estudo 2.

O capítulo 6 apresenta o Estudo 1, dividido em método e resultados. O capítulo 7 apresenta o Estudo 2 e também está dividido em método e resultados. O capítulo 8 discute os resultados à luz do referencial teórico e da revisão de literatura realizada, buscando comparar e integrar os resultados quantitativos e qualitativos. Finalmente, o último capítulo traz as considerações finais, apontando as limitações do estudo, as contribuições e a agenda de pesquisa.

Capítulo 1 - Treinamento, Desenvolvimento e Educação

Este capítulo apresenta um breve histórico da área de TD&E e alguns conceitos básicos deste campo do conhecimento.

A área de TD&E recebe influência de diversos campos do conhecimento, entre os quais, estão a psicologia, a sociologia, a engenharia, a educação, dentre outros. Contudo, de acordo com Pilati (2006), as ações de TD&E sempre tiveram como objetivo o alcance dos resultados organizacionais, por meio da qualificação dos trabalhadores. De acordo com Bastos (1991), a história das ações de TD&E pode ser descrita em quatro ondas.

- 1ª onda – Treinamento para o trabalho (entre os anos 50 e 70): o treinamento tinha a função de desenvolver habilidades profissionais ou conhecimentos técnicos voltados para o trabalho.
- 2ª onda – Treinamento da gerência e supervisão (anos 60 a 80): o foco dos treinamentos mudou do desenvolvimento de conhecimentos e habilidades técnicas para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades gerenciais. Neste momento, foram criados os departamentos de treinamento especializados nas organizações.
- 3ª onda – Desenvolvimento organizacional e tecnologia do desempenho (anos 70 a 90): crescimento de um modelo de educação aberta, partindo da identificação, pelos próprios indivíduos, de suas necessidades de treinamento para montagem de programas de desenvolvimento de pessoal individualizado. O treinamento passa a ser função tanto de linha quanto de *staff* e busca criar uma força de trabalho capaz de diagnosticar os problemas organizacionais, atuando em um plano mais estratégico.

- 4ª onda – Informação, conhecimento e sabedoria (a partir dos anos 80): ênfase no pensamento criativo, no preparo para a tomada de decisão e na exigência crescente quanto à efetividade das técnicas, inclusive de treinamento.

Nos dias de hoje, já é possível observar uma nova onda, com a utilização de tecnologias de informação e comunicação, possibilitando a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar, a um número muito maior de pessoas (Torres, Bezerra & Abbad, 2015).

Destaca-se que, nos últimos anos, a aquisição, a manutenção e a transferência de aprendizagens para o trabalho têm sido vistos como ferramentas estratégicas e de sustentabilidade nas organizações e ainda como instrumento de empregabilidade para os trabalhadores (Abbad & Borges-Andrade, 2014). Nas organizações, os indivíduos aprendem o tempo todo, por meio de tentativa e erro, conversa com colegas ou superiores, observação de experiências bem-sucedidas, entre outras estratégias espontâneas de aprendizagem no trabalho. Diz-se que esta é a aprendizagem informal. Entretanto, interessa-nos nesta pesquisa, a aprendizagem formal, que é um dos modos mais importantes de se adquirir e transferir conhecimentos nas organizações, que se dá por meio da participação de profissionais em ações ou programas de TD&E.

Sendo assim, faz-se necessário compreender o conceito de TD&E. De acordo com Abbad e Borges-Andrade (2004),

Processos de TD&E podem ser definidos como ações organizacionais que utilizam uma tecnologia instrucional ou são deliberadamente arranjadas, visando à aquisição de CHAs¹ para superar deficiências de desempenho no trabalho, preparar empregados para novas funções, adaptar mão-de-obra para a introdução de novas tecnologias ou promover o livre crescimento dos membros de uma organização (p. 241).

¹ Entende-se CHA como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários à realização do trabalho.

Treinamento, Desenvolvimento e Educação se constituem como diferentes níveis de ações organizacionais. O Treinamento é uma ação direcionada para as atividades que o funcionário desempenha atualmente. Ocorre por meio de ações educacionais de curta e média duração, tais como cursos e oficinas. O Desenvolvimento refere-se a ações voltadas ao desenvolvimento pessoal e profissional do funcionário, sem correlação direta com as atividades que são realizadas atualmente ou mesmo com atividades futuras. São ações educacionais de apoio a programa de qualidade de vida no trabalho, orientação profissional, dentre outros, tais como oficinas e palestras. Já a Educação consiste em preparar o funcionário para o desenvolvimento de atividades que serão realizadas em momento futuro. Dizem respeito a programas de média e longa duração, como especializações, mestrados e doutorados (Vargas & Abbad, 2006).

Além destes, outros dois conceitos são importantes no campo da Psicologia Instrucional: a instrução e a informação. A instrução é o estabelecimento de objetivos de ensino e a execução de procedimentos para atingir esses objetivos. São orientações realizadas com apoio de manuais, cartilhas, roteiros, entre outros. A informação refere-se à organização e disponibilização de unidades organizadas de conteúdos (Meneses, Zerbini & Abbad, 2011), que são utilizadas para preparação de aulas, elaboração de manuais, consultas e buscas. A Figura 1 representa os diferentes níveis.

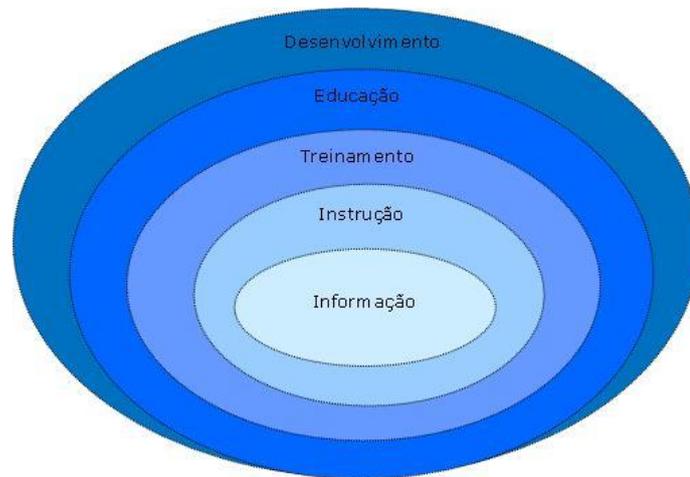


Figura 1. Níveis de ações organizacionais.

Fonte: Vargas, M. R. M.; Abbad, G. (2006) Bases conceituais em treinamento, desenvolvimento e educação - TD&E. In: Borges-Andrade, Abbad, Mourão e Cols. Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: Fundamentos para Gestão de Pessoas, p. 143. Porto Alegre: Artmed.

Para se ofertar uma ação de TD&E aos funcionários de uma organização, faz-se necessário percorrer um caminho. Inicialmente, deve-se realizar uma avaliação de necessidades de treinamento, em seguida, o planejamento instrucional e a execução e, por fim, a avaliação. Esta sequência nada mais é do que uma transposição da teoria geral dos sistemas para a área de TD&E (insumos, processamento, resultados e retroalimentação). A Figura 2 representa esquematicamente esta sequência de passos.

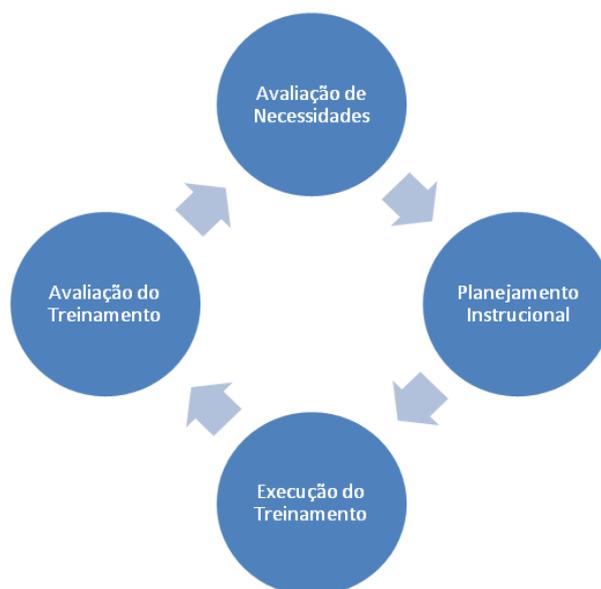


Figura 2. Etapas do treinamento

A avaliação de necessidades de treinamento consiste na identificação das lacunas entre o desempenho esperado pela organização para atingimento dos seus objetivos e o desempenho que de fato o funcionário apresenta. Visto por outro ângulo, a avaliação de necessidades de treinamento busca identificar os *gaps* ou lacunas entre as competências que são esperadas do indivíduo e as que ele realmente entrega à organização.

Identificadas as necessidades, passa-se à fase de planejamento. Esta etapa compreende a definição dos objetivos instrucionais, dos conteúdos e da sequência de ensino e a escolha dos meios e estratégias mais adequados para se alcançar os objetivos instrucionais, tendo como foco o aprendiz e considerando o contexto da organização, tais como os objetivos estratégicos. Para Mager (1976), o responsável pelo planejamento deve decidir aonde ir, depois criar e dispor de meios para chegar lá e, por fim, descobrir se chegou.

De acordo com Abbad, Zerbini, Carvalho e Meneses (2006), o planejamento instrucional em TD&E é composto de seis etapas. Cada uma destas etapas é composta de atividades. A Figura 3 representa cada uma destas etapas e atividades.

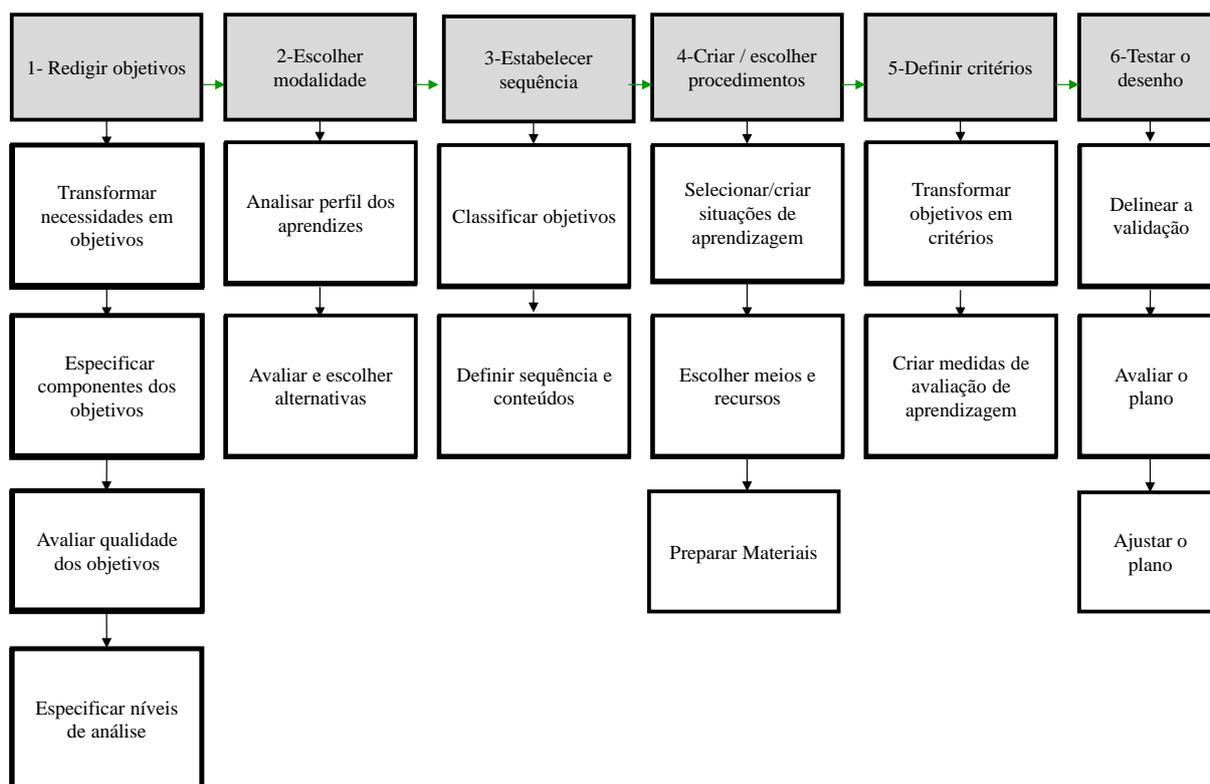


Figura 3. Representação gráfica das etapas do desenho instrucional

Fonte: Abbad, G., Zerbini, T., Carvalho, R. S., Meneses, P. P. M. (2006). *Planejamento instrucional em TD&E*, p. 289. In: Borges-Andrade, Abbad, Mourão e Cols. *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: Fundamentos para Gestão de Pessoas*. Porto Alegre: Artmed.

Visando apresentar os referenciais teóricos e metodológicos que pautaram a elaboração de testes situacionais para medir aprendizagem e transferência de treinamento neste estudo, é analisada a aplicação das técnicas de construção de objetivos instrucionais na construção de testes situacionais que serão apresentados mais adiante. De acordo com Mager (1976), o ensino é bem sucedido quando alcança os objetivos previamente estabelecidos. Para o autor, “um objetivo é a descrição de um desempenho que você deseja que seus alunos sejam capazes de exibir, antes de considerá-los competentes. Um objetivo descreve um resultado que se pretende alcançar com o ensino (...)” (p. 5). Para ele, os objetivos de ensino são importantes por três motivos. O primeiro deles é que, se não se sabe aonde quer chegar, é difícil escolher os meios adequados para se chegar lá. Outro motivo está relacionado com saber se o objetivo, de fato, foi atingido, ou seja, tendo um objetivo estabelecido, é possível avaliar o seu alcance. Por fim, objetivos bem formulados fornecem aos estudantes um meio de organizar seus

próprios esforços para atingi-los. Um objetivo bem formulado, além de ser claro e útil, deve ser capaz de dizer o que o aluno deve ser capaz de fazer (desempenho), em quais condições (condições) e quão bom deve ser o desempenho para ser considerado satisfatório (critério), embora nem sempre as condições e os critérios sejam necessários. Exemplos de critério são rapidez, precisão e qualidade (Mager, 1976).

O autor alerta sobre a escolha do verbo que descreve o desempenho a ser alcançado, pois ele deve ser passível de observação. Portanto, verbos como refletir, sensibilizar e pensar não são adequados, pois não permitem sua comprovação. Se o desempenho for oculto, é necessário, então, acrescentar um comportamento indicador por meio do qual este desempenho será conhecido. Outros erros apontados pelo autor na redação de objetivos educacionais são redigir objetivo sem desempenho, estabelecer falsas condições ou critérios, incluir no objetivo atividades de sala de aula, utilizar palavras com pouco ou nenhum significado e utilizar um desempenho que se espera do professor e não do aluno (Mager, 1976).

Contudo, apenas estabelecer bons objetivos não é suficiente. O planejamento das ações é de fundamental importância para o sucesso do treinamento. Como será visto no próximo capítulo, os desempenhos esperados são compostos por CHAs que variam em complexidade, se forem cognitivos, em grau de internalização, se forem afetivos e automatização, se forem psicomotores. Os CHAs são descrições de comportamentos observáveis que precisam de verbos que espelhem essa variação em cada domínio de aprendizagem. Além disto, os objetos da ação também variam (fatos, conceitos, procedimentos, etc.). As teorias e taxonomias de aprendizagem, além das teorias instrucionais, fornecem insumos para análise do domínio, dos CHAs a serem aprendidos e dos objetos de ação e para a escolha da modalidade, estabelecimento da sequência e criação ou escolha os procedimentos adequados.

Depois do planejamento, ocorre, então, a realização do treinamento, quando é posto em prática tudo o que foi planejado. Por fim, deve-se realizar a avaliação do treinamento, que é o foco da presente pesquisa. De acordo com Meneses *et al.* (2011), a avaliação tem as seguintes finalidades: fornecer informações sistemáticas sobre lacunas na aprendizagem dos indivíduos e no desempenho dos instrutores, identificar falhas no planejamento, identificar se o treinamento foi positivo para os indivíduos e organizações em termos de aplicabilidade e utilidade, informar o quanto as habilidades aprendidas estão sendo aplicadas no trabalho ou na vida profissional dos indivíduos e quais aspectos facilitam ou dificultam este processo.

Na presente pesquisa, estas teorias e taxonomias deram suporte à elaboração dos objetivos instrucionais e, por conseguinte, à construção dos testes situacionais, pois ajudaram a identificar os verbos de ação utilizados em cada objetivo, as condições e critérios em que os desempenhos deveriam ocorrer, e ainda quais eram os objetos do desempenho e o grau de complexidade do processo de aprendizagem que seria requerido. O próximo capítulo tratará de teorias que subsidiam o planejamento das ações de treinamento.

Capítulo 2 - Teorias de Aprendizagem, Taxonomias de Objetivos Educacionais e Teorias Instrucionais

O presente capítulo explora o conceito de aprendizagem e trata das Teorias de Aprendizagem, Taxonomias de Objetivos Educacionais e Teorias Instrucionais, a fim de auxiliar na compreensão da construção dos instrumentos que possibilitaram a realização dos pré e pós-testes utilizados no quase-experimento e na definição das categorias de conteúdo que fundamentaram a análise de conteúdo de entrevistas e grupos focais.

Apesar das diferentes abordagens existentes sobre aprendizagem, de forma geral, pode-se definir aprendizagem como mudanças permanentes que ocorrem no comportamento do indivíduo, resultando não só da maturação, mas também de sua interação com o meio (Abbad & Borges-Andrade, 2014). Para a Psicologia Organizacional e do Trabalho (POT), a aprendizagem refere-se também a processos de generalização e aplicação, no trabalho, de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHAs) adquiridos em treinamento (Queiroga, Andrade, Borges-Ferreira, Nogueira & Abbad, 2012).

Os estágios ou fases para aprendizagem reconhecidos na literatura são quatro: aquisição, retenção, generalização e transferência. A aquisição, como o próprio nome diz, se refere ao momento em que o indivíduo entra em contato com os novos CHAs. A retenção é o armazenamento de informações na memória de longo-prazo. A generalização refere-se à aplicação das competências aprendidas em situações e condições diferentes à da aquisição. Por fim, a transferência diz respeito à utilização das competências aprendidas em atividades não equivalentes às anteriores; é a aplicação no trabalho dos CHAs adquiridos durante uma ação de TD&E. A transferência engloba a retenção e a generalização, sendo estas condições necessárias ao uso eficaz, no trabalho, das competências aprendidas (Abbad & Borges-Andrade, 2014).

Existem duas possibilidades de um indivíduo aplicar as capacidades aprendidas. A primeira é a transferência lateral, que possibilita que o indivíduo demonstre alguns desempenhos que não foram diretamente aprendidos, mas que são semelhantes a estes. A segunda é a transferência vertical, que permite ao indivíduo aprendizagens de capacidades mais complexas a partir de outras mais simples. A transferência também pode ser positiva, quando as competências aprendidas facilitam o desempenho do indivíduo na transferência, ou negativa, quando as competências aprendidas dificultam a transferência (Abbad & Borges-Andrade, 2014).

Algumas teorias que explicam os processos de aprendizagem se mostraram relevantes ao longo do tempo. Algumas delas serão apresentadas aqui e, ao final, será apontada a teoria escolhida para nortear esta pesquisa.

2.1 Teorias de Aprendizagem

As Teorias de Aprendizagem buscam compreender ou explicar como se dá a aprendizagem individual. Esta seção fará uma breve apresentação de relevantes Teorias de Aprendizagem elaboradas ao longo da história. A primeira teoria de aprendizagem a ser apresentada é a abordagem construtivista. Para esta abordagem, criada pelo suíço Jean Piaget, o conhecimento não pode ser objetivamente definido, ele é construído pelo aprendiz a partir de suas experiências. A aprendizagem sempre decorre de uma interação entre a informação nova e aquilo que o indivíduo já sabia (Abbad & Borges-Andrade, 2014). O aluno é o agente do seu próprio desenvolvimento. A abordagem traz uma concepção estruturada do desenvolvimento humano. De acordo com esta teoria, o ser humano possui esquemas, que são estruturas mentais ou cognitivas que organizam as experiências como são percebidas pelo organismo e classificadas em grupos, de acordo com características comuns. A aprendizagem

é composta de três processos: assimilação, acomodação e equilíbrio. A assimilação é um processo cognitivo de classificar ou colocar novos elementos nos esquemas existentes. A acomodação é o processo de ajuste da estrutura existente para inclusão de novos elementos. Já a equilíbrio é o processo que regula a assimilação e a acomodação (Rappaport, Fiori & Davis, 1981).

Outra abordagem é a construtivista sócio-histórica, desenvolvida pelo russo Lev Vygotsky, e estabelece que a aprendizagem é o processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, dentre outros, a partir de seu contato com a realidade, com o meio ambiente e com as pessoas. Desta forma, o conceito de interdependência é central nesta abordagem. Para o estudioso, existe um percurso de desenvolvimento humano, definido em parte pelo processo de maturação do organismo, mas que só se completa no contato do indivíduo com o seu meio. Esta abordagem não desenvolveu uma concepção estruturada do desenvolvimento humano como o construtivismo fez (Oliveira, 2001).

Na abordagem centrada na pessoa (ACP), desenvolvida por Carl Rogers, psicólogo norte-americano, o aluno deve ser o centro do processo de aprendizagem. A ACP postula nove fundamentos de um centro de aprendizagem centrado na pessoa: 1) Os facilitadores devem ser suficientemente seguros, de modo a confiarem na capacidade das outras pessoas de pensar, sentir e aprender por si mesmas. 2) A responsabilidade do processo de aprendizagem é compartilhada. 3) Os facilitadores oferecem recursos de aprendizagem, de dentro de si mesmos, de suas próprias experiências, de livros ou de outros materiais ou de experiências da comunidade. 4) Os estudantes desenvolvem seus próprios programas de aprendizagem, individualmente ou em cooperação. 5) Cria-se um clima facilitador de aprendizagem. 6) O foco da aprendizagem é a promoção da continuidade do processo de aprendizagem. 7) Ocorre a substituição da disciplina externa pela autodisciplina. 8) Embora haja *feedbacks* por parte do facilitador, a avaliação da extensão e do significado da aprendizagem de cada aluno é feita

primordialmente pelo próprio aluno. 9) Estando presentes estas condições, a aprendizagem tende a ser mais profunda, a processar-se mais rapidamente e a ser mais penetrante na vida e no comportamento dos alunos do que a aprendizagem realizada na sala de aula tradicional (Rogers, 1983).

A Psicologia da Gestalt, iniciada por Max Wertheimer, Wolfgang Kohler e Kurt Koffka, se dedicou, sobretudo, ao estudo da percepção, da aprendizagem e da solução de problemas. Para a Gestalt, a aprendizagem está relacionada com a resolução de problemas e a resolução de problemas é a reestruturação do campo perceptual. Assim que um problema surge, falta algo que proporcione uma solução adequada; quando ocorre a solução, o campo perceptual é instantaneamente reestruturado. Para esta abordagem, a aprendizagem é um processo que envolve introvisão, ou seja, uma súbita alteração do campo perceptual. Os indicadores comportamentais da aprendizagem por introvisão são quatro: 1) a súbita transição da incapacidade para o domínio do problema; 2) o desempenho rápido e desembaraçado, uma vez que o princípio correto tenha sido aprendido; 3) a boa retenção; e 4) o imediatismo com que a solução pode ser transferida para outras situações semelhantes, envolvendo o mesmo princípio. Nesta abordagem, a aprendizagem recebe várias classificações: aprendizagem por graduação, aprendizagem por diferenciação, aprendizagem por assimilação e aprendizagem por redefinição (Ribeiro, 1985).

A abordagem *behaviorista*, postulada pelo psicólogo norte-americano Burrhus Frederic Skinner, com papel importante por volta da metade do século XX, enfatiza a mudança do comportamento, que se estabelece como uma forma relativamente duradoura como produto da interação do indivíduo com o meio (Abbad & Borges-Andrade, 2014). O enfoque principal é dado à experiência direta, então o comportamento é aprendido ou modificado por variáveis de reforçamento com que o próprio indivíduo entra em contato (Rappaport, Fiori, & Davis, 1981).

O modelo de aprendizagem social, vicariante ou observacional, proposto por Albert Bandura, reconhece a influência dos fatores externos sobre o comportamento humano, contudo, percebe o homem como sendo capaz de se auto-dirigir, ou seja, ser o principal agente de sua própria mudança. De acordo com esta abordagem, grande parte da aprendizagem humana ocorre por meio da observação de modelos e imitação, sem a presença de reforço externo direto (Rappaport *et al.*, 1981).

A cognitivista é a teoria de aprendizagem que defende que a mudança duradoura de comportamento também ocorre como resultado da interação com o contexto, mas a interação antes resulta em processos mentais ou na aquisição de CHAs, que poderiam ser inferidos a partir daquelas mudanças (Abbad & Borges-Andrade, 2014). Tendo em vista que a abordagem cognitivista levou à elaboração da teoria instrucional (Gagné, 1985) e de taxonomias de objetivos educacionais, que possibilitam a formulação e a mensuração de resultados de aprendizagem em termos de CHAs e de procedimentos para aquisição e transferência de CHAs, sendo bastante adequada ao ambiente organizacional, ela será adotada como referência para esta pesquisa.

2.2 Taxonomias de Objetivos Educacionais

As Taxonomias de Objetivos Educacionais estão relacionadas à etapa de estabelecer a sequência de objetivos e conteúdos do desenho instrucional. Taxonomias são sistemas de classificação que possuem três propriedades: a cumulatividade, que implica que uma categoria de uma taxonomia abranja as categorias anteriores; a hierarquia, que supõe que cada categoria é maior do que a anterior e inferior que a subsequente; e, por fim, o eixo comum, que significa que uma taxonomia é construída em torno de uma entidade, princípio ou constructo (Rodrigues Jr., 2006). De acordo com Abbad e Borges-Andrade (2014), as

taxonomias de objetivos educacionais podem facilitar o planejamento, a realização e a avaliação de ações de TD&E. Esta seção tem como objetivo apresentar algumas taxonomias e indicar aquela que foi utilizada na pesquisa.

As taxonomias de objetivos educacionais podem ser divididas em domínio cognitivo, domínio afetivo e domínio psicomotor, que podem ser expressos simultaneamente em formas de comportamento. Contudo, em vários casos, há predomínio de uma categoria sobre outra, embora as três estejam sempre presentes. O domínio cognitivo enfatiza as atividades intelectuais envolvidas no processo de aprendizagem. O princípio organizador das categorias é a complexidade, ou seja, a primeira categoria é a de menor complexidade e a última, a de maior complexidade. O domínio afetivo enfatiza atitudes, valores, interesses, disposições ou tendências emocionais. O princípio organizador é o grau de internalização, sendo a primeira categoria com a menor internalização e a última categoria com a maior internalização. Por fim, o domínio psicomotor enfatiza atividades motoras ou musculares no processo de aprendizagem. O princípio é o grau de automatização dos movimentos, quer dizer, na última categoria, os movimentos estão mais automatizados que nas categorias anteriores (Abbad, Borges-Ferreira, & Nogueira, 2006; Abbad & Borges-Andrade, 2014).

Cada domínio requer situações específicas e distintas de aprendizagem (Gagné & Medsker, 1985). Para cada tipo de competência que se pretende desenvolver, devem-se utilizar procedimentos instrucionais adequados. A seguir, serão apresentadas as taxonomias de objetivos educacionais mais conhecidas no Brasil. Todas elas baseiam-se em teorias cognitivistas de aprendizagem.

Talvez a mais conhecida das taxonomias seja a Taxonomia de Bloom, Krathwohl e Masia (1972). Em geral, as taxonomias abordam apenas o domínio cognitivo, porém estes autores desenvolveram taxonomias nos três domínios (cognitivo, afetivo e psicomotor). Na

Tabela 1 serão apresentadas as categorias de cada um dos domínios da Taxonomia de Bloom *et al.* e suas definições (Abbad & Borges-Andrade, 2014).

Tabela 1
Taxonomia de Bloom et al.

Domínio	Categoria	Definição
Cognitivo	Conhecimento	Capacidade de evocar informações, ideias, objetos, materiais ou fenômenos.
	Compreensão	Capacidade de usar a informação original e ampliá-la, reduzi-la, representá-la de outras maneiras ou de prever consequências resultantes da informação aprendida.
	Aplicação	Capacidade de usar corretamente uma informação genérica em uma situação nova e específica.
	Análise	Capacidade de desmembrar a informação em suas partes constitutivas e perceber as relações entre elas
	Síntese	Capacidade de produzir algo novo a partir dos materiais e informações originais oriundas da instrução.
	Avaliação	Capacidade de julgar ideias, trabalhos, métodos, informações, etc.
Afetivo	Receptividade	Grau de atenção do aprendiz.
	Resposta	Ação do indivíduo em relação ao estímulo.
	Valorização	Internalização do valor pelo aprendiz.
	Organização	Reinterpretação do valor à luz de outros valores análogos ou antagônicos ao original.
	Caracterização	O valor passa a ser uma característica global incorporada ao comportamento do indivíduo.
Psicomotor	Percepção	Atenção prestada pelo aprendiz aos movimentos integrantes da ação completa, suas conexões e consequências.
	Posicionamento	O aprendiz ajusta seu corpo para executar os movimentos.
	Execução acompanhada	O aprendiz executa o movimento com instrução e acompanhamento.
	Mecanização	Execução completa e inconsciente dos movimentos.
	Domínio completo	Execução de ações motoras automaticamente e sem erros.

O sistema de classificação e hierarquização de Gagné (1985) e Gagné e Medsker (1985) privilegiou o domínio cognitivo. De acordo com Abbad e Borges-Andrade (2014), este sistema é muito útil quando existem longas cadeias de pré-requisitos de aprendizagem. Para Gagné e Medsker (1985), os resultados de aprendizagem são classificados em cinco categorias. A aprendizagem de qualquer uma dessas categorias depende da aprendizagem de outras mais simples. As categorias do sistema de Gagné (1985) e Gagné e Medsker (1985) constam da Tabela 2.

Tabela 2

Sistema de classificação e hierarquização de Gagné

Categoria	Definição
Informação verbal ou conhecimento declarativo	Refere-se ao “saber o que”.
Habilidades intelectuais ou conhecimento procedimental	Refere-se ao “saber como” fazer as coisas.
Estratégias cognitivas ou conhecimentos estratégicos	Referem-se à capacidade do indivíduo de controlar, monitorar, avaliar e corrigir eventuais falhas em seus próprios processos de aprendizagem.
Habilidades motoras	Foco no uso apropriado de músculos e membros para executar desempenhos precisos, suaves e em tempos adequados.
Atitudes	Referem-se a estados mentais adquiridos que influenciam o indivíduo a escolher a ação na qual se engajará.

Ausubel (1968, como citado em Abbad *et al.*, 2006) propôs um sistema de classificação de resultados cognitivos de aprendizagem, que distingue dois tipos de aprendizagem: *rote learning* e aprendizagem significativa. O primeiro refere-se à aprendizagem de elementos básicos sem o estabelecimento de relações entre os componentes. Já a aprendizagem significativa é mais complexa e envolve fazer relações entre o novo conhecimento com os que o indivíduo já possuía.

Merril (1983, como citado em Abbad *et al.*, 2006) também propôs um sistema de classificação. Para ele, há quatro tipos de resultados de aprendizagem: recordação literal, recordação parafraseada, aplicação de uma generalidade e descoberta de uma generalidade. A

Tabela 3 apresenta o sistema de classificação de resultados de aprendizagem elaborado pelo autor.

Tabela 3

Sistema de classificação de Merrill

Categoria	Definição
Recordação literal	Refere-se à memorização e recordação literal de informações.
Recordação parafraseada	Está relacionada com a integração de ideias e a recodificação.
Aplicação de uma generalidade	Refere-se à utilização de uma regra geral em um caso específico.
Descoberta de uma generalidade	Referem-se a processos mais complexos, nos quais o treinando encontra uma solução a partir da aplicação de várias regras e combinações de regras.

Outra classificação é a proposta por Reigeluth (1999, como citado em Abbad *et al.*, 2006). O autor também classificou os resultados de aprendizagem em quatro categorias: memorizar informação, compreender relacionamentos, aplicar habilidades e aplicar habilidades genéricas. A Tabela 4 apresenta o sistema de classificação de resultados de aprendizagem elaborado pelo estudioso.

Tabela 4

Sistema de classificação de Reigeluth

Categoria	Definição
Memorizar informação	Refere-se à memorização e recordação de informações.
Compreender relacionamentos	Refere-se à aprendizagem do relacionamento entre conhecimentos, o que resulta na formação de estruturas cognitivas que organizam e armazenam os conhecimentos na memória.
Aplicar habilidades	Referem-se a conhecimentos específicos para realização dos procedimentos
Aplicar habilidades genéricas	Refere-se a habilidades aplicáveis em diferentes situações e contextos.

Anderson *et al.* (2001) fizeram uma revisão da Taxonomia de Bloom *et al.* (1973) no que se refere ao domínio cognitivo. As principais modificações foram: 1) os nomes das categorias foram substituídos por verbos de ação, a fim de expressar a progressiva

complexidade dos processos cognitivos para a aprendizagem; 2) a categoria de síntese recebeu o nome de criação e passou a ocupar o maior nível de complexidade, no lugar da categoria de avaliação, a fim de indicar que a categoria de criação é mais complexa do que a categoria de avaliação. 3) além da categoria de objetivos cognitivos, a taxonomia passou a contar com uma dimensão relativa à natureza do conhecimento ou do conteúdo da aprendizagem com quatro categorias: factual, conceitual, procedural e metacognitivo (Anderson *et al.*, 2001; Abbad & Borges-Andrade, 2014). A Figura 4 apresenta um comparativo entre a Taxonomia de Bloom *et al.* (1973) e a Taxonomia de Anderson *et al.* (2001).

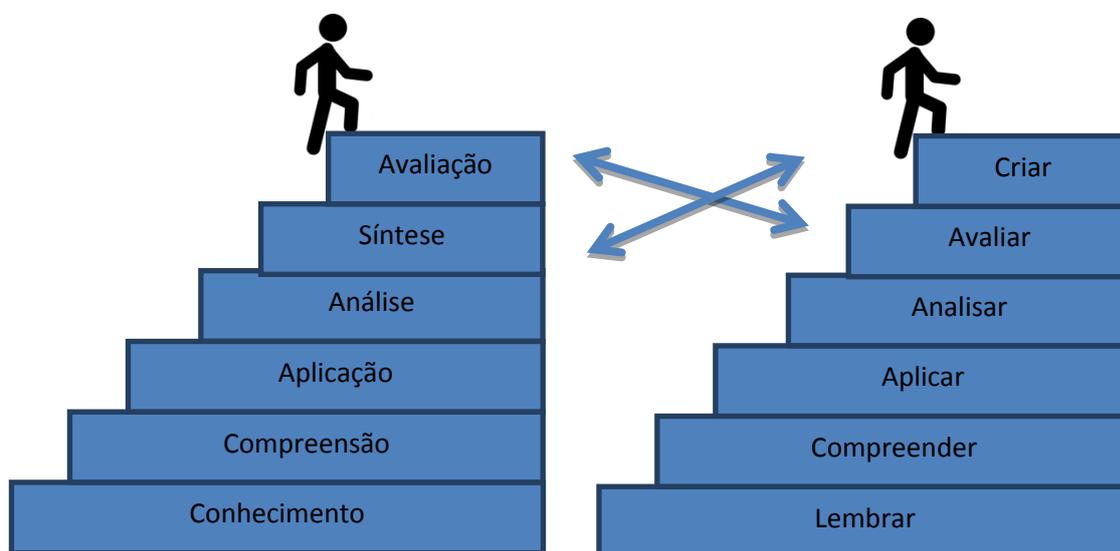


Figura 4. Comparativo entre a Taxonomia de Bloom *et al.* (1972) e a Taxonomia de Anderson *et al.* (2001).

Os tipos de conhecimento propostos por Anderson *et al.* (2001) estão explicados na Tabela 5.

Tabela 5

Tipos de conhecimento de acordo com Anderson

Tipo de Conhecimento	Definição
Factual	Refere-se ao conhecimento básico que uma pessoa precisa ter sobre uma disciplina ou área de atuação para poder resolver problemas relacionados a ela.

Conceitual	Referem-se a classificações, categorias, princípios, generalizações, teorias, modelos e estruturas.
Procedural	Referem-se a conhecimentos específicos para realização dos procedimentos.
Metacognitivo	Refere-se a conhecimentos sobre o próprio processo de aprendizagem.

A fim de auxiliar a definição dos objetivos instrucionais, Anderson *et al.* (2001) criaram a Tabela da Taxonomia, apresentada na Tabela 6. Com o auxílio da tabela de dupla entrada, é possível identificar que tipo de conhecimento precisa ser ensinado e, ainda, qual a complexidade do processo cognitivo que será utilizado nesse processo de aprendizagem e assim estabelecer os objetivos instrucionais, a sequência de ensino e os procedimentos que serão adotados.

Tabela 6

Tabela da Taxonomia elaborada por Anderson et al. (2001)

A dimensão do conhecimento	A dimensão do processo cognitivo					
	Lembrar	Compreender	Aplicar	Analisar	Avaliar	Criar
Factual						
Conceitual						
Procedural						
Metacognitivo						

Fonte: Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A Taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational objectives*, p. 28. New York: Longman.

Anderson *et al.* (2001) ainda indicaram os verbos mais adequados a serem utilizados na formulação dos objetivos a fim de retratar o tipo de conhecimento e, principalmente, a complexidade ou dimensão do processo cognitivo. Na Tabela 7, podem ser vistas as sugestões de verbos fornecidas pelos autores para elaboração de objetivos instrucionais.

Tabela 7

Verbos para elaboração de objetivos instrucionais

Dimensão	Exemplos de verbos
Lembrar	Reconhecer, recordar
Compreender	Interpretar, exemplificar, classificar, resumir, inferir, comparar, explicar
Aplicar	Executar, implementar
Analisar	Diferenciar, discriminar, detectar, selecionar, organizar, descobrir coerência, integrar, estruturar, esboçar planos, atribuir, desconstruir
Avaliar	Verificar, detectar, monitorar, checar, criticar, julgar
Criar	Gerar, formular hipóteses, planejar; produzir, construir

A Taxonomia de Anderson *et al.* (2001) foi a escolhida para subsidiar o presente estudo, por ser uma taxonomia abrangente, envolvendo não só o nível de complexidade do processo cognitivo, como as demais, mas também os tipos de conhecimento e ainda, por fornecer orientações práticas sobre a elaboração de objetivos instrucionais, que favorecem o processo avaliativo. No capítulo 6, que descreve o método do Estudo 1, será explicado como a Taxonomia de Anderson *et al.* (2001) foi utilizada na pesquisa.

2.3 Teoria Instrucional

Não é incomum os termos Teoria Instrucional e Teoria do Desenho Instrucional serem utilizados como sinônimos. Abbad, Nogueira e Walter (2006) apresentam a diferenciação entre elas. A Teoria Instrucional é mais ampla, descreve como condições externas podem facilitar o processo interno de aprendizagem e prescreve eventos instrucionais gerais, aplicáveis a qualquer tipo de treinamento. A Teoria do Desenho Instrucional prescreve métodos, estratégias, ferramentas e recursos de ensino, além de detalhar procedimentos instrucionais específicos.

De acordo com Thornburg (1984, como citado em Abbad, Nogueira, *et al.* 2006), a teoria instrucional é a forma com que o professor influencia a aprendizagem do aluno. Para Bruner (1966, como citado em Abbad, Nogueira, *et al.* 2006), a teoria instrucional é

prescritiva, normativa e descritiva, porque estabelece regras sobre a melhor forma de ensinar, estabelece os critérios e condições para que essas regras sejam seguidas e informa o que acontece no processo instrucional.

A tecnologia instrucional consiste em um “conjunto de atividades interdependentes que permitem com que as necessidades de desempenho individual e organizacional sejam identificadas, transformadas em planos executivos, e entregues a determinados grupos profissionais” (Meneses *et al.*, 2011. p. 11). É, portanto, ferramenta valiosa para o profissional de TD&E e para as organizações.

Dois grandes desafios estão postos para este campo. Um deles diz respeito a garantir um alto grau de estruturação dos eventos instrucionais, mas respeitando as diferenças individuais, tais como diferentes motivações, repertórios de entrada e estilos pessoais, levando aos resultados esperados. Outro desafio é criar ambientes de trabalho propícios à aprendizagem (Abbad, Nogueira, *et al.*, 2006).

Nesta seção, será apresentada a Teoria Instrucional de Gagné (1985), pois, de acordo com Abbad, Nogueira, *et al.*, (2006), ela merece destaque especial, por facilitar a elaboração de projetos de treinamento. Para Fields (2000), a importância de Gagné (1985) é bastante reconhecida, pois é base para aplicação em diversas situações de aprendizagem, influenciou estudos sobre transferência e aprendizagem e a formulação de outras teorias de desenho instrucional.

A Teoria Instrucional de Gagné e Medsker (1985) explica como eventos externos de instrução facilitam ou aumentam o processo interno de aprendizagem para alcançar os resultados desejáveis de aprendizagem. Em seus diversos livros, Gagné (1971, 1980, 1985) aborda condições internas e externas à aprendizagem. As situações internas são a motivação e o acervo de conhecimentos, que funcionam como requisitos. As situações externas são aquelas que devem ser controladas, a fim de garantir a aprendizagem. O autor sugere três

aspectos mais importantes que devem ser controlados: a situação estimuladora, a comunicação verbal e o *feedback* dado ao estudante.

Para Gagné e Medsker (1985), aprendizagem consiste em um conjunto de processos internos que transformam um estímulo do ambiente em um número de informações, conduzindo progressivamente para o estabelecimento de estados da memória de longo-prazo. Estes estados munem o aprendiz com capacidades para vários desempenhos humanos. Além disso, como já mostrado na seção que trata das Taxonomias de Aprendizagem, os resultados de aprendizagem podem ser categorizados em cinco categorias: habilidades intelectuais, estratégias cognitivas, informação verbal, atitudes e habilidades motoras. Estas categorias definem classes diferentes de desempenho humano, o que significa que a efetividade da aprendizagem produzida pode ser diferentemente acessada. Enquanto os eventos de instrução que suportam a aprendizagem são geralmente os mesmos, independentemente dos resultados de aprendizagem esperados, as operações específicas que constituem esses eventos são diferentes para cada um dos cinco resultados de aprendizagem.

Gagné e Medsker (1985) integraram os processos internos de aprendizagem e o evento instrucional correspondente. A Tabela 8 apresenta os processos internos de aprendizagem, o evento instrucional correspondente e um exemplo de ação para sugerir como o evento pode ser realizado.

Tabela 8

Processos internos e seus eventos instrucionais correspondentes, com exemplos de ações

Processo interno	Evento instrucional	Ação
Recepção	Obter atenção.	Utilizar mudança abrupta de estímulo.
Expectativa	Informar os objetivos aos aprendizes.	Informar aos aprendizes o que eles serão capazes de fazer após a aprendizagem.
Recuperação da memória de curto prazo	Estimular a lembrança de aprendizagem anterior.	Pedir para relembrar conhecimentos ou habilidades

		aprendidas previamente.
Percepção seletiva	Apresentar o conteúdo.	Mostrar o conteúdo com características distintas.
Codificação semântica	Fornecer orientação de aprendizagem.	Sugerir uma organização significativa.
Responder	Provocar o desempenho.	Solicitar ao aprendiz que desempenhe.
Reforçamento	Fornecer <i>feedback</i> .	Fornecer <i>feedback</i> informativo.
Recuperação e reforçamento	Avaliar o desempenho.	Solicitar desempenho adicional, com <i>feedback</i> .
Recuperação e generalização	Aumentar a retenção e a transferência.	Fornecer prática variada e revisões espaçadas.

Nota. Fonte: tradução livre de Gagné, R. M. & Medsker, K. L. (1985). *The conditions of learning – training applications*, p. 140. EUA: Wadsworth Group / Thomson Learning.

Para construção dos testes situacionais, foi necessário, inicialmente, rever os objetivos instrucionais que já haviam sido traçados para os treinamentos, seguindo as recomendações de Mager (1976), para que o seu alcance pudesse ser mensurado posteriormente, por meio dos testes situacionais. Além disso, analisou-se qual era o tipo de conhecimento a ser adquirido e o grau de complexidade do processo de aprendizagem que seria necessário, utilizando a tabela de taxonomia de Anderson *et al.* (2001), para elaborar questões compatíveis com o tipo de conhecimento e com o grau de complexidade do conhecimento. Junto a isso, buscou-se compreender a que domínio as competências a serem aprendidas se referiam, pois para cada domínio são necessárias estratégias de avaliação diferentes. A Teoria Instrucional de Gagné e Medsker (1985) auxiliou na compreensão da influência dos fatores externos no processo de aprendizagem.

Capítulo 3 - Medidas de Aprendizagem, Reação e Impacto

Este capítulo apresenta alguns modelos desenvolvidos para realização da avaliação de treinamento, explica conceitos e detalha o modelo de avaliação de treinamento escolhido para nortear o estudo correlacional desta pesquisa. Além disso, o capítulo traz uma revisão da literatura brasileira e estrangeira, a fim de possibilitar comparações da presente pesquisa com estudos recentes realizados.

A literatura aponta diversos modelos para realização da avaliação de treinamento. Como modelos mais tradicionais, que consideram apenas variáveis de resultados de treinamentos, pode-se citar Kirkpatrick (1976), Hamblin (1978), Kenney e Reid (1986) e Philips (1997). O modelo de Kirkpatrick (1976), possivelmente o mais conhecido e ainda utilizado na atualidade, prevê quatro níveis de avaliação sequenciais, lineares e fortemente correlacionados entre si: reação, aprendizagem, comportamento e resultados. Os demais são desdobramentos ou novas interpretações do modelo de Kirkpatrick (1976).

Hamblin (1978) desdobrou o nível de resultados em organização e valor final, pois, para o autor, parece útil fazer a distinção entre as mudanças na maneira em que a organização funciona e as mudanças na medida em que a organização alcança seus objetivos finais. Kenney e Reid (1986) mantiveram os níveis de reação e aprendizagem, porém nomearam o nível de comportamento como mudança de comportamento no trabalho e dividiram o nível de resultados em efeitos nos departamentos e efeitos na organização. Por fim, Philips (1997), também manteve os níveis de reação e aprendizagem, contudo, transformou o nível de comportamento em aplicação e implementação e o nível de resultados em impacto no negócio e retorno sobre investimento (Meneses *et al.*, 2011).

Os modelos mais contemporâneos mesclam resultados de treinamentos com variáveis dos ambientes. Nesta linha, pode-se citar o CIRO (Warr, Bird e Rackham, 1970), o CIPP

(Stufflebeam, 1978), o MAIS (Borges-Andrade, 1982) e o IMPACT (Abbad, 1999; Abbad, 2014). O modelo CIRO (Warr, Bird e Rackham, 1970) é composto de quatro componentes: contexto, insumo, reações e resultados. O modelo CIPP é composto também de quatro componentes, sendo os dois primeiros iguais ao CIRO e os dois últimos foram modificados para processo e produto. O MAIS é um modelo mais completo, tendo cinco componentes: ambiente (necessidades de treinamento, apoio e disseminação), insumos, processos, procedimentos e, por fim, resultado no ambiente (efeitos a longo-prazo) (Borges-Andrade, 1982).

O Modelo Integrado de Avaliação do Impacto do Treinamento (IMPACT) foi elaborado por Abbad (1999) e revisto em 2014, a partir do MAIS, e é constituído por dez componentes: (1) ambiente externo; (2) suporte; (3) necessidades; (4) características da clientela; (5) características do treinamento; (6) reações; (7) aprendizagem, (8) impacto do treinamento no trabalho e (9) mudança na organização (10) valor final. Os sete primeiros componentes são variáveis preditoras do impacto do treinamento no trabalho. A Figura 5 traz uma representação esquemática dos componentes do IMPACT.

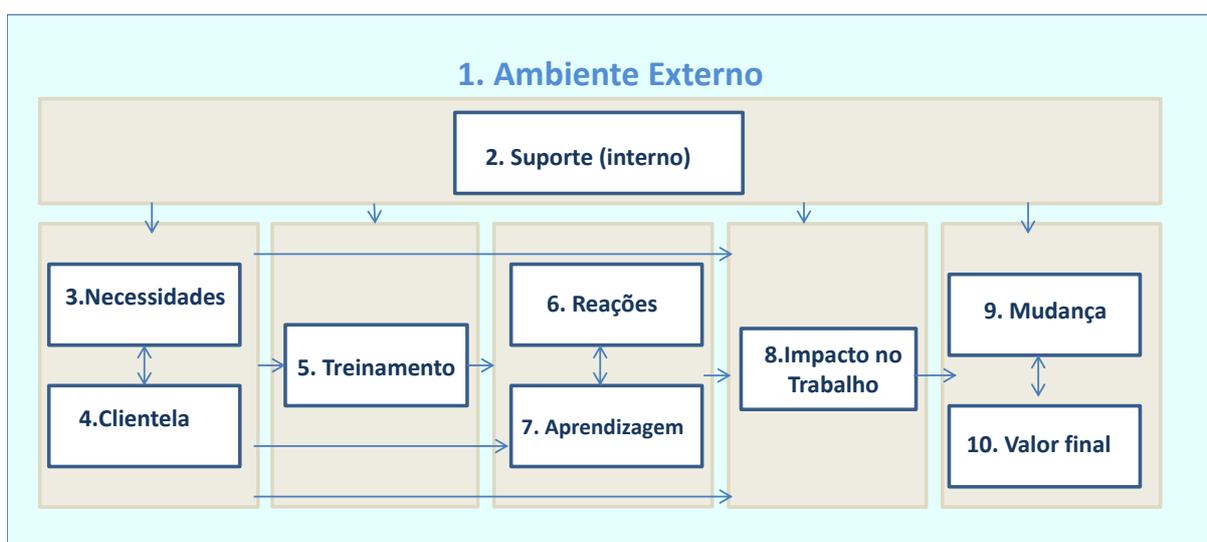


Figura 5. Representação esquemática dos componentes do IMPACT

Fonte: Abbad, G. S. (2014). Necessidades e impactos de treinamento e programas educacionais no trabalho e nas organizações [Projeto de pesquisa apresentado ao CNPQ para renovação de bolsa de pesquisa], p. 35. Brasília.

Este modelo foi o escolhido para nortear a pesquisa, por ser mais abrangente, abarcando diversas variáveis de contexto. Depois de apontado o modelo que será referência para este estudo, faz-se oportuno descrever cada um de seus componentes ou níveis de avaliação. O primeiro componente do modelo, o ambiente externo, é um componente multidimensional, composto por variáveis que afetam todos os demais componentes do modelo, podendo ser desafios, mudanças, oportunidades e restrições (Abbad, 2014).

O suporte ao treinamento é o segundo componente do modelo e também é multidimensional. Refere-se às opiniões dos participantes sobre o apoio ou restrições oferecidos pela organização à participação de seus funcionários em eventos de treinamento e posterior transferência para o trabalho daquilo que foi aprendido. De acordo com o modelo, o suporte é dividido em dois fatores: suporte psicossocial (ou gerencial e social) e suporte material à transferência de treinamento. O suporte psicossocial avalia o apoio de gerentes, colegas de trabalho e da organização que o participante recebe para participar dos treinamentos e depois aplicar, no trabalho, as novas habilidades aprendidas em treinamento. Já o suporte material avalia a qualidade, a quantidade e a disponibilidade de recursos materiais e financeiros e a adequação do ambiente físico do local de trabalho que possibilitem transferência para o trabalho das novas habilidades (Abbad, 2014).

O terceiro elemento é a avaliação de necessidades de treinamento. Este componente diz respeito à natureza das necessidades, ao público alvo e ao método utilizado para realizar a análise de necessidades. O modelo propõe a análise das relações entre necessidades, escolha dos participantes e desenho do treinamento (Abbad, 2014).

As características da clientela formam o quarto componente, ou seja, as características dos participantes do treinamento (Abbad, 2014). As principais variáveis ao nível dos indivíduos que influenciam os resultados das ações de treinamento podem ser divididas em

quatro grupos: sócio-demográficas, psicossociais, motivacionais e cognitivo-comportamentais. No primeiro grupo, estão sexo, idade, formação, inteligência, tempo de serviço, cargo, função e condição socioeconômica (Abbad & Borges-Andrade, 2014).

No grupo das variáveis psicossociais tem-se *locus* de controle, autoeficácia, comprometimento e, ainda, vivências de prazer e sofrimento. O *locus* de controle pode ser interno ou externo. Os indivíduos com *locus* de controle interno costumam atribuir os resultados de seu trabalho a fatores que estariam sob o seu controle pessoal enquanto que os indivíduos com *locus* de controle externo atribuem os resultados de seu trabalho a fatores que estariam fora de sua governabilidade. A autoeficácia refere-se à crença do indivíduo sobre suas próprias capacidades de obter sucesso ao participar de uma determinada atividade. Nesse sentido, os treinandos alcançarão mais facilmente os objetivos de uma ação de TD&E se eles acreditarem que são capazes de aprender o conteúdo. O comprometimento pode se dar em relação à organização ou em relação à carreira do indivíduo. No primeiro caso, refere-se ao grau em que o indivíduo compartilha os valores e objetivos de sua organização, o quanto está disposto a defendê-la e nela pretende permanecer. No segundo caso, diz respeito ao grau em que o indivíduo compartilha os valores e objetivos de sua carreira, o quanto está disposto a defendê-la e nela pretende permanecer (Abbad & Borges-Andrade, 2014).

No grupo das motivacionais, estão motivação para aprender, motivação para transferir e valor instrumental. A motivação para aprender refere-se ao interesse do indivíduo em aprender o conteúdo da ação de TD&E. Já a motivação para transferir diz respeito ao grau de interesse do indivíduo em aplicar no trabalho os CHAs aprendidos em uma ação de TD&E. Valor instrumental é definido como a crença do indivíduo de que os CHAs por ele adquiridos em uma ação de TD&E serão úteis para alcançar recompensas, levando-se em consideração a importância que o indivíduo atribui a cada recompensa (Abbad & Borges-Andrade, 2014).

Por fim, no último grupo, têm-se estratégias de aprendizagem, estratégias comportamentais e estratégias autorreguladoras (Abbad & Borges-Andrade, 2014).

Há ainda o elemento referente às características do treinamento. Compreende a área ou tipo de conhecimento do treinamento, duração, natureza do objetivo principal do treinamento, origem institucional, escolaridade e desempenho do instrutor, em termos de desempenho didático, domínio do conteúdo e entrosamento com os participantes. Inclui, ainda, características do material didático, como apresentação do programa, planejamento de atividades, bibliografia, referências utilizadas, objetivos instrucionais, organização e qualidade do material e de outros recursos de apoio (Abbad, 2014).

O sexto componente, a avaliação de reação, é realizada ao final do treinamento e diz respeito à medida da percepção dos participantes sobre a programação, o apoio ao desenvolvimento do módulo, a aplicabilidade e utilidade do treinamento, os resultados no treinamento, o suporte organizacional e o desempenho do instrutor. Os quesitos avaliados em uma avaliação de reação podem ser medidos junto a diferentes fontes humanas e materiais de informação e coletados por meio de observação, análise documental, aplicação de questionários, entre outros (Abbad, 2014).

A avaliação de aprendizagem é o componente que afere o grau de alcance dos objetivos instrucionais obtido pelos participantes ao final de uma ação de TD&E, ou seja, o grau de assimilação e retenção dos conteúdos ensinados no treinamento (Abbad, 2014). Para se realizar uma boa avaliação de aprendizagem, necessita-se de objetivos instrucionais bem descritos em termos de comportamentos observáveis. Esta descrição não tem sido encontrada nos objetivos instrucionais dos treinamentos realizados em organizações de modo geral, o que tem dificultado a realização de avaliações de aprendizagem.

A avaliação de aprendizagem é pouco realizada nos ambientes organizacionais, porém, autores como Queiroga *et al.* (2012) apontam a necessidade de investir nessa linha de

pesquisa, pois, conforme estudos de diversos estudiosos, como Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978), quanto maior a aprendizagem, maior será o efeito de transferência para o trabalho, mudança organizacional e valor final. Para Meneses *et al.* (2011), a aprendizagem é condição necessária, embora não seja suficiente para a transferência. Outras razões para realização da avaliação de aprendizagem são aferir se o indivíduo aprendeu o que de fato deveria aprender e demonstrar a efetividade dos treinamentos (Queiroga, *et al.*, 2012).

De acordo com Queiroga *et al.* (2012), a avaliação de aprendizagem não deve ser composta apenas pelo julgamento do rendimento dos participantes em testes cognitivos aplicados ao final do treinamento. Segundo os autores, uma avaliação de aprendizagem deve ser construída e aplicada em diferentes formas, com vistas a identificar o quanto o comportamento do indivíduo foi alterado. Os instrumentos que podem ser utilizados são questionários, testes, escalas, listas de verificação, roteiros de observação, entrevista, análise documental e dados secundários.

Como já dito anteriormente, a aquisição se refere às fases iniciais do processo de aprendizagem. Envolve a apreensão de competências na memória de curto prazo. Para aferir esse nível de aprendizagem, deve-se realizar a verificação imediata, ou seja, logo após a fase de aquisição, durante ou logo após o término de um treinamento. Já a retenção é compreendida como o armazenamento de informações na memória de longo prazo. Para aferir esse nível de aprendizagem, deve-se realizar a verificação dias, meses ou anos após o término de um treinamento. Desta forma, verifica-se que a avaliação realizada logo após o término de um treinamento só pode tirar conclusões sobre a aquisição, mas não sobre a retenção de um determinado conhecimento, habilidade ou atitude.

Em relação à generalização e a transferência, estas somente podem ser avaliadas por meio de medidas de impacto do treinamento no trabalho, que serão apresentadas mais adiante.

O oitavo componente é o impacto do treinamento, dividido em impacto do treinamento em profundidade e impacto do treinamento em amplitude. Impacto de treinamento em profundidade é a aplicação bem sucedida, no trabalho, dos CHAs adquiridos durante ações instrucionais (Zerbini, Coelho Junior, Abbad, Mourão, Alvim & Loiola, 2012). São medidas específicas e construídas com base nos objetivos instrucionais ou a partir de descrições de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHAs) mencionadas na documentação do treinamento.

O impacto de treinamento em amplitude é a influência indireta exercida pelo treinamento sobre o desempenho global, as atitudes e a motivação do egresso (Abbad, Pilati, Borges-Andrade & Sallorenzo, 2012). São medidas mais gerais, pois enfocam aspectos ligados ao desempenho subsequente do egresso no cargo, na função, na profissão ou na ocupação às quais ele esteja vinculado. As informações sobre o impacto em amplitude são geradas a partir de auto e heteroavaliações oriundas de superiores e colegas do participante.

O penúltimo componente do modelo de avaliação é a mudança organizacional e refere-se aos efeitos sobre a eficiência de processos de trabalho, ocorridos em função do treinamento e da aplicação no trabalho dos novos CHAs (Abbad, 2014). O último componente, valor final, também relacionado a resultados, diz respeito ao alcance de metas de um programa, avaliado em termos de retorno de investimentos ou de efeitos do treinamento sobre desempenho organizacional, tais como indicadores financeiros e sociais (Abbad, 2014). Nesta avaliação, em geral, as fontes de dados são secundárias.

Meneses *et al.* (2011) propõem cinco passos para elaborar um sistema de avaliação de ações educacionais. Inicialmente, faz-se necessário determinar os níveis de avaliação a serem realizados e as variáveis que serão consideradas. Feito isso, deve-se selecionar ou definir indicadores de avaliação. Depois disso, é chegada a hora de definir quais serão os procedimentos de coleta de dados, identificando as fontes, os meios e os instrumentos que serão utilizados, sendo que, neste momento, pode ser necessário construir os instrumentos de

coleta. Considerando os instrumentos utilizados, deve-se decidir quais serão os procedimentos de análise dos dados. Por fim, há que se definir os procedimentos de devolutiva dos resultados.

Na presente pesquisa, apenas parte do modelo IMPACT será investigado, conforme Figura 6 (itens circulados de vermelho). Registra-se que na avaliação de suporte psicossocial e material serão realizadas avaliações pelos participantes dos treinamentos e pelas chefias imediatas e que na avaliação da clientela serão considerados apenas os dados sócio-demográficos. O recorte realizado se deve em função do tempo disponível para realização da pesquisa de Mestrado e das informações presentes na organização estudada.

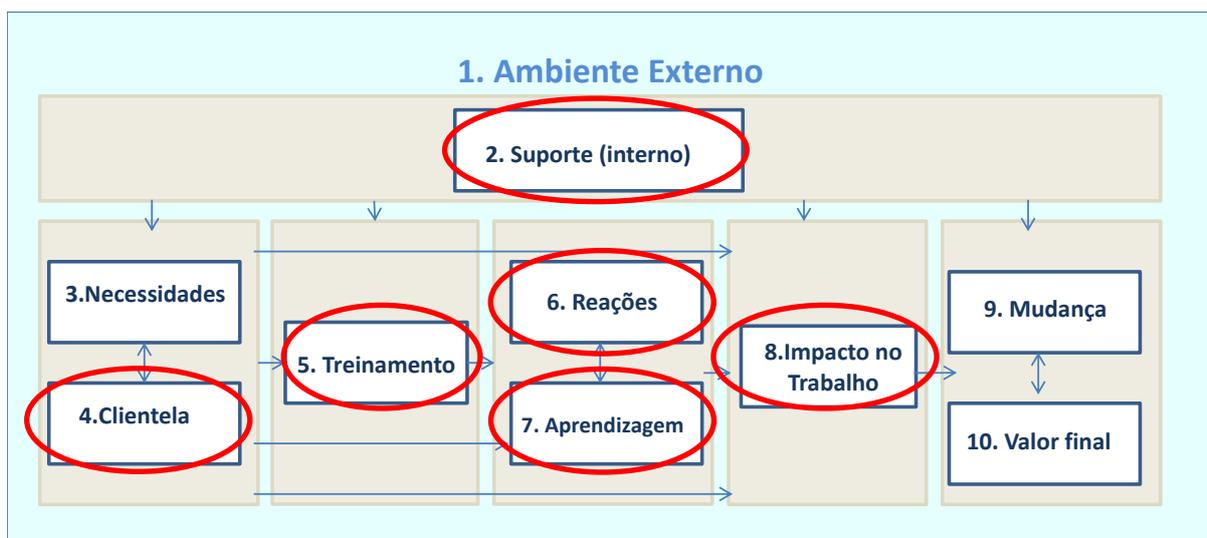


Figura 6. Componentes do IMPACT investigados nesta pesquisa.

Fonte: adaptado de Abbad, G. S. (2014). Necessidades e impactos de treinamento e programas educacionais no trabalho e nas organizações [Projeto de pesquisa apresentado ao CNPQ para renovação de bolsa de pesquisa], p. 35. Brasília.

3.1 Revisão da literatura

A revisão de literatura teve como objetivo realizar um mapeamento das pesquisas realizadas sobre a temática da avaliação de treinamento nos últimos anos, situar o presente

estudo dentro da agenda de pesquisa do campo de TD&E e permitir a discussão dos resultados desta pesquisa com trabalhos anteriores. Contemplou artigos publicados no período de 2000 a 2015, em revistas científicas com avaliação por pares, com interesse na temática da avaliação de treinamentos. Foram consideradas apenas as avaliações no nível do indivíduo, por ser o foco desta pesquisa: reação, aprendizagem e impacto. Portanto, os níveis relacionados aos resultados da organização não integram esta revisão de literatura.

Para a pesquisa da produção nacional e estrangeira foram utilizados os seguintes acervos digitais no Portal de Periódicos da Capes: *Proquest, Scielo, Science Direct / Elsevier, Wiley Online Library, Academic Search Premier ASP/EBSCO, Cambridge Journal Online*, além da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

As palavras-chave utilizadas para a pesquisa da produção brasileira foram: avaliação de treinamento, impacto de treinamento, transferência de treinamento, avaliação de reação, satisfação com treinamento, percepções sobre treinamento, avaliação de aprendizagem e testes de conhecimento. Já as palavras-chave utilizadas para a busca da produção estrangeira foram: *training evaluation, transfer of training, training impact at work, transfer of learning, training outcomes, work training impact, training reaction, learning measures, learning evaluation training, learning tests training e learning assessment*.

Foram encontrados 31 estudos brasileiros e 61 estudos estrangeiros. Contudo, não foram considerados artigos teóricos, de revisão de literatura, pesquisas apenas de validação de instrumento ou pesquisas que não contemplassem o nível individual de avaliação. Desta forma, foram selecionados 22 estudos brasileiros e 40 estudos estrangeiros. Os quesitos para exame foram: nível de avaliação (reação, aprendizagem e impacto), natureza da pesquisa, desenho da pesquisa, temporalidade, campo de pesquisa, variáveis preditoras, instrumentos de

coleta dos dados, procedimentos de análise dos dados, principais resultados e agenda de pesquisa.

3.1.1 Pesquisas brasileiras

A Tabela 9 apresenta um resumo dos estudos brasileiros, podendo ser utilizado como guia para estudos e pesquisas futuras.

Tabela 9

Resumo das pesquisas brasileiras sobre avaliação de treinamento

Autores / Ano	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
Abbad, Borges-Andrade e Gama (2000)	reação, aprendizagem e impacto	quantitativa / correlacional	transversal	órgão público federal	testes de aprendizagem, questionários de avaliação de reação, impacto e suporte	análises descritivas, análise dos componentes principais e análise fatorial, análise de consistência interna (alfa de Cronbach)
Abbad, Borges-Andrade, Gamas, Morandine e Sallorenzo (2001)	aprendizagem, reação e impacto	quantitativa / correlacional	transversal	órgão público federal	roteiro de observação do instrutor, análise do material didático, questionário de suporte, reação e impacto	análise de conteúdo, análises descritivas e análise de regressão múltipla
Abbad e Lacerda (2003)	impacto	quantitativa / correlacional	transversal	órgão público federal	questionário de motivação para aprender e de suporte pré-treinamento, roteiro de análise do material didático, avaliação do curso e	análises exploratórias, análise dos componentes principais, análise fatorial e de consistência interna,

Autores / Ano	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
					questionário de impacto	análises de regressão múltipla padrão
Abbad e Meneses (2003)	reação e impacto	quantitativa / correlacional	transversal	organizações públicas e privadas	documentos, questionário de autoeficácia, <i>locus</i> de controle, motivação para o treinamento, impacto em amplitude do treinamento no trabalho (auto e heteroavaliação), suporte à transferência (múltiplas fontes) e reação	análises descritivas, análise documental e análises de regressão múltipla padrão
Inocente (2006)	impacto	qualitativa / estudo de caso	transversal	banco público	grupo focal, entrevista semiestruturada	análise de conteúdo
Abbad e Carvalho (2006)	reação e impacto	quantitativa / correlacional	transversal	empreendedores	questionário de avaliação de impacto, de reação, de suporte à transferência e teste de aprendizagem	análises descritivas, regressão múltipla padrão e stepwise.
Silva (2006)	impacto	quantitativa / exploratório e correlacional	transversal	empresa pública	entrevista estruturada, questionário de relevância; questionário de impacto e de suporte	teste <i>t</i> , análise de regressão
Nogueira (2006)	reação e aprendizagem	quantitativo / experimento	longitudinal	órgão público	testes e questionário de reação	estatísticas descritivas, ANOVA, ANCOVA, extração de fatores principais e análises de confiabilidade
Pilla (2007)	geral	qualitativa / exploratória e	transversal	empresa privada	entrevistas, grupos focais, e	análise documental e análise de

Autores / Ano	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
		estudo de caso			observação direta	conteúdo
Zerbini (2007)	impacto reação	quantitativa / correlacional	transversal	empreendedores	questionários de ambiente de estudo e procedimentos de interação e estratégias de aprendizagem, reação e impacto	análises descritivas, análises exploratórias, regressão múltipla padrão, stepwise, hierárquica e regressão logística
Siqueira Junior e Odelius (2008)	impacto	qualitativa / exploratório de campo	transversal	instituição financeira	entrevistas	análise de conteúdo
Abbad e Borges-Ferreira (2009)	aprendizagem reação	quantitativa / correlacional	transversal	centro de educação tecnológica	questionário de reação e aprendizagem	estatísticas descritivas e análise de regressão múltipla padrão
Oliveira Neto (2009)	impacto	quantitativa / correlacional	transversal	órgão público federal	questionário de impacto em profundidade (auto e heteroavaliações), questionário de impacto em amplitude (auto e heteroavaliações) e instrumento de suporte psicossocial à transferência	análises exploratórias, estatísticas, correlações, de comparação entre médias e de regressão múltipla
Pereira (2009)	impacto	quantitativo / correlacional	transversal	banco público	questionário de suporte, motivação para transferir e transferência de treinamento	análises exploratórias, regressão múltipla
Abbad, Corrêa e Meneses (2010)	reação	quantitativo / correlacional	transversal	órgão público federal	questionário de reação	análises descritivas, análise dos componentes principais, análises fatoriais e análise de

Autores / Ano	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
						correlações bivariadas
Abbad e Zerbini (2010a).	impacto reação	quantitativa / correlacional	transversal	empreendedores	questionários de ambiente de estudo e procedimentos de interação, estratégias de aprendizagem, reação e impacto	análises descritivas, exploratórias e de regressão múltipla
Abbad e Zerbini (2010b)	impacto reação	quantitativa / correlacional	transversal	empreendedores	questionários de ambiente de estudo e procedimentos de interação, estratégias de aprendizagem, reação e impacto	análises descritivas, exploratórias e de regressão logística
Longo-Silva, Konstantyner, Taddei e Toloni (2011)	impacto	qualitativo / descritivo	longitudinal	creche	grupo focal	análise de conteúdo
Ciampon e, Ferrari, Messas, Minami, Mira e Santos (2012)	reação e aprendizagem	quantitativa / exploratório, descritivo, quase-experimento	longitudinal	hospital universitário	questionário e teste de conhecimento	estatística descritiva, teste de Wilcoxon, teste Exato de Fisher, Kruskal-Wallis
Bastos (2012)	reação, aprendizagem e impacto	quantitativa / exploratório, correlacional, quase-experimental	longitudinal	hospital público	questionário de reação, questionário de aprendizagem (pré e pós-teste), instrumento de impacto em profundidade e amplitude (auto e heteroavaliação), questionário de suporte à transferência	estatísticas descritivas, análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória, ANOVA, coeficiente de correlação intraclasse
Santos Junior	impacto	quantitativa / correlacional de campo e estudo	transversal	banco	questionário de impacto	análises exploratórias, de

Autores / Ano	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
(2012)		de caso				componentes principais, fatorial e de consistência interna
Basto, Ciampon e e Mira (2013)	impacto	quantitativa / descritivo	transversal	hospital público	questionário de impacto em profundidade e em amplitude e de suporte	análises descritivas e correlação de <i>Spearman</i>

Nas pesquisas brasileiras, em relação ao nível de avaliação, verifica-se que há predomínio da realização da avaliação de impacto, sendo menos comum a avaliação de aprendizagem. Analisa-se que é comum a realização de mais de um nível de avaliação em um mesmo estudo, sendo a combinação entre reação e impacto a mais encontrada.

Embora sejam realizadas pesquisas qualitativas, há preponderância de estudos quantitativos. Em relação ao desenho da pesquisa, observam-se dois estudos quase-experimentais (Ciampone *et al.*, 2012; Bastos, 2012), um estudo experimental (Nogueira, 2006), alguns estudos apenas exploratórios e descritivos, além de estudos de caso, mas há predomínio de estudos correlacionais. Verifica-se que a maior parte dos estudos é transversal, embora tenham sido encontrados quatro estudos longitudinais (Nogueira, 2006; Longo-Silva *et al.*, 2011; Ciampone *et al.*, 2012; Bastos, 2012).

Em relação ao campo de pesquisa, houve predomínio de realização de pesquisas em órgãos públicos.

As variáveis preditoras medidas nos estudos foram: dados demográficos, tempo na função, tempo no serviço, suporte pré-treinamento, motivação para aprender, autoeficácia, *locus* de controle, motivação para o treinamento, valor instrumental do treinamento, ambiente de estudo e procedimentos de interação e estratégias de aprendizagem, características do treinamento, reação, aprendizagem e suporte organizacional.

Os instrumentos de coleta de dados são, na maioria, questionários, porém também foram encontrados grupos focais, entrevistas, roteiros para análises documentais e observação direta. Entre os questionários aplicados, verificam-se testes de aprendizagem com aplicação antes e após o treinamento, escala de avaliação de reação, escala de impacto em profundidade, escala de impacto em amplitude, escala de suporte organizacional, escala de suporte pré-treinamento, escala de motivação para aprender, escala de autoeficácia, escala de *locus* de controle, escala de motivação para o treinamento, escala sobre o ambiente de estudo e procedimentos de interação e estratégias de aprendizagem. Em poucos casos, verifica-se a avaliação por múltiplas fontes, com a presença de heteroavaliação além da autoavaliação, que é a predominante.

Para as análises qualitativas, são utilizadas análise documental e análise de conteúdo. Já nas análises quantitativas, verificam-se testes paramétricos, em sua maioria, e testes não paramétricos: estatísticas descritivas, análise de componente principal, análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória, análise de consistência interna (alfa de Cronbach), análise de regressão múltipla, *stepwise*, regressão hierárquica, regressão logística, teste *t*, ANOVA, correlações, coeficiente de correlação intraclassa, teste de Wilcoxon, teste Exato de Fisher e teste de Kruskal-Wallis.

A seguir, serão apresentados os principais resultados encontrados nas pesquisas integrantes da revisão de literatura. Quanto ao relacionamento entre os níveis de avaliação, reação, aprendizagem e impacto, Abbad *et al.* (2000) encontraram que reações estão fortemente correlacionadas com impacto, porém fracamente com aprendizagem, não confirmando alguns dos principais pressupostos de Kirkpatrick (1976, 1977) e Hamblin (1978), de que os níveis de avaliação mantêm entre si forte relacionamento positivo. Da mesma forma, Abbad *et al.* (2001) verificaram que a aprendizagem não está diretamente relacionada com reação nem com impacto. Bastos (2012) encontrou resultados semelhantes

em seu estudo: constatou associação positiva entre reação e impacto, relação fraca entre reação e aprendizagem e ausência de relação entre aprendizagem e impacto.

Em relação a variáveis preditoras, Abbad *et al.* (2001) identificaram que características do treinamento influenciam aprendizagem e reação, mas não impacto. O treinamento sozinho parece não ser capaz de produzir efeitos duradouros sobre o comportamento do participante porque a transferência de aprendizagem para o trabalho depende do contexto pós-treinamento.

Estudando as variáveis preditoras de impacto do treinamento no trabalho, Abbad e Lacerda (2003) encontraram apenas três variáveis explicativas de autoavaliação de impacto do treinamento no trabalho: suporte psicossocial, valor instrumental do treinamento e reação do participante ao instrutor. Abbad e Meneses (2003) verificaram que somente suporte psicossocial percebido pelos participantes e autoeficácia contribuíram na explicação da variabilidade de autoavaliação de impacto, enquanto que suporte psicossocial percebido pelas chefias e colegas de trabalho e quantidade de instrutores por turma contribuíram para a explicação da variabilidade de heteroavaliação de impacto do treinamento. Quando a variável critério foi heteroavaliação do impacto, nenhuma variável autorreferente contribuiu para a sua explicação. No estudo de Silva (2006), suporte gerencial e social à transferência confirmou-se como o maior preditor de impacto.

Oliveira (2009), em seu estudo, encontrou que a melhor preditora de impacto foi a variável suporte à transferência, mas a variável tempo transcorrido desde o término do curso também esteve correlacionada positivamente com impacto. Pereira (2009) verificou que motivação para transferir, suporte externo, suporte social e técnico e a percepção dos gerentes sobre práticas de gestão de desempenho adotadas pela empresa revelaram-se importantes preditores de impacto. No estudo de Bastos (2012), também se evidenciou forte relação entre suporte à transferência e impacto.

Na pesquisa realizada por Santos (2012), as principais variáveis preditivas tanto das medidas de generalização quanto das medidas de impacto foram suporte psicossocial, relacionamentos interpessoais e autoavaliação de aprendizagem. Em relação à variável critério impacto do treinamento no trabalho, os achados do estudo apontam que a variável generalização, referente à contribuição do treinamento para a socialização, aprendizagem no trabalho e carreira, foi sua melhor preditora, seguida da qualidade dos relacionamentos interpessoais e suporte psicossocial. Os resultados do estudo de Bastos *et al.* (2013) corroboram com os achados anteriores: as variáveis de suporte à transferência estão fortemente relacionadas ao impacto. Na pesquisa, relatam maior impacto no trabalho os profissionais que são mais bem supervisionados quanto à prática incorreta e quanto melhores as condições do ambiente e estrutura maior será o impacto no trabalho. A partir desses achados, analisa-se que a variável suporte à transferência tem se demonstrado a melhor preditora de impacto.

Em relação às variáveis preditoras de aprendizagem, no estudo de Abbad e Borges-Ferreira (2009), os resultados mostraram que idade, localização da escola, autoavaliação de aprendizagem, reações aos procedimentos instrucionais e aos resultados do curso explicaram uma pequena, mas estatisticamente significativa porção da variabilidade das médias finais de aprendizagem.

Os estudos de Nogueira (2006), Ciampone *et al.* (2012) e Bastos (2012) merecem destaque, por terem realizado quase-experimento com pré e pós-teste, delineamento de pesquisa incomum no campo de TD&E. Ciampone *et al.* (2012) e Bastos (2012) trabalharam com pré e pós-teste e apenas um grupo. No estudo de Ciampone *et al.* (2012), o teste de Wilcoxon aplicado para nota média e em cada questão permitiu afirmar que houve aquisição ou aumento do conhecimento em função do treinamento, com diferença estatisticamente significativa, exceto para uma questão. Na pesquisa desenvolvida por Bastos (2012), na

avaliação da aprendizagem, houve diferença estatisticamente significativa entre os momentos pré e pós-treinamento, embora as médias tenham disso consideradas baixas em ambos os momentos. Nogueira (2006) trabalhou com pré e pós-teste e com três grupos (sem *feedback*, com *feedback* por 30 segundos e com *feedback* por 30 segundos nos erros). Nessa pesquisa, um dos objetivos era verificar o efeito da manipulação do *feedback*. Os resultados encontrados por Nogueira (2006) que são relevantes para o presente estudo foram: apenas a condição 2 diferenciou-se estatisticamente do grupo controle; os efeitos do tratamento 2 foram significativos para participantes com nível médio de escolaridade.

Em pesquisa que avaliou um treinamento a distância, Abbad e Carvalho (2006) verificaram que os participantes que tiveram maior frequência de participação nos *chats*, que acessaram mais vezes o ambiente do curso e que consideraram o curso aplicável e generalizável obtiveram maiores escores de aprendizagem. Três variáveis tiveram contribuições individuais significativas para a explicação tanto do impacto do treinamento no trabalho em profundidade quanto em amplitude: elaboração do plano de negócio (realização da atividade prática do treinamento), reação a resultados e aplicabilidade e falta de suporte à transferência. Este estudo não corroborou com os resultados de pesquisas anteriores quanto ao poder preditivo de dados demográficos, como idade e nível de instrução.

Os resultados do estudo de Zerbini (2007) revelaram que o participante que percebeu menos dificuldade quanto ao contexto de estudo avaliou mais favoravelmente os procedimentos tradicionais do curso e utilizou com mais frequência as estratégias de aprendizagem denominadas elaboração e monitoramento da compreensão e foi também aquele que relatou maior ocorrência de transferência de treinamento. Os resultados indicaram, ainda, que o participante que relatou utilização mais frequente da estratégia de busca de ajuda interpessoal e percebeu menor dificuldade quanto ao uso de ferramentas de interação em

educação a distância (EaD) foi também o que mais relatou ter elaborado o plano de negócios (a atividade prática ao final do treinamento).

As pesquisas em avaliação de treinamento já avançaram bastante no Brasil. Contudo, verifica-se, a partir da análise dos estudos apresentados neste artigo, que muito ainda precisa ser feito. Desta forma, apresenta-se, a seguir, uma síntese da agenda de pesquisa do campo no Brasil.

Abbad e Carvalho (2006) sugerem a avaliação das novas tecnologias instrucionais. Siqueira Junior e Odelius (2008) sugerem a avaliação do ganho de utilização de instrutores internos em ações de TD&E. Para Silva (2006), as próximas pesquisas devem continuar investigando evidências que comprovem se treinamentos com objetivos relevantes para os objetivos estratégicos da organização têm maior impacto no trabalho do indivíduo, e se esse impacto se expande para o nível do grupo e da organização. Oliveira Neto (2009) indica a necessidade de que as pesquisas da área investiguem a influência da variável que mede o tempo transcorrido desde o término do curso como explicativa da variabilidade de impacto em profundidade.

Abbad e Borges-Ferreira (2009) sugerem verificar se cursos com objetivos gerais pertencentes a domínios diferentes estão relacionados a diferentes preditores de aprendizagem; aplicar escala de desejabilidade social e examinar sua influência sobre a satisfação dos alunos com o curso; relacionar variáveis motivacionais e de autoeficácia com aprendizagem; comparar as avaliações de aprendizagem de evadidos e não evadidos, bem como os dados sobre perfil desses indivíduos e verificar se há diferença nas avaliações e, em caso positivo, a que se deve essa diferença; investigar o poder explicativo de um mesmo conjunto de variáveis em relação às diferentes dimensões de aprendizagem. Abbad *et al.* (2010) indicam que pesquisas futuras devem se concentrar nas relações de associação e de causalidade entre estratégias de aprendizagem. Para Abbad e Zerbini (2010b), faz-se

necessário desenvolver mais pesquisas sobre a influência do tutor nos resultados de cursos a distância.

Em relação ao método, verifica-se o seguinte. Abbad e Meneses (2003) indicam que trabalhos futuros deveriam comparar resultados entre heteroavaliações, autoavaliações e indicadores objetivos dessas variáveis. Santos Junior (2012) sugere investigar o poder explicativo do suporte advindo dos pares e do superior imediato, empregando delineamentos experimentais ou quase-experimentais, na predição de impacto do treinamento no trabalho e incluir a realização de pré e pós-testes, de heteroavaliações e de estratégias complementares de coleta de dados secundários.

3.1.2 Pesquisas estrangeiras

A Tabela 10 apresenta um resumo dos estudos estrangeiros, que poderá ser utilizado para auxiliar estudos futuros.

Tabela 10

Resumo das pesquisas estrangeiras sobre avaliação de treinamento

Autores / Ano / País da Pesquisa	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
Pershing e Lee (2000) - Coreia	impacto	quantitativo-qualitativo - <i>survey</i>	transversal	-	questionário, entrevista e análise documental	-
Yadapaditha ya (2001) - Índia	-	quantitativo-qualitativo - <i>survey</i>	transversal	grandes empresas do setor público e privado	questionário	estatísticas descritivas e análise de conteúdo
Tracey, Hinkin, Tannenbaum e Mathieu (2001) -	reação e aprendizagem	quantitativo / correlacional	transversal	rede hoteleira	questionários	análise fatorial confirmatória, estatísticas descritivas, ANOVA,

Autores / Ano / País da Pesquisa	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
EUA						ANCOVA, qui-quadrado, estimativas de consistência interna e correlações, análises de equações estruturais
Richman-Hirsch (2001) - EUA	impacto	quantitativa / experimental	longitudinal	universidade	questionário e observação	estatísticas descritivas e regressão
Klink, Gielen e Nauta (2001) - Holanda	impacto	quantitativo / quase-experimental	longitudinal	banco	questionários	Teste de Mann-Whitney e Alpha de Cronbach
Kontoghiorghe (2001) - EUA	impacto	quantitativo / exploratório e correlacional	transversal	sociedade de treinamento e desenvolvimento	questionários	estatísticas descritivas, correlação de Pearson, regressão múltipla, Alpha de Cronbach, análise de componente principal e varimax
Montesino (2002) - EUA	-	quantitativa / <i>survey</i>	transversal	empresa farmacêutica	questionário	Alpha de Cronbach, correlação de Spearman, teste U de Mann-Whitney
Yadapadithaya e Stewart (2003) – Índia e Inglaterra	-	quantitativo / <i>survey</i> -descritivo	transversal	empresas indianas e britânicas	questionário	estatísticas descritivas
Holladay e Quiñones (2003) - EUA	impacto	quantitativa / experimental	transversal	estudantes universitários	questionários	medida repetida, regressão hierárquica, análise de componentes

Autores / Ano / País da Pesquisa	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
Ansburg e Shields (2003) - EUA	-	quantitativa / experimental	transversal	estudantes de psicologia	teste	principais <i>two-way</i> ANOVA e <i>pos</i> <i>hoc Sheffé</i> , ANOVA de medida repetida, <i>three-way</i> ANOVA
Tan, Hall e Boyce (2003) - EUA	reação e aprendizagem	quantitativa / <i>survey</i>	longitudinal	setor automotivo	questionário s	análise de componentes principais com rotação oblíqua e regressão hierárquica
Gaudine e Saks (2004) - Canadá	impacto	quantitativo / quase- experimental e correlacional	longitudinal	hospital	questionário s	teste t, ANCOVA e MANOVA
Cromwell e Kolb (2004) -EUA	impacto	quantitativo- qualitativo / <i>survey</i>	longitudinal	universidade	questionário	ANOVA, correlações, teste <i>t</i> e técnica de codificação aberta
Saks e Belcourt (2006) - Canadá	impacto	quantitativa / <i>survey</i>	longitudinal	sociedade de treinamento e desenvolvim ento	questionário	estatísticas descritivas e correlações
Sofo (2007) - Butão	reação e impacto	quantitativo- qualitativo / <i>survey</i> e exploratório	transversal	butanenses que realizaram cursos fora do país	Questionário e entrevista semiestrutur ada	estatísticas descritivas, testes estatísticos de significância e extração de temas dominantes
Lien, Hung, Yuan e McLean (2007) - Taiwan	-	qualitativo / estudo de caso	transversal	profissionais de recursos humanos	análise documental, entrevista em profundidad e e observação	abordagem holística, abordagem seletiva e método detalhado

Autores / Ano / País da Pesquisa	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
Rowold. (2007) – Alemanha	Reação e aprendizagem	quantitativa / correlacional	transversal	<i>call center</i>	questionários	estatísticas descritivas, consistência interna, correlações e regressão
Liu, Grandon e Ash (2009) - EUA	reação	quantitativa / experimental	transversal	universidade	questionários	análise fatorial e regressão
Hutchins (2009) - EUA	impacto	quantitativo-qualitativo / <i>survey</i> - descritivo	transversal	associação	questionário	análise de conteúdo, frequências, médias e desvios-padrão.
Galanou e Priporas (2009) - Grécia	reação, aprendizagem e impacto	quantitativa / <i>survey</i>	transversal	banco	questionário	análise fatorial, teste de esfericidade de Bartlett, teste de adequação de KM, análise de confiabilidade, cálculo do α de Cronbach, modelagem por equação estrutural.
Guerci, Bartezzaghi e Solari (2010) - Itália	-	qualitativa / estudo de caso	transversal	Empresas dos setores de energia, serviços, comida e bebida, automotiva e banco	análise documental e entrevistas	análise de conteúdo
Steensma e Groeneveld (2010) - Holanda	aprendizagem, reação, impacto e resultados	quantitativa / experimental	longitudinal	organização municipal	questionários e testes	médias, desvios-padrão, teste <i>t</i> e ANOVA.
Laing e Andrews (2011) - Austrália	-	quantitativa / quase-experimental	transversal	hotel	questionário	regressão múltipla

Autores / Ano / País da Pesquisa	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
Iqbal, Maharvi, Malik, Khan e Road. (2011) - Paquistão	reação e aprendizagem	quantitativo / correlacional	transversal	instituições de formação do setor público	questionário	Alpha de Cronbach, estatísticas descritivas e regressão múltipla.
Joo, Lim e Park (2011) - Coreia	reação e impacto	quantitativa / correlacional	transversal	empresa coreana	questionários	estatística descritiva e modelagem por equações estruturais
Ghosh, Joshi, Satyawadi, Mukherjee. e Ranjan (2011) - Índia	reação	quantitativo / quase-experimental	transversal	empresa de treinamento e desenvolvimento	questionário	análise fatorial, teste <i>t</i>
Carretero-Gómez e Cabrera (2011) - EUA	-	quantitativo / quase-experimental	transversal	-	Análise documental, questionário, grupo focal e entrevista semiestruturada	aplicação do modelo MAUT
Dalston e Turner (2011) - EUA	aprendizagem e impacto	quantitativa-qualitativa / método misto sequencial – design de confirmação	longitudinal	biblioteca pública	questionários	correlações e análises de variância
Reupert, Mchugh, Maybery e Mitchell (2012) - Austrália	aprendizagem e reação	quantitativo-qualitativo / <i>survey</i> e quase-experimento	longitudinal	Trabalhadores da promoção da saúde mental	entrevistas e questionários	média, desvios-padrão, ANOVA, <i>post hoc</i> , teste <i>t</i> .
Karim, Huda e Khan (2012) - Bangladesh	aprendizagem	quantitativa-qualitativa / descritivo	transversal	supermercado	questionário e entrevista semiestruturada	-
Pham, Segers e Gijssels (2012) -	impacto	quantitativa / correlacional	transversal	programas de MBA	questionários	análise fatorial confirmatória, análise de trilha e modelagem

Autores / Ano / País da Pesquisa	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
Vietnam						por equações estruturais
Mollahoseini e Farjad (2012) - Irã	reação, aprendizagem, impacto e resultados	quantitativa / <i>survey</i>	longitudinal	universidade	questionário	estatísticas descritivas
Saks e Burke (2012) - Canadá	impacto	quantitativa / <i>survey</i>	transversal	associação de treinamento e desenvolvimento	questionário	estatísticas descritivas, correlações e regressão múltipla
Ruud, Johnson, Leland, Majka e Liesinger (2012) - EUA	aprendizagem e impacto	quantitativa / <i>survey</i>	longitudinal	clínica	questionários	testes <i>t</i> e correlações
Ma. e Chang. (2013) – Taiwan	impacto	quantitativa / correlacional	transversal	hotéis	questionário	equação por modelação estrutural, estatísticas descritivas, análise de confiabilidade e análise confirmatória.
Homklin, Takahashi e Techakanont (2013) - Tailândia	reação, aprendizagem, impacto e resultados	quantitativa / correlacional	transversal	empresas automotivas	questionários	análise fatorial exploratória, médias, desvios-padrão, intercorrelações
Harman, Ellington, Surface e Thompson (2014) - EUA	-	quantitativo / correlacional	transversal	organização militar	questionários e testes psicológicos	médias, desvios-padrão, estimativas de confiabilidade, modelo hierárquico e correlações
Homklin, Takahashi e Techakanont (2014) -	aprendizagem e impacto	quantitativa / <i>survey</i>	transversal	setor automotivo	questionário	estatísticas descritivas, estimativas de consistência

Autores / Ano / País da Pesquisa	Níveis de Avaliação	Natureza e Desenho da Pesquisa	Temporalidade	Campo	Instrumentos de Coleta	Procedimentos de Análise
Tailândia						interna, correlações de Pearson e análise de regressão hierárquica
Zumrah. (2014) - Malásia	reação e impacto	quantitativa / <i>survey</i>	transversal	órgão público	questionários	modelagem de equações estruturais
Yotamo (2014) - Moçambique	impacto	quantitativa / correlacional	Transversal	serviço público de Sofala / Moçambique	questionários	análises descritivas, análises fatoriais e de consistências interna (Alpha de <i>Cronbach</i>)
Schuchter, Rutt, Satariano e Seto (2015) - EUA	reação, aprendizagem, impacto e resultados	qualitativa / pesquisa ex-post-facto	transversal	Organizações de formação	entrevista semiestruturada	codificação e derivação

Dentre as pesquisas estrangeiras selecionadas para análise, verifica-se a predominância de estudos norte-americanos, porém observa-se uma grande diversidade de países pesquisando a temática da avaliação de treinamento: Alemanha, Austrália, Bangladesh, Butão, Canadá, Coreia, Grécia, Holanda, Índia, Inglaterra, Irã, Itália, Malásia, Moçambique, Paquistão, Tailândia, Taiwan e Vietnam.

Nas pesquisas estrangeiras, assim como nas brasileiras, em relação ao nível de avaliação, verifica-se que há predomínio da realização da avaliação de impacto. Analisa-se que é comum a realização de mais de um nível de avaliação em um mesmo estudo, sendo a combinação entre reação e aprendizagem a mais frequente, diferentemente do que ocorreu nas pesquisas brasileiras, nas quais predominou a combinação entre reação e impacto.

Em relação à natureza das pesquisas, assim como no Brasil, há predomínio de estudos quantitativos, embora tenham sido encontrados três estudos qualitativos e oito estudos mistos,

quanti-qualitativos. No que diz respeito ao desenho de pesquisa, nos estudos estrangeiros, percebe-se maior equilíbrio entre a utilização dos diversos desenhos. Também nas pesquisas estrangeiras, verifica-se que a maior parte dos estudos é transversal, embora tenham sido encontrados oito estudos longitudinais (Tan *et al.*, 2003; Gaudine & Saks, 2004; Cromwell & Kolb, 2004; Saks & Belcourt, 2006; Steensma & Groeneveld, 2010; Dalston & Turner, 2011; Reupert *et al.*, 2012; Ruud *et al.* 2012).

O campo de pesquisa é mais variado que no caso das pesquisas realizadas no Brasil. Foram encontradas pesquisas realizadas em empresas do setor público, mas também em hotéis, universidades, bancos, sociedades e associações, empresa farmacêutica, setor automobilístico, dentre outros.

As variáveis preditoras medidas nos estudos foram, em parte, semelhantes às analisadas nos estudos nacionais, mas também foram medidos preditores diferentes. Os preditores encontrados foram: o próprio treinamento, conhecimento retido / aprendizagem, reação, expectativas pré-treinamento, planejamento de carreira, *locus* de controle, estilo de aprendizagem, facilidade de aprendizagem, facilidade do uso, motivação para aprender, autoeficácia, envolvimento com o trabalho, comprometimento organizacional, percepção do ambiente de trabalho, técnicas de ensino, técnica de prevenção de recaída, intervenção de aprimoramento de transferência, variabilidade prática, clima para transferência, autonomia no trabalho, envolvimento do supervisor, suporte e participação em rede de apoio entre pares.

Os instrumentos de coleta de dados foram do mesmo tipo que os adotados nas pesquisas nacionais. Houve predomínio do uso de questionários, porém, também foram encontrados grupo focal, entrevista, roteiro para análise documental e observação direta em complementação à entrevista. Dentre os questionários aplicados, verificam-se teste de aprendizagem com aplicação antes e após o treinamento (Laing & Andrews, 2011; Reupert *et al.*, 2012; Ruud *et al.*, 2012), teste situacional (Liu, Grandon & Ash, 2009), escala de

avaliação de reação, escala de avaliação de impacto, questionário sobre desempenho, escala de suporte organizacional e suporte social, escala de confiança, questionário sobre características individuais, escala de autoeficácia, escala de *locus* de controle, escala de motivação para o treinamento, para aprender e para transferir, escala de estilos de aprendizagem, teste de personalidade, questionário de envolvimento com o trabalho e comprometimento organizacional, questionário sobre as características do treinamento e itens sobre os benefícios pós-treinamento em níveis pessoais, profissionais e outros. Em poucos casos, percebe-se a avaliação por múltiplas fontes, com a presença de heteroavaliação, e a utilização de dados objetivos, além da autoavaliação, que é a predominante.

Para as análises qualitativas, são utilizadas, predominantemente, análise documental e análise de conteúdo. Já nas análises quantitativas, verifica-se o uso de testes paramétricos, em sua maioria, e testes não paramétricos: estatísticas descritivas, análise de componente principal, análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória, análise de consistência interna (alfa de Cronbach), regressão múltipla, regressão hierárquica, teste *t*, ANOVA, ANCOVA, MANCOVA, qui-quadrado, correlações, modelagens por equação estrutural e Teste de Mann-Whitney.

A seguir, serão apresentados os principais resultados encontrados nas pesquisas integrantes da revisão de literatura estrangeira. No que diz respeito aos resultados dos treinamentos, Galanou e Priporas (2009) realizaram estudo extenso que buscou analisar o efeito de seis níveis de avaliação: reação, aprendizagem, comportamento no trabalho, desempenho no trabalho, desempenho da equipe e alguns efeitos mais amplos na sociedade. Os autores encontraram que os cursos de formação influenciaram positivamente as expectativas dos gestores relativas a todo o processo de treinamento e afetaram o conhecimento dos gestores. Os valores e o comprometimento organizacional dos gestores, em conjunto com a produtividade criativa, foram influenciados positivamente pelos cursos. Já a

satisfação no trabalho e a assiduidade são menos influenciadas pelos treinamentos, mas têm um efeito sobre o desempenho do trabalho dos gestores. O moral da equipe melhorou com os cursos de formação dos gestores, mas a estabilidade da equipe não foi alterada ou influenciada. Os cursos melhoraram a autorrealização dos gestores, mas não seu sentimento de segurança. Percebe-se, então, que o treinamento exerceu influência sobre as expectativas, a autorrealização, a aprendizagem, os valores, o comprometimento organizacional, a produtividade criativa dos gestores e o moral da equipe.

Também como resultado do treinamento, Laing e Andrews (2011) encontraram diminuição significativa de erros. Para Zumrah (2014), o treinamento teve uma relação significativa e positiva com a transferência de treinamento.

Quanto ao relacionamento entre os níveis de avaliação, reação, aprendizagem e impacto, no estudo de Tan *et al.* (2003), os resultados indicaram que as reações cognitivas dos empregados estão relacionadas com a aprendizagem e com o comportamento no cargo (impacto). Além disso, ao contrário da noção popular, reações afetivas negativas foram melhores preditoras do aprendizado. Homklin *et al.* (2013) perceberam em seu estudo que reação esteve positivamente relacionada com aprendizagem e que aprendizagem esteve positivamente relacionada com transferência. Homklin *et al.* (2014) encontraram novamente que o efeito do conhecimento retido (aprendizagem) sobre a transferência de treinamento foi positiva e estatisticamente significativo. Estes estudos confirmam alguns dos principais pressupostos de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) de que os níveis de avaliação mantêm entre si forte relacionamento positivo. Por outro lado, Rowold (2007) verificou que a satisfação com o treinamento (reação) não mostrou relação significativa com aquisição de conhecimento (aprendizagem). Percebe-se, então, que assim como ocorreu nas pesquisas brasileiras, os estudos estrangeiros não são unânimes em apontar correlações significativas entre os três níveis.

Em relação a variáveis preditoras, os estudos estrangeiros analisaram variáveis diversas. Holladay e Quiñones (2003) verificaram que a variabilidade na prática da atividade influenciou a transferência: baixa variabilidade da forma de se realizar a atividade levou a uma maior transferência lateral e uma elevada variabilidade levou a maior transferência vertical. O estudo de Homklin *et al.* (2013) confirma a influência das características do indivíduo e do ambiente de trabalho nos resultados do treinamento e tem implicações para melhorar a eficácia da formação. Embora o resultado da motivação para transferir como uma variável moderadora tenha efeitos negativos sobre a relação entre a aprendizagem e comportamento, suporte social afetou diretamente a mudança de comportamento após o treinamento e moderou a relação entre a aprendizagem e comportamento do egresso. Motivação para aprender e autoeficácia estiveram positivamente relacionados à aprendizagem. Apoio social esteve positivamente relacionado ao comportamento, mas a motivação para a transferência não foi um preditor significativo de comportamento. A relação entre a reação e a aprendizagem não foi moderada por motivação para aprender e autoeficácia. A relação entre aprendizagem e comportamento foi moderada por motivação para transferir e apoio social. Reação, motivação para aprender e autoeficácia explicaram 18% da variância da aprendizagem. Tomados em conjunto, reação, motivação para aprender, autoeficácia e aprendizagem representaram 23,8% da variância do comportamento direta e / ou indiretamente. Todas as variáveis, incluindo o comportamento, explicam 9,4% da variância dos resultados.

Resultados semelhantes foram encontrados por Pham *et al.* (2012). O estudo mostrou que fatores do ambiente de trabalho como o apoio do supervisor, autonomia no trabalho e apoio preferencial (suporte conforme a necessidade do treinando) estiveram significativamente associados com a transferência de treinamento. Além disso, o uso pelo treinando de estratégias de transferência mediou a relação entre o ambiente de trabalho e a

transferência de treinamento. Hutchins (2009), em seu estudo qualitativo, encontrou quatro categorias de influências para a transferência: características do participante, desenho do treinamento, ambiente de trabalho e características do instrutor.

Locus de controle e estilo de aprendizagem foram examinados por Steensma e Groeneveld (2010). De acordo com os resultados, os supervisores treinados com um *locus* de controle interno foram os que usaram comportamentos desejáveis com mais frequência. Estilo de aprendizagem experiencial não afetou os escores no teste de conhecimento, nem os escores no teste de medida comportamental.

Kontoghiorghes (2001) realizou estudo para identificar os fatores-chave dentro e fora do contexto do treinamento que podem afetar eficácia do treinamento. Como resultados, encontrou que as variáveis mais importantes para facilitar a aprendizagem e a transferência são: medição de conhecimento antes e imediatamente após o treinamento; apoio de supervisão e incentivo para a aplicação de novas competências e conhecimentos; recompensas intrínsecas para a aplicação de habilidades e conhecimentos recém-adquiridos; organização participativa / sociotécnica que se caracteriza por um alto grau de envolvimento dos trabalhadores; e ambiente de aprendizagem contínua, que incentiva a participação frequente em programas de treinamento de multi-habilidades e de reciclagem.

Em relação às variáveis preditoras de aprendizagem, Ruud *et al.* (2012) indicaram correlação positiva entre o nível de educação e as pontuações obtidas no pré-teste e pós-teste para cada teste de cada sessão e o resultado global, no entanto, a melhora não foi variou entre os participantes que detinham diferentes níveis de ensino. Os resultados do estudo de Rowold (2007) mostraram que, além da educação e da motivação para aprender, a expectativa predissem significativamente a aprendizagem. A educação teve um efeito significativo sobre o conhecimento declarativo: participantes com níveis mais elevados de educação atingiram maiores escores de conhecimento declarativo. Motivação para aprender teve um efeito

significativo e positivo sobre a aquisição de conhecimento declarativo. Satisfação com o treinamento e utilidade percebida não mostraram relação significativa com aquisição de conhecimentos. Expectativa dos participantes teve um impacto positivo sobre a aquisição de conhecimento declarativo.

Estudando as variáveis preditoras de impacto do treinamento no trabalho, Homklin *et al.* (2014) verificaram que o suporte do supervisor não foi um preditor significativo de transferência de treinamento e não moderou a relação entre o conhecimento retido e a transferência. Já o suporte dos colegas de trabalho teve um efeito significativo e positivo sobre a transferência de treinamento e sobre a relação entre o conhecimento retido e a transferência. Suporte organizacional não apresentou relação positiva com transferência de treinamento e não moderou a relação entre o conhecimento retido e a transferência. Por outro lado, no estudo de Cromwell e Kolb (2004), os egressos do treinamento que relataram ter recebido altos níveis de suporte da organização, suporte do supervisor e apoio dos pares e que também participaram de uma rede de apoio entre pares relataram níveis mais elevados de transferência de conhecimentos e habilidades. Os resultados de Ma e Chang (2013) indicaram que a motivação para o treinamento esteve positivamente relacionada com a transferência de treinamento. Em particular, planejamento de carreira e apoio organizacional percebido resultaram em um melhor desempenho no trabalho e maior comprometimento organizacional por meio de motivação para o treinamento e transferência de treinamento. No estudo de Yotamo (2014), pôde-se verificar que as variáveis gênero, faixa etária, experiência na função pública e ano de conclusão do curso não se mostraram correlacionadas com as variáveis impacto em profundidade e impacto em amplitude. Já a variável suporte à transferência, mais uma vez, se mostrou positivamente correlacionada com as duas variáveis de impacto.

Iqbal *et al.* (2011) testaram a relação entre as características do treinamento, reação e aprendizagem. O principal achado revelou que um conjunto de sete características do

treinamento explicou 59% e 61% da variância em reação e aprendizagem respectivamente. Todas as características do treinamento tiveram impacto positivo na reação e aprendizagem, exceto conteúdo do treinamento. Para a reação, a característica do treinamento que mais influenciou foi método de treinamento seguido de gestão do treinamento, os objetivos do treinamento, ambiente de treinamento e instrutor enquanto que, para a aprendizagem, a maior variação também foi explicada por métodos de treinamento, mas seguido do instrutor, gestão de treinamento, ambiente de treinamento e material do treinamento. Além disso, a reação mediou parcialmente as relações entre cada característica do treinamento e a aprendizagem.

Os resultados da pesquisa de Joo *et al.* (2011) sugerem que o apoio organizacional e o fluxo de aprendizado têm efeitos diretos sobre a transferência de aprendizagem e satisfação dos alunos, enquanto que o fluxo de aprendizagem é mediador entre apoio organizacional e satisfação dos participantes.

Outras variáveis mediadoras também foram estudadas nas pesquisas estrangeiras. Tracey *et al.* (2001) confirmaram o modelo proposto por eles: a autoeficácia e a motivação pré-treinamento foram mediadoras da relação entre o envolvimento com o trabalho, o comprometimento organizacional, a percepção do ambiente de trabalho e as reações ao treinamento e aquisição de conhecimentos. No estudo de Zumrah (2014), o efeito da transferência de treinamento na qualidade do serviço também foi estatisticamente significativa e positiva, indicando que os efeitos do treinamento sobre a qualidade do serviço são mediados pela transferência de treinamento.

Alguns autores desenvolveram estudos específicos sobre transferência e estratégias facilitadoras da transferência. No estudo 2 de Klink *et al.* (2001), os resultados permitiram concluir que as atividades de transferência fornecidas pelo departamento de treinamento foram bem sucedidas uma vez que todos os supervisores do grupo experimental discutiram o treinamento mais tarde com os seus subordinados. Além disso, em comparação com o grupo

controle, as reuniões entre supervisores e treinandos do grupo experimental, com mais frequência, continham temas relevantes para a transferência. Ainda, a duração das reuniões após o treinamento foi significativamente maior do que a duração antes do treinamento. O estudo mostra, então, haver evidência para a conclusão de que os departamentos de treinamento podem influenciar a ocorrência do comportamento de transferência.

Gaudine e Saks (2004) testaram os efeitos de duas intervenções - prevenção de recaída e aprimoramento de transferência - no comportamento de transferência pós-treino. Foram testados os efeitos das intervenções sobre o comportamento de transferência em dois e seis meses com a medida de comportamento pré-treinamento como covariável. Aos dois meses, o efeito principal para a intervenção aprimoramento de transferência foi significativo e também o foi a interação. Contrariando as expectativas, os enfermeiros que receberam a intervenção de aprimoramento de transferência tiveram comportamento de transferência menor. Além disso, o efeito da interação indicou que a intervenção de aprimoramento de transferência foi mais eficaz quando foi combinada com a técnica de prevenção de recaídas. Nem o efeito principal nem o efeito da interação foram significativos após seis meses após a utilização da técnica de prevenção de recaída.

Saks e Belcourt (2006) realizaram estudo, com 150 membros de uma grande sociedade de treinamento e desenvolvimento no Canadá, incluindo diretores de treinamento de pessoal, o pessoal de recursos humanos e consultores de treinamento, para investigar a implementação de atividades de capacitação para facilitar a transferência de treinamento em geral, antes, durante e depois do treinamento e a relação entre estas atividades e a transferência de treinamento nas organizações. Os resultados indicaram que 62%, 44%, e 34% dos empregados transferiram para o trabalho imediatamente, após seis meses e após um ano do treinamento, respectivamente. Portanto, a transferência de treinamento diminuiu quase 50% (de 62% a 34%) um ano após o treinamento. Os autores viram que as organizações raramente

incorporam atividades em seus programas de treinamento para melhorar a transferência de treinamento, e quando o fazem, é mais provável que façam durante o treinamento e não antes ou depois. As atividades voltadas à transferência de treinamento, antes, durante e após o treinamento estiveram positivamente relacionados com a transferência e as ações que ocorrem no ambiente de trabalho antes e após o treinamento estiveram mais fortemente relacionadas com a transferência do que atividades de transferência durante o treinamento.

O estudo de Dalston e Turner (2011) encontrou razões para a falta de transferência do treinamento para o trabalho: falta de suporte organizacional e priorização de outras atividades do trabalho em detrimento da participação no treinamento. No estudo de Cromwell e Kolb (2004), os egressos indicaram que a falta de tempo e a falta de apoio da gestão foram barreiras significativas para a transferência. Mollahoseini e Farjad (2012) identificaram que os fatores que podem afetar a eficácia do treinamento incluem a falta de apoio da alta administração e seus pares, atitudes individuais dos trabalhadores, os fatores relacionados ao trabalho e também as deficiências na formação.

A agenda de pesquisa estrangeira não é tão diferente da agenda brasileira. Apresenta-se, a seguir, uma síntese da agenda de pesquisa do campo, com aspectos mais gerais, conforme apontado pela revisão de literatura de estudos estrangeiros. Saks e Belcourt (2006) sugeriram estudar as razões para as baixas taxas de transferência e comparar os resultados individuais após o treinamento com os resultados organizacionais. Dalston e Turner (2011) recomendam mais pesquisas em avaliação de treinamento *online* e melhores práticas de treinamento *online* em bibliotecas públicas.

As pesquisas sugerem o estudo de algumas variáveis: Tan *et al.* (2003) sugeriram que pesquisas futuras devem incorporar questões que abordem as expectativas dos treinandos sobre o programa e como as suas expectativas sobre o programa foram atendidas. Nesse sentido, Gaudine e Saks (2004) entendem que pesquisas futuras sobre a transferência podem

também considerar o papel das expectativas de transferência no processo de transferência. Também em relação ao componente das características individuais, Ansborg e Shields (2003) sugeriram acessar o estilo de pensamento do participante antes e depois do treinamento. Para Holladay e Quiñones (2003), pesquisas futuras devem se concentrar em analisar os antecedentes e consequentes da generalidade da autoeficácia e investigar a questão da variabilidade prática, pois ela pode ser operacionalizada de várias formas dentro da mesma tarefa. Homklin *et al.* (2013) sugeriram que pesquisas futuras devem considerar a variável do desenho do treinamento como influenciadora dos resultados do treinamento.

Saks e Burke (2012) indicaram que pesquisas futuras poderiam investigar em que medida as partes interessadas (alunos, instrutores e supervisores) se sentem responsáveis pela formação. Para eles, seria também útil analisar até que ponto os dados de avaliação são informados às partes interessadas. Os autores sugeriram, também, analisar as intervenções que fornecem *feedback* sobre o treinamento e o efeito que isso tem sobre os sentimentos de responsabilidade e transferência de treinamento. Yadapadithaya e Stewart (2003) sinalizaram que pesquisas futuras podem explorar as possíveis ligações entre as características e tendências organizacionais em treinamento e desenvolvimento (T&D) das empresas.

Tracey *et al.* (2001) sinalizaram que futuras pesquisas deveriam considerar a natureza multidimensional dos resultados do treinamento. Montesino (2002) também destacou a questão do impacto do treinamento no nível organizacional, sugerindo acompanhar de perto o grupo de treinandos para documentar casos de sucesso de aplicação de habilidade e coletar dados sobre o impacto do programa de treinamento em resultados de negócio. Iqbal *et al.* (2011) também sugeriram que pesquisas futuras investigassem comportamento no cargo e resultados. Na mesma linha, Ruud *et al.* (2012) propuseram realizar estudos de acompanhamento para avaliar se os participantes continuam utilizando as competências

adquiridas no treinamento e investigar o impacto global sobre a organização e retorno sobre o investimento como resultado do programa de treinamento.

Em relação ao método, Klink *et al.* (2001) sugeriram esforços para o desenvolvimento de instrumentos padronizados, a fim de que os estudos sejam comparáveis entre si. Richman-Hirsch (2001) sinalizou que pesquisas futuras devem também considerar reunir medidas objetivas do ambiente de trabalho da transferência. Galanou e Priporas (2009) indicam a realização de estudos com várias fontes de informação, assim como foi visto nos estudos nacionais. Cromwell e Kolb (2004) apontam a necessidade de realização de estudos longitudinais por mais tempo, para uma análise mais aprofundada dos fatores que influenciam a transferência e indicam que pesquisas futuras também são necessárias para investigar o apoio dos pares. Laing e Andrews (2011) também sugerem estudos longitudinais e utilização de amostras aleatórias. Zumrah (2014) também apresenta sugestões metodológicas: realizar estudos longitudinais; realizar estudos mistos, com coleta de dados qualitativos; e replicar o estudo para treinamentos com outras características ou em outros tipos de organização, para permitir a generalização. Homklin *et al.* (2013) sugeriram a utilização de outras fontes e grupo de comparação. Homklin *et al.* (2014) recomendam utilizar múltiplas fontes, tais como supervisores diretos; e examinar os fatores multidimensionais incluindo o desenho do treinamento, as características dos treinandos e do ambiente de trabalho e como eles influenciam o processo da transferência de treinamento. Pham *et al.* (2012) também reforçaram o uso de múltiplas fontes em pesquisas futuras, além de medidas qualitativas, a fim de confirmar os resultados. Steensma e Groeneveld (2010) sinalizam que estudos experimentais deveriam ser mais utilizados no campo. Yotamo (2014) indica o uso de delineamento quase experimental com pré-testes e grupos controles com vista a verificar a presença de explicações alternativas ao fenômeno pesquisado; uso de instrumentos com auto e heteroavaliações; uso de resultados objetivos de desempenho contidos em fontes secundárias

de dados, de modo a comparar as respostas entre si (auto e hetero) e essas com indicadores objetivos.

Rowold (2007) apresenta uma extensa agenda de pesquisa em seu estudo. Para ele, estudos futuros deveriam incluir medidas de resultados tais como o desempenho do treinamento e subsequente desempenho no trabalho. Além disso, ele julga que seria interessante saber se a expectativa de realização afeta tanto a curto- prazo quanto a longo- prazo o desempenho no trabalho. Ele também sugere que pesquisas futuras devem incluir medidas adicionais de cumprimento de expectativa, incluir outros aspectos das reações, tais como a dificuldade do treinamento, além usar amostras maiores e diversificadas. Por fim, ele sugere que outros aspectos do comprometimento organizacional deverão ser testados. Joo *et al.* (2011) também elaboraram uma longa agenda: investigar a influência do desenho instrucional ou outras características do aluno, que podem exercer um efeito mais forte sobre a transferência de aprendizagem e satisfação; adotar observações e / ou avaliações 360°, a fim de fornecer triangulação de coleta de dados; expandir o modelo de pesquisa através da elaboração das variáveis de desfecho crítico para o contexto de *e-learning* corporativo; controlar a experiência prévia em *e-learning* dos participantes; e, para generalizar o modelo, as amostras de estudos futuros podem ser selecionadas a partir de outros países ou vários contextos de aprendizagem.

Analisa-se que a agenda é ampla e envolve inclusão de variáveis a serem investigadas, níveis de avaliação e questões metodológicas, assim como a agenda brasileira. O que mais chama a atenção nas duas agendas são as sugestões metodológicas, que envolvem realização de experimentos ou quase-experimentos, utilização de grupos de comparação e utilização de múltiplas fontes e dados objetivos.

Capítulo 4 - Delimitação do Problema, Objetivos e Hipóteses da Pesquisa

O Capítulo 4 apresenta a delimitação do problema, os objetivos e hipóteses de pesquisa.

4.1 Delimitação do problema de pesquisa

O problema de pesquisa refere-se à questão de como atribuir ao treinamento o efeito da aprendizagem e do desempenho e quais variáveis estão facilitando ou dificultando a aprendizagem e a transferência do treinamento para o trabalho. Dois delineamentos de pesquisa foram necessários para investigar esses problemas. O quase-experimento ajuda a responder sobre a atribuição ao treinamento do efeito da aprendizagem. O *survey*, juntamente com a análise qualitativa, ajuda a estabelecer as correlações.

4.2 Objetivos da pesquisa

O objetivo central da pesquisa foi avaliar os efeitos de três treinamentos no nível individual. A seguir, serão apresentados os objetivos e hipóteses do Estudo 1 e do Estudo 2.

4.2.1 Objetivo e hipóteses do Estudo 1

O objetivo do Estudo 1 foi caracterizar o treinamento e avaliar a aprendizagem em três treinamentos realizados em uma Agência Reguladora, por meio de um quase-experimento, com grupo experimental (treinados) e grupo controle (não treinados), escolhidos por conveniência, e aplicação de pré-teste (antes do treinamento), pós-teste 1 (logo após o término do treinamento) e pós-teste 2 (cerca de três meses após o treinamento).

As hipóteses estabelecidas para o estudo estão elencadas a seguir, com as correspondentes referências que deram suporte a sua elaboração:

H1: Não haverá diferenças nos resultados obtidos pelo grupo experimental (treinado) e controle (não treinado) no pré-teste (Steensma e Groeneveld, 2010; Santos Junior, 2012; Laing e Andrews, 2011; Homklin et al., 2013; Zumrah, 2014; Yotamo, 2014).

H2: O grupo experimental obterá melhores resultados no pós-teste 1 do que o grupo controle (Steensma e Groeneveld, 2010; Santos Junior, 2012; Laing e Andrews, 2011; Homklin et al., 2013; Zumrah, 2014; Yotamo, 2014).

H3: O grupo experimental obterá melhores notas no pós-teste 2 do que o grupo controle (Steensma e Groeneveld, 2010; Santos Junior, 2012; Ruud *et al.*, 2012; Laing e Andrews, 2011; Homklin et al., 2013; Zumrah, 2014; Yotamo, 2014).

H4: O grupo experimental terá melhores notas no pós-teste 1 do que no pré-teste (Steensma e Groeneveld, 2010; Santos Junior, 2012; Laing e Andrews, 2011; Zumrah, 2014; Yotamo, 2014).

H5: O grupo experimental terá melhores notas no pós-teste 2 do que no pós-teste 1 (Steensma e Groeneveld, 2010; Santos Junior, 2012; Ruud *et al.*, 2012; Laing e Andrews, 2011; Zumrah, 2014; Yotamo, 2014).

H6: Não haverá diferenças nos resultados obtidos pelo grupo controle no pré-teste e no pós-teste 1 (Steensma e Groeneveld, 2010; Santos Junior, 2012; Laing e Andrews, 2011; Zumrah, 2014; Yotamo, 2014).

H7: Não haverá diferenças nos resultados obtidos pelo grupo controle no pós-teste 1 e no pós-teste 2 (Steensma e Groeneveld, 2010; Santos Junior, 2012; Laing e Andrews, 2011; Zumrah, 2014; Yotamo, 2014).

H8: Não haverá diferenças nos testes do grupo experimental em função da experiência prévia e dos dados demográficos (Abbad e Borges-Ferreira, 2009).

4.2.2 Objetivo e hipóteses do Estudo 2

O objetivo do Estudo 2 foi avaliar a reação e o impacto de treinamentos no nível do indivíduo, analisando variáveis preditoras sócio-demográficas da clientela, a experiência prévia dos indivíduos em relação à temática dos cursos e o suporte psicossocial e o suporte material à transferência percebidos.

As hipóteses estabelecidas para o Estudo 2 estão relacionadas a seguir, com as correspondentes referências que deram suporte a sua elaboração:

H9: Se houver reação favorável, haverá aprendizagem (Kirkpatrick, 1976; Hamblin, 1978; Abbad *et al.*, 2000; Abbad *et al.*, 2001).

H10: Se houver reação favorável, haverá elevado impacto do treinamento no trabalho (Kirkpatrick, 1976; Hamblin, 1978; Abbad *et al.*, 2000; Abbad e Lacerda, 2003; Bastos, 2012).

H11: Se houver aprendizagem, haverá elevado impacto do treinamento no trabalho (Kirkpatrick, 1976; Hamblin, 1978; Abbad *et al.*, 2001; Santos, 2012).

H12: Se houver elevado suporte psicossocial e material, haverá elevado impacto do treinamento no trabalho (Abbad e Lacerda, 2003; Silva, 2006; Oliveira, 2009; Pereira, 2009; Santos Junior, 2012; Bastos, 2012; Santos, 2012; Bastos *et al.*, 2013).

H13: O impacto do treinamento no trabalho não irá variar em função da experiência prévia e dados demográficos (Joo *et al.*, 2011).

H14: Não haverá diferença de opinião entre participantes e chefias nas avaliações de suporte psicossocial, suporte material e impacto do treinamento no trabalho (Abbad & Meneses, 2003; Santos Junior, 2012; Galanou e Priporas, 2009; Homklin et al., 2013; Homklin et al., 2014; Pham *et al.*, 2012; Yotamo, 2014).

Capítulo 5 - Descrição do Método

Este capítulo tem como objetivo descrever as informações sobre o método que são comuns ao Estudo 1 e ao Estudo 2: contexto da pesquisa e descrição dos treinamentos. As demais informações referentes ao Método serão apresentadas separadas no Estudo 1 e no Estudo 2.

5.1 Contexto da pesquisa

A pesquisa foi realizada na organização onde a pesquisadora trabalha, na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). A Anvisa foi criada em 1999, por meio da Lei n. 9.782 de 26 de janeiro de 1999. É uma autarquia instituída sob regime especial, vinculada ao Ministério da Saúde, com sede e foro no Distrito Federal, prazo de duração indeterminado e atuação em todo território nacional. Caracteriza-se pela independência administrativa, estabilidade de seus dirigentes e autonomia financeira. É coordenadora do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

Conforme estabelecido na Lei n. 9.782, a Anvisa tem como finalidade institucional:

Promover a proteção da saúde da população por intermédio do controle sanitário da produção e da comercialização de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados, bem como o controle de portos, aeroportos e de fronteiras.

Tem como missão:

Promover e proteger a saúde da população e intervir nos riscos decorrentes da produção e do uso de produtos e serviços sujeitos à vigilância sanitária, em ação coordenada com os estados, os municípios e o Distrito Federal, de acordo com os princípios do Sistema Único de Saúde.

Os valores da Agência são “Ética e responsabilidade como agente público; Capacidade de articulação e integração; Excelência na gestão; Conhecimento como fonte para a ação; Transparência; e Responsabilização”. Sua visão de futuro é “Ser legitimada pela sociedade como uma instituição integrante do Sistema Único de Saúde, ágil, moderna e transparente, de referência nacional e internacional na regulação e no controle sanitário”.

A Administração da Agência é regida por um contrato de gestão, negociado entre o seu Diretor-Presidente e o Ministro de Estado da Saúde, ouvidos previamente os Ministros de Estado da Fazenda e de Planejamento, Orçamento e Gestão. O contrato de gestão é o instrumento de avaliação da atuação administrativa da Anvisa e de seu desempenho, estabelecendo os parâmetros para a administração interna, bem como os indicadores que permitam quantificar, objetivamente, a sua avaliação periódica (Lei n. 9.872/1999).

Sua sede é em Brasília, porém possui unidades regionais em todos os estados brasileiros, com presença em portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados.

A Anvisa conta com 2051 servidores em todo o Brasil, divididos entre o quadro efetivo de servidores, composto pelos cargos de Especialistas em Regulação e Vigilância Sanitária, Analistas Administrativos, Técnicos Administrativos, Técnicos em Regulação e Vigilância Sanitária; servidores redistribuídos de outros órgãos que compõem o quadro específico; requisitados; nomeados para cargo em comissão; excedentes de lotação; servidores em exercício descentralizado; servidores em exercício provisório; e anistiados. Em sua Sede em Brasília, estão 1.190 servidores de nível superior e médio.

A criação de carreiras e a organização de cargos efetivos das Agências Reguladoras, dentre elas a Anvisa, se deu por meio da Lei n. 10.871 de 20 de maio de 2004. As carreiras são divididas em quatro grupos. Dois grupos são compostos de cargos com atuação nas áreas finalísticas da entidade, Especialista em Regulação e Vigilância Sanitária e Técnico em

Regulação, sendo o primeiro de nível superior e outro de nível intermediário. Os outros dois grupos são compostos de cargos com atuação nas áreas de gestão administrativa (recursos humanos, tecnologia da informação, etc.) da Agência, também divididos em nível superior e nível intermediário.

Além dos servidores públicos, a Agência conta ainda em suas unidades com 190 funcionários terceirizados, realizando atividades de secretariado, técnico em secretariado e auxiliar administrativo e 285 estagiários de nível superior e médio em sua sede, além de outros prestadores de serviço como seguranças, serventes, recepcionistas e brigadistas.

A Agência é dirigida por uma Diretoria Colegiada, composta por quatro diretores e um Diretor-Presidente. A estrutura hierárquica é composta de Diretores, Superintendentes, Gerentes-Gerais, Gerentes, Coordenadores e Chefes, não havendo, obrigatoriamente, a existência de todos os níveis hierárquicos em cada Diretoria.

O planejamento e a oferta de treinamento aos servidores são de responsabilidade da Gerência de Desenvolvimento de Pessoas (Gedep) integrante da Gerência-Geral de Gestão de Pessoas (GGPES), vinculada à Superintendência de Gestão Interna (Suges). Os processos de trabalho da Gedep são divididos em três: uma dupla de servidores trabalha com a implantação do modelo de gestão de pessoas por competências na Agência; uma dupla é responsável pelo processo de gestão de carreira, que trabalha com avaliação de desempenho, progressão e promoção funcional, recrutamento e seleção externa e interna, estágio probatório, estabilidade e lotação de servidores; a última dupla trabalha com o processo de capacitação dos servidores da Anvisa.

A Gedep conta com uma equipe composta por quatro Analistas Administrativos, duas Técnicas Administrativas, um funcionário terceirizado na função de técnico em secretariado e cinco estagiários de Nível Superior dos cursos de Psicologia e Administração, além da

gerente da área. A equipe do processo de capacitação é composta por uma Analista e uma Técnica Administrativa, uma estagiária de Psicologia e um estagiário de Administração.

Em atendimento ao disposto no Decreto n. 5.707/2006, que institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e regulamenta dispositivos da Lei n. 8.112 de 11 de dezembro de 1990, a cada ano, é elaborado o Plano Anual de Capacitação da Anvisa. Integram este Plano as ações corporativas; as ações setoriais e individuais de capacitação, vinculadas às necessidades específicas das unidades organizacionais; e os programas, como o desenvolvimento gerencial e o de pós-graduação.

Como o foco da presente pesquisa são as ações de capacitação corporativas, estas serão aqui explanadas mais amplamente. As capacitações corporativas são os eventos de capacitação com temas transversais, de interesse de servidores de várias ou todas as unidades organizacionais, e considerados prioritários para aquele ano, tendo em vista os projetos e as ações planejadas pela Agência. O planejamento dessas ações é feito em conjunto com as unidades organizacionais, a fim de atender as necessidades, por meio de um Levantamento de Necessidades de Treinamento, pois a área não possui estrutura para fazer um trabalho de análise de necessidades mais aprofundado. Normalmente, essas capacitações são realizadas na estrutura física da própria Agência. Muitas vezes, os instrutores são servidores da própria organização ou servidores públicos federais de outros órgãos ou entidades. Esta forma de capacitação oferece algumas vantagens: 1) menor custo para realização, pois se tem o ganho de escala; 2) maior flexibilidade para definição do conteúdo programático e metodologia a serem utilizados; 3) valorização dos talentos da organização e do serviço público federal; 4) possibilidade de multiplicar conhecimentos muito específicos do setor e dificilmente encontrados externamente.

Apesar de todas as vantagens apresentadas, a organização não tem avaliado os efeitos dessas ações sobre o desempenho dos egressos.

5.2 Descrição dos treinamentos

Foram avaliados três treinamentos: o Curso de Indicadores na Saúde, o Curso de Redação de Normas e a Oficina de Metas e Indicadores. Os três treinamentos foram ofertados em resposta a necessidades de capacitação identificadas no momento de realização do levantamento de necessidades de treinamento realizado para elaboração do Plano Anual de Capacitação de 2014. Os três treinamentos constaram do Plano Anual de Capacitação da Anvisa, na lista de cursos corporativos oferecidos no referido ano.

Estes treinamentos foram escolhidos por serem transversais (de interesse de diversas unidades organizacionais), e por terem sido realizados em momento que favoreceu o estudo longitudinal (2º semestre de 2014 a 1º semestre de 2015) durante o período do Mestrado da pesquisadora. A Tabela 11 apresenta um resumo dos treinamentos avaliados.

Tabela 11

Treinamentos avaliados

Nome do Treinamento	Carga Horária	Número de Turmas	Período de Realização	Número de Participantes
Indicadores na Saúde	20h	2	04 a 08/08/14	19
			08 a 12/09/14	20
Redação de Normas	20h	3	25 a 29/08/14	32
			17 a 21/11/14	25
			03 a 09/03/15	25
Oficina de Metas e Indicadores	8h	2	25/11/14	23
			26/11/14	16

5.2.1 Curso de Indicadores na Saúde

O curso foi desenhado pela equipe da Assessoria de Planejamento da Agência (Aplan), com suporte da Gedep, e ministrado por dois servidores da Anvisa com experiência e conhecimentos relacionados a epidemiologia, monitoramentos e avaliação em saúde, vigilância sanitária e uso de indicadores para a gestão, planejamento e mensuração de desempenho institucional. Os instrutores foram remunerados por meio da Gratificação por Encargo de Curso e Concurso (GECC), gratificação instituída no Serviço Público Federal para pagamento de servidor que realiza instrutoria em curso de formação ou em curso de desenvolvimento ou de treinamento para servidores, entre outros.

O curso teve como objetivo geral promover, entre os servidores da Anvisa, o conhecimento e a habilidade necessários para a formulação, monitoramento e avaliação da situação de saúde e do trabalho em vigilância sanitária, por meio do uso de indicadores. Como objetivos de aprendizagem, tem-se: reconhecer as propriedades necessárias para a construção de um bom indicador de saúde e as terminologias mais utilizadas; ser capaz de identificar, nos diversos sistemas de informação disponíveis no âmbito da sua unidade organizacional, da Anvisa e do SUS, as variáveis necessárias para elaboração de indicadores; e elaborar indicadores de vigilância sanitária, com enfoque na sua área de atuação. O programa do curso continha seis tópicos: avaliação e monitoramento em saúde, com foco em vigilância sanitária; introdução conceitual sobre indicadores; estabelecimento e uso de indicadores; sistemas de informação; análise e interpretação de indicadores e indicadores em vigilância sanitária.

O público alvo do curso foram servidores da sede da Anvisa que participam da construção e gerenciamento de indicadores em suas áreas de trabalho, preferencialmente os Especialistas em Regulação e Vigilância Sanitária e Analistas Administrativos que tinham o desafio de apresentar os resultados de seus processos de trabalho e práticas de gestão em vigilância sanitária. A carga horária do curso foi de 20 horas e o curso foi realizado em sala de treinamento da própria Agência, no turno vespertino.

5.2.2 Curso de Redação de Normas

Diferentemente do Curso de Indicadores na Saúde, o Curso de Redação de Normas não foi elaborado exclusivamente para a Anvisa. Este curso é de autoria do instrutor que já vinha ministrando esse treinamento em outra organização pública federal. Contudo, o curso foi adaptado ao contexto da Agência. O instrutor também foi remunerado por meio da GECC.

Com a participação no curso, esperava-se que os servidores da Anvisa estivessem aptos a elaborar textos normativos, com o emprego das formalidades exigidas para redação das resoluções da diretoria colegiada e de outros assemelhados, observando os princípios da clareza, coerência e boa fundamentação. Os objetivos de aprendizagem foram: diferenciar o gênero normativo do argumentativo, tendo em vista a construção de enunciados distintos para cada um deles, com base no mesmo conteúdo; distinguir que tipo de ato normativo deve ser editado, tendo em vista o conteúdo da norma e seus objetivos; formular o primeiro parágrafo de uma norma. O conteúdo programático estava dividido em três tópicos principais: noção de gênero aplicada aos textos normativos típicos da Anvisa; dimensão linguístico-discursiva envolvida na redação de normas; e dimensão lógica envolvida na redação.

O público alvo principal foram os servidores que atuavam na elaboração de normas. A carga horária foi de 20 horas e o curso foi realizado em sala de treinamento nas dependências da Agência, no turno matutino.

5.2.3 Oficina de Metas e Indicadores

Assim como o Curso de Redação de Normas, a Oficina de Metas e Indicadores também já era ministrada pela instrutora, porém as necessidades e o contexto da Agência foram

levados em conta, para a realização das adaptações necessárias. A instrutora também foi remunerada por meio da GECC.

Os objetivos da oficina foram: discutir os conceitos de gestão do desempenho no setor público, gestão do desempenho e avaliação do desempenho, indicadores, metas, acompanhamento e avaliação do desempenho e elaborar proposta de metas e indicadores individuais de desempenho. Recebeu o nome de oficina devido ao seu caráter prático das estratégias instrucionais adotadas.

O público alvo foi de servidores e gestores que atuavam nas unidades organizacionais escolhidas como áreas piloto para o mapeamento de competências na Agência (Superintendência de Inspeção, Gerência-Geral de Toxicologia e Gerência-Geral de Gestão de Pessoas), além da Assessoria de Planejamento, área diretamente envolvida na temática da elaboração e acompanhamento de metas e indicadores da Anvisa. A carga horária foi de 8 horas e a oficina foi realizada em sala de treinamento nas dependências da Agência, em um único dia.

Capítulo 6 - Estudo 1

O Capítulo 6 se destina a apresentar o Estudo 1 dividido em duas partes. Na primeira, será apresentado o método utilizado. Na segunda parte, serão descritos os resultados do estudo.

6.1 Método de pesquisa do Estudo 1

Nesta seção, será apresentado o método do Estudo 1, abordando o desenho de pesquisa, os participantes, os instrumentos e os procedimentos de coleta e análise dos dados.

6.1.1 Desenho da pesquisa

O Estudo 1 teve natureza mista (qualitativa e quantitativa) e desenho de pesquisa quase-experimental, na etapa quantitativa. De acordo com Creswell e Clark (2013), o método misto é uma abordagem relativamente nova e se concentra em coletar, analisar e combinar dados quantitativos e qualitativos em um único estudo ou série de estudos, proporcionando um melhor entendimento dos problemas de pesquisa do que cada abordagem isoladamente. A pesquisa de métodos mistos, segundo os autores, proporciona mais evidências para o estudo de um problema e nesse tipo de pesquisa os pesquisadores podem fazer uso de todas as ferramentas de coleta de dados disponíveis em vez de ficarem restritos aos tipos de coleta da pesquisa quantitativa ou qualitativa. O método misto também ajuda a verificar se há convergência ou divergência entre as opiniões dos participantes emitidas em questionários e em entrevistas ou grupos focais.

O enfoque qualitativo, de acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2013),

é selecionado quando buscamos compreender a perspectiva dos participantes sobre os fenômenos que os rodeiam (...). Também é recomendado selecionar o enfoque qualitativo quando o tema do estudo foi pouco explorado, ou que não tenha sido realizada pesquisa sobre ele em algum grupo social específico (p. 376).

No Estudo 1, a abordagem qualitativa foi utilizada para a caracterização dos treinamentos, por meio de análise documental, com uso do roteiro de análise de material didático e foi realizada antes do início dos treinamentos, pela pesquisadora em conjunto com aluna bolsista de programa de iniciação científica.

Para Shadish, Cook e Campbell (2002), um quase-experimento é um desenho de pesquisa no qual não há distribuição aleatória dos participantes, mas as demais condições para realização de um experimento são atendidas (utilização de pré e pós-teste e grupo controle). De acordo com Queiroga *et al.* (2012), o uso de delineamentos quase-experimentais poderia trazer grandes avanços na avaliação de ações de TD&E, pois possibilitaria identificar o ganho de aprendizagem proporcionado por esses eventos. No presente estudo, o quase-experimento teve como objetivo avaliar a aprendizagem nos treinamentos. Contou com grupo controle e foi realizado pré-teste (antes de realização do treinamento) e pós-teste em dois tempos (ao final do treinamento e cerca de três meses após o término do treinamento). A distribuição dos participantes não ocorreu de forma aleatória, mas sim por conveniência.

A Tabela 12 apresenta um resumo do quase-experimento realizado, que será detalhado nas próximas seções.

Tabela 12

Estudo 1

Objetivo	Participantes	Instrumentos	Momento da realização	Procedimentos de coleta	Procedimentos de análise
----------	---------------	--------------	-----------------------	-------------------------	--------------------------

	Grupo Experimental e Grupo Controle	Teste situacional 1	Antes do início do treinamento	Aplicação do pré-teste	Médias, Desvios-Padrão, Mínimos e Máximos, Mann-Whitney, Kruskal Wallis, Anova de Friedman, Ancova com <i>bootstrap</i>
Avaliação de aprendizagem	Grupo Experimental e Grupo Controle	Teste situacional 2	Ao final do treinamento	Aplicação do pós-teste 1	
	Grupo Experimental e Grupo Controle	Teste situacional 3	3 meses após o término do treinamento	Aplicação do pós-teste 2	

6.1.2 Participantes

No Estudo 1, os participantes da pesquisa foram o grupo experimental, que participou do Curso de Indicadores na Saúde, do Curso de Redação de Normas e da Oficina de Metas e Indicadores, além do grupo controle, formado por pessoas não treinadas. A amostra foi de conveniência, pois foram seguidas as regras da organização para formação das turmas. Não houve uma distribuição aleatória dos participantes nos grupos controle e experimental. O critério para formação do grupo controle foi a equivalência de cargos ocupados pelos participantes do grupo experimental.

Seguindo as recomendações de Goodwin e Goodwin (2013), foi calculado o poder do teste, por meio do software GPower 3.1.9.2. No quase-experimento, o primeiro teste foi respondido por 179 pessoas, o segundo por 116 e o terceiro por 22. O poder do teste para o pré-teste foi de 0,59, para o pós-teste 1 foi de 0,45 e para o pós-teste 2 foi de 0,16 (tamanho do efeito 0,3 e $p = 0,05$).

No estudo 1, os participantes estiveram distribuídos conforme mostra a Tabela 13.

Tabela 13

Participantes do Estudo 1

Treinamento	Grupo Experimental	Grupo Controle	Total
Indicadores na Saúde	34	15	49

Redação de Normas	80	52	132
Metas e Indicadores	36	13	49
Total	150	80	230

6.1.2.1 Características demográficas dos participantes

As características que serão apresentadas a seguir dizem respeito às pessoas que se identificaram ao preencher os questionários integrantes da pesquisa e participaram do quase-experimento. A Tabela 14 resume essas informações.

Tabela 14

Perfil dos participantes do Estudo 1

Variável	Frequência	Percentual (%)
Sexo		
Feminino	156	67,8
Masculino	60	26,1
Ausentes	14	6,1
Idade		
Até 20	1	0,4
21-30	49	21,3
31-40	124	53,9
41-50	24	10,4
51-60	8	3,5
61 ou mais	1	0,4
Ausentes	23	10
Escolaridade		
Ensino Médio Completo	2	0,9
Superior Incompleto	9	3,9
Superior Completo	61	26,5

Especialização		
Mestrado	80	34,8
Doutorado	50	21,7
Ausentes	12	5,2
	16	7

Verifica-se que há predomínio de pessoas do sexo feminino. A média de idade dos participantes é de 34,94 anos (DP=7,06), sendo a idade mínima de 20 anos, a máxima de 66 anos e a moda, 32.

No que diz respeito à escolaridade, 34,8% têm Especialização, 26,5%, nível superior completo e 21,7%, mestrado. A formação acadêmica predominante é Farmácia, com 79 participantes, o que representa 34,3% da amostra, seguida de Administração (23 pessoas, 10%), Biologia (19 pessoas, 8,3%) e Direito (12 pessoas, 5,2%). As outras formações encontradas são: Antropologia, Arquitetura, Biblioteconomia, Biomedicina, Ciência da Computação, Ciência Política, Comunicação, Economia, Enfermagem, Engenharias, Fisioterapia, Jornalismo, Letras, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Pedagogia, Processamento de Dados, Psicologia, Publicidade, Química, Relações Internacionais, Serviço Social e Tradução.

Em referência ao cargo ocupado, 129 são Especialistas em Regulação e Vigilância Sanitária, o que representa 56,1% da amostra, 49 são Analistas Administrativos (21,3%), 26 são Técnicos em Regulação e Vigilância Sanitária (11,3%), dez são Técnicos Administrativos (4,3%) e dois são servidores do Quadro Específico de nível médio (0,9%).

No que diz respeito à lotação dos servidores, verifica-se a presença de servidores lotados em diversas unidades organizacionais, com predomínio de servidores trabalhando na Gerência-Geral de Medicamentos (11%), Assessoria de Planejamento (8,7%) e Gerência-Geral de Gestão de Pessoas (8%).

Em relação ao tempo de atuação na vigilância sanitária, o tempo médio de atuação foi de 62,99 meses (DP = 52,8). O tempo foi apurado em meses, pois em 2014 houve a nomeação de novos servidores para o quadro de pessoal da Agência e muitas pessoas não haviam completado pelo menos um ano de trabalho quando da participação nos treinamentos. O tempo variou de um mês a dezessete anos, com moda de nove anos.

No que se refere ao questionamento se o participante realiza ou já realizou atividade relacionada com o tema do treinamento em questão, ou seja, se tem experiência prévia com a temática do treinamento, cerca de metade, 99 pessoas, respondeu positivamente e 104 responderam que não. No grupo experimental, 71% dos participantes realizam ou já realizaram atividade relacionada ao tema do curso, enquanto que no grupo controle este percentual foi de 28%.

6.1.3 Instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos para coleta de dados do Estudo 1 foram o roteiro de análise do material didático e os testes situacionais.

6.1.3.1 Roteiro de análise do material didático

O roteiro de análise do material didático juntamente com as entrevistas com os instrutores foram utilizados para caracterizar e avaliar o treinamento. O roteiro foi desenvolvido pelo grupo de pesquisa Impacto, com base nas teorias instrucionais, coordenado pela Profa. Dra. Gardênia da Silva Abbad, e adaptado para a análise de curso presencial por

esta pesquisadora, tendo em vista que o documento original foi formulado para análise de treinamentos a distância.

O roteiro direciona para a avaliação dos objetivos instrucionais, estratégias instrucionais, planejamento das atividades, sequência de ensino, conteúdo, exemplos utilizados, exercícios e avaliação realizados. O documento está disponível no Anexo A.

6.1.3.2 Testes situacionais

Para cada um dos três treinamentos foram construídos três testes situacionais equivalentes entre si, sendo um para aplicação antes do treinamento (pré-teste), para avaliar o repertório de entrada dos participantes em relação aos conteúdos do curso; outro para aplicação ao término do treinamento (pós-teste 1), para avaliar a aprendizagem; e o último, três meses após o treinamento (pós-teste 2), para avaliar a retenção e generalização a longo-prazo.

O terceiro teste corresponde à avaliação de uma medida correlata a impacto do treinamento no trabalho (em profundidade), descrito no referencial teórico do presente trabalho. Fez-se a opção de substituir a referida avaliação, geralmente baseada em autoavaliações de efeitos do treinamento sobre o desempenho do egresso, por um teste situacional, a fim de aumentar a confiabilidade dos dados, pois esse tipo de teste mede diretamente um ou mais desempenhos, ao apresentar ao participante uma tarefa que simula a realidade do trabalho e requer a expressão das habilidades e conhecimentos adquiridos pelo participante do treinamento. Esclarece-se que o terceiro teste não pode ser considerado um teste de transferência, pois não houve avaliação de uma situação real de trabalho e também não foi perguntado sobre o desempenho dos participantes no trabalho.

Explica-se, também, que os testes utilizados não são apenas testes de conhecimentos, porque incluem mensuração de habilidades, uma vez que os participantes tiveram que colocar em prática as competências técnicas adquiridas nos cursos para responder as questões dos testes, as quais se referem ao último nível de complexidade da Taxonomia de Anderson *et al.* (2001), que é a criação e compreende a aprendizagem de procedimentos para solução de problemas no trabalho. Os testes foram elaborados pelos instrutores de cada treinamento, com a orientação da pesquisadora, com base nos objetivos instrucionais do treinamento e na Taxonomia de Aprendizagem de Anderson *et al.* (2001). As tratativas foram feitas com o instrutor de cada treinamento individualmente. A metodologia adotada para construção dos testes foi a seguinte. Inicialmente, a pesquisadora fez o convite aos instrutores para que participassem da pesquisa, explicando seus objetivos. Logo após o aceite do convite pelos instrutores, a pesquisadora fez uma breve explanação presencial sobre objetivos instrucionais e sobre a Taxonomia de Aprendizagem de Anderson *et al.* (2001). Em seguida, entregou um material escrito com orientação para a construção de itens e recomendou a leitura do capítulo intitulado A engenharia da construção de itens do livro Avaliação Educacional: fundamentos, metodologia e aplicações no contexto brasileiro (Rabelo, 2013).

Feito isto, a pesquisadora solicitou que os instrutores redigissem os objetivos instrucionais, em conformidade com o tipo de conhecimento a ser aprendido e o grau de complexidade do processo cognitivo (Anderson *et al.*, 2001). Pediu, ainda, a eles que, depois de formulados os objetivos, elaborassem três questões equivalentes entre si para cada objetivo, utilizando a Tabela de Taxonomias (Anderson *et al.*, 2001). Acordou-se um prazo para envio do material por meio eletrônico.

Os instrutores, então, analisaram a Tabela de Taxonomias (Anderson *et al.*, 2001) e elaboraram os objetivos instrucionais do curso. Em seguida, inseriram cada objetivo na célula correspondente à intersecção entre o tipo de conhecimento e o grau de complexidade do

processo cognitivo. A pesquisadora analisou o material enviado e sugeriu melhorias, que foram acatadas pelos instrutores. As questões de cada um dos testes aplicados encontram-se nos Anexos B, C e D.

Para exemplificar o trabalho realizado, apresenta-se a seguir a Figura 7.

Tipos de conhecimento	Graus de complexidade do processo cognitivo					
	1. Lembrar	2. Compreender	3. Aplicar	4. Analisar	5. Avaliar	5. Criar
Factual						
Conceitual				Reconhecer as propriedades necessárias para a construção de um bom indicador de saúde.		
Relativo a Procedimentos				Identificar, nos diversos sistemas de informação disponíveis no âmbito da sua unidade organizacional, da Anvisa e do SUS, as variáveis necessárias para elaboração de indicadores.		Elaborar indicadores de vigilância sanitária, com enfoque na sua área de atuação.
Metacognitivo						

Figura 7 – Objetivos instrucionais do Curso Indicadores na Saúde

Nota-se que o primeiro objetivo estabelecido para o Curso Indicadores na Saúde não é muito básico, pois já exige um processo cognitivo de análise, o quarto nível da graduação de complexidade dos processos cognitivos de aprendizagem. Verifica-se, também, que mesmo existindo dois objetivos no mesmo nível de complexidade, analisar, cada um deles se refere a um tipo de conhecimento: um conceitual e outro procedimental. Por fim, o terceiro objetivo

também é relativo a procedimento, mas requer mais do que a análise, requer a criação. Então, o indivíduo a partir dos conhecimentos adquiridos deve ser capaz de criar algo novo.

Desta forma, diante de objetivos instrucionais que chegam ao nível da criação, foi possível realizar um teste situacional que mede conhecimentos e habilidades técnicas de média e alta complexidade por meio de questões que simulam a realidade do trabalho e não apenas um teste de conhecimentos básicos, que envolveria menores níveis de exigência e complexidade e muito menor aproximação com a realidade do trabalho do egresso.

6.1.4 Procedimentos de coleta dos dados

Nesta seção, serão apresentados os procedimentos de coleta de dados. Esclarece-se que outros instrumentos do estudo correlacional foram aplicados de forma concomitante aos testes situacionais, porém essas aplicações serão apresentadas no Capítulo 7.

6.1.4.1 Procedimentos de coleta dos dados qualitativos

A análise documental foi realizada a partir das ementas, apostilas, slides e exercícios de cada um dos treinamentos, com base no roteiro de análise do material didático, nas semanas que antecederam os treinamentos. Foi feita uma análise por treinamento e não por turma.

6.1.4.2 Procedimento de coleta de dados do quase-experimento

Em relação aos procedimentos do quase-experimento, os participantes da pesquisa foram informados sobre a realização do estudo e convidados a participar por meio de correspondência eletrônica enviada a partir de *e-mail* corporativo da Gedep. Os participantes

do treinamento receberam o convite logo após terem sua participação no treinamento confirmada, com a mensagem de *e-mail* constante do Anexo E. O grupo controle recebeu o convite nos dias que antecederam o início dos treinamentos, como pode ser visto no Anexo F. Os textos sofreram pequenas variações, para melhoria da redação e adaptação às informações sobre cada treinamento. Para formação do grupo controle, à medida que os convidados informavam a recusa em participar ou, ainda, na ausência de resposta, outras pessoas iam sendo convidadas, até a formação do grupo em número equivalente ao grupo experimental ou até o início do treinamento (o que ocorresse primeiro).

A pesquisadora participou da abertura de todas as turmas dos treinamentos, passando informações gerais sobre os cursos e reforçando a solicitação de que todos participassem da pesquisa.

Esclarece-se que os participantes foram informados de que estavam participando de pesquisa acadêmica e que seria assegurado o sigilo em relação às respostas dadas por eles aos questionários, entrevista e grupo focal, sendo o resultado divulgado apenas de forma geral, sem expor qualquer participante. A participação foi voluntária.

Os testes situacionais foram inseridos no formulário eletrônico FormSUS e os *links* para acesso foram informados por *e-mail*. Desta forma, os testes foram respondidos de forma virtual, à exceção do pré e pós-teste 1 do Curso de Redação de Normas, pois houve um problema na rede corporativa da Anvisa, o que impediu o envio dos *e-mails*. Assim, os testes foram aplicados em sala de aula pela pesquisadora, sendo o pré-teste no primeiro dia do curso, antes do início da aula, e o pós-teste 1 no último dia de aula. A fim de se manter a uniformidade dos procedimentos, a aplicação na segunda e terceira turmas desse curso se deu da mesma forma.

O pré-teste foi enviado ao grupo controle e ao grupo experimental na semana anterior ao treinamento. O *link* para o questionário foi enviado juntamente com a explicação

constante do Anexo G. O pós-teste 1 foi disponibilizado para resposta ao final do treinamento. O texto explicativo sobre o pós-teste 1 enviado ao grupo experimental consta do Anexo H e o texto enviado ao grupo controle está no Anexo I. O pós-teste 2 foi enviado cerca de três meses após o término do treinamento. As informações recebidas pelo grupo experimental estão no Anexo J e as orientações recebidas pelo grupo controle podem ser vista no Anexo K.

6.1.5 Procedimentos de preparação e análise dos dados

Nesta seção, serão apresentados os procedimentos para preparação e análise dos dados.

6.1.5.1 Dados qualitativos

Os dados qualitativos foram analisados com base no roteiro de análise do material didático. A pesquisadora, em conjunto com outra participante do Grupo Impacto, procedeu à leitura das questões do roteiro e posterior busca da resposta adequada no material didático do curso. As respostas foram registradas em planilha de Excel que continha o roteiro.

6.1.5.2 Dados quantitativos

Os dados oriundos da aplicação dos questionários eletrônicos foram digitados no software *IBM Statistical Package for Social Sciences Statistics 22 (SPSS)*.

Na sequência, foi realizada a transformação das notas dos testes (pré, pós 1 e pós 2) para uma escala de 0 (zero) a 100 (cem), porque cada um dos testes aplicados contou com um

número diferente de questões e uma escala de pontuação diferente. A transformação se deu mediante o uso de regra de três simples.

As respostas dos participantes aos itens dos questionários foram submetidas a análises descritivas e exploratórias, com a utilização do SPSS. Os pressupostos para cada teste estatístico foram verificados, conforme recomendação de Field (2013). Para o quase-experimento, foram verificadas: linearidade, normalidade, independência, homogeneidade da variância, esfericidade e homogeneidade da regressão.

Nas análises estatísticas descritivas foram examinadas médias aritméticas, desvios-padrão, frequências absolutas e percentuais, valores mínimos e máximos. Também foram realizados os testes não-paramétricos de Mann-Whitney, Kruskal Wallis, ANOVA de Friedman e ANCOVA com *bootstrap*.

6.2 Resultados do Estudo 1

Esta seção será dividida em resultados da análise documental, resultados obtidos pelos participantes do grupo experimental e controle no pré e nos pós-testes, resultados das comparações inter e intra-grupos e resultados das análises das influências na aprendizagem.

6.2.1 Análise dos cursos por meio do roteiro de análise do material didático

Esta seção é destinada a cumprir o objetivo de caracterizar os três treinamentos, por meio da análise documental, com a utilização do roteiro de análise do material didático. Os treinamentos foram analisados por esta pesquisadora em conjunto com aluna bolsista de iniciação científica do PIBIC/UnB, utilizando o roteiro de análise do material didático (Anexo A), antes do início dos treinamentos.

6.2.1.1 Curso de Indicadores na Saúde

O material utilizado para análise deste treinamento foi a ementa do curso e o material distribuído aos alunos para as atividades em sala de aula. Em relação à orientação do estudante quanto aos direitos, deveres e normas de estudo a serem adotadas, durante o curso, verificou-se que as informações são repassadas oralmente no primeiro dia de aula, contudo, o material não traz as informações sobre direitos, deveres e normas de estudo. Percebeu-se, também, que o curso não informa de maneira clara e precisa que materiais serão colocados à disposição do aluno; os materiais vão sendo disponibilizados à medida que vão sendo utilizados e os instrutores orientam sobre a utilização de cada um. Os instrutores optaram por agir desta forma, para que tenham mais flexibilidade em relação aos conteúdos, de acordo com as necessidades que forem sendo apresentadas por cada turma no decorrer do curso.

Sobre os objetivos instrucionais, verificou-se que os objetivos estão descritos em termos de desempenhos observáveis, porém só foram elaborados desta forma por solicitação da pesquisadora, para construção das questões para a avaliação de aprendizagem. Há precisão na escolha do verbo de ação quanto à descrição do comportamento esperado, existem critérios de avaliação dos objetivos instrucionais e há clareza na descrição do objeto de ação, porém não há definição clara das condições necessárias ao alcance dos objetivos.

Analisando as estratégias educacionais, estas parecem adequadas à escolaridade e cargo dos participantes, à natureza dos objetivos instrucionais e ao nível de complexidade dos objetivos instrucionais. Há diversificação de estratégias instrucionais. São utilizadas técnicas e dinâmicas interativas e aulas práticas, com estudos de casos, relato de experiências, simulações e fechamento de conceitos, utilização de exemplos focados na vigilância sanitária e indicação de referências bibliográficas atualizadas. Os recursos de aprendizagem simulam

situações reais do ambiente de trabalho. Por fim, não foram localizadas informações adicionais; as aulas são focadas nos objetivos instrucionais definidos.

Em relação ao planejamento das atividades, a carga horária parece adequada ao volume de conteúdo previsto, entretanto não está expresso no material didático se é informado aos participantes a estimativa de tempo a ser gasto com cada uma das atividades previstas. Existe um programa do curso que prevê o objetivo geral, os objetivos de aprendizagem, os conteúdos a serem ministrados, a carga horária, o perfil do instrutor e as estratégias de ensino. O programa do curso é disponibilizado no primeiro dia de aula.

No que se refere à sequência de ensino, na questão do pré-requisito necessário ao ingresso no curso, o único pré-requisito é ser servidor da Anvisa, entretanto, na definição do público alvo, foi dada preferência aos servidores ocupantes dos cargos de Especialista em Regulação e Vigilância Sanitária e Analista Administrativo que atuam na elaboração e no monitoramento de indicadores. A sequência do conteúdo é adequada. No início do curso são disponibilizados conceitos básicos e o conteúdo é desenvolvido até o aluno ser capaz de elaborar os indicadores, ou seja, parte-se do nível mais fundamental e chega-se a um patamar maior de complexidade.

Também foi realizada uma análise sobre o conteúdo do curso. Verificou-se que a linguagem utilizada no material foi redigida da forma adequada em relação à ortografia, coesão, gramática e parece adequada à escolaridade dos participantes já que a grande maioria deles possui curso superior. Os conteúdos e os textos referem-se ao contexto de trabalho dos participantes. Os conteúdos são adequados aos objetivos, pois, para o atingimento de cada objetivo, existem conteúdos previstos. São apresentadas fontes bibliográficas, mas não fica claro no material se todas as referências são mencionadas e não foram localizadas indicações de fontes alternativas de informações sobre os temas tratados no treinamento. A bibliografia apresentada no material é atualizada, a partir da década de 90. Alguns textos utilizados foram

elaborados pelos instrutores e outros são artigos científicos, sendo, então, parte do material original. Verifica-se, ainda, que os textos seguiram os parâmetros de revistas científicas.

Sobre os exemplos utilizados durante as aulas, constatou-se que eles ilustram o conteúdo dentro do contexto de trabalho dos alunos. A sequência e apresentação dos exemplos são adequadas, compatíveis com o conteúdo de cada unidade, e atingem o nível de complexidade dos objetivos.

Os exercícios também foram analisados. Eles parecem abranger apenas a taxonomia do domínio cognitivo, englobando todos os níveis de complexidade, sendo compatíveis com a natureza dos objetivos instrucionais, chegando ao nível de complexidade de criação da taxonomia de Anderson *et al* (2001). Os exercícios simulam a situação real de trabalho, pois ensinam, exatamente, a realizar atividades necessárias ao trabalho.

A última análise refere-se à avaliação de aprendizagem. A avaliação de aprendizagem formal não foi prevista no programa do curso, porém foi realizada como parte da presente pesquisa, sem qualquer interferência no planejamento do curso ou na aprovação dos alunos. Além disso, existem, durante a realização dos exercícios, avaliações formativas, porém de maneira informal. As avaliações de aprendizagem são compatíveis com os conteúdos e foram construídas de modo a abarcar a complexidade dos conteúdos, sendo compatíveis com os objetivos do curso. Os critérios para aprovação são a frequência mínima e a entrega de um trabalho final, portanto, são compatíveis com os objetivos do curso. O *feedback* das avaliações formais será disponibilizado de forma global, porém, os servidores que desejarem poderão ter acesso às notas individuais, apenas ao final do curso, o que caracteriza o *feedback* informativo.

6.2.1.2 Curso de Redação de Normas

O material utilizado para análise foi a ementa do curso, a apostila e a coletânea de normas da Anvisa elaborada pelo instrutor, a partir de normas enviadas pelos participantes previamente à realização do curso. Em relação à orientação do estudante quanto aos direitos, deveres e normas de estudo a serem adotadas, durante o curso, verificou-se que as informações são repassadas oralmente no primeiro dia de aula, contudo, o material não traz estas informações aos alunos. No primeiro dia de aula, são entregues a apostila e uma coletânea de normas e o instrutor orienta sobre a utilização de cada recurso disponibilizado no curso, porém a ementa não é entregue aos alunos.

No que diz respeito aos objetivos instrucionais, os objetivos estão descritos em termos de desempenhos observáveis, porém só foram elaborados por solicitação da pesquisadora, para construção das questões para a avaliação de aprendizagem. Há critérios de avaliação dos objetivos instrucionais e há clareza na descrição do objeto de ação, porém não há precisão na escolha do verbo de ação quanto à descrição do comportamento esperado em todos os objetivos instrucionais e não há definição clara das condições necessárias ao alcance dos objetivos.

Em relação às estratégias de ensino, estas parecem adequadas à escolaridade e cargo dos participantes e à natureza e ao nível de complexidade dos objetivos instrucionais. As estratégias utilizadas ao longo do curso são aula expositiva e realização de exercícios, o que indica que não há muita diversificação das estratégias de ensino. Destaca-se que os recursos de aprendizagem simulam situações reais do ambiente de trabalho. Por fim, não foram localizadas informações adicionais; as aulas são focadas nos objetivos instrucionais definidos.

Outro aspecto avaliado foi o planejamento das atividades. Com base no material didático não foi possível saber se a carga horária é adequada e não está expresso no aludido material se é informado aos participantes a estimativa de tempo a ser gasto com cada uma das atividades previstas. Por outro lado, existe um programa do curso que prevê o objetivo geral,

os conteúdos a serem ministrados, a carga horária, a referência bibliográfica, o perfil do instrutor e as estratégias de ensino. Entretanto, o programa do curso não é disponibilizado aos alunos desde o início do curso; apenas algumas informações são repassadas quando da abertura das inscrições.

Na análise sobre a sequência de ensino, verificou-se que o único pré-requisito é ser servidor da Anvisa, entretanto, na definição do público alvo, foi dada preferência aos servidores que atuam na elaboração de normas. A sequência parece adequada. No início do curso são disponibilizados conceitos básicos e o conteúdo é desenvolvido até o participante ser capaz de elaborar as normas, então a sequência dos conteúdos parte do nível mais fundamental e chega a um maior nível de complexidade.

O conteúdo do curso também foi analisado. A linguagem utilizada no material foi redigida da forma adequada em relação à ortografia, coesão, gramática e parece adequada à escolaridade dos participantes. Destaca-se que os conteúdos e os textos referem-se ao contexto de trabalho dos participantes. Os conteúdos também parecem adequados aos objetivos, pois, para o atingimento de cada objetivo, existem conteúdos previstos. A bibliografia utilizada é atualizada, sendo que todas as normas citadas permanecem vigentes. Não foram localizadas indicações de fontes alternativas de informações sobre os temas tratados no treinamento. Alguns textos utilizados são originais, elaborados pelo instrutor, e outros são reprodução de normativos. A apostila é composta por parágrafos curtos, com apenas uma ideia por parágrafo, e percebe-se que simula um diálogo com o leitor.

Os exemplos utilizados em sala de aula pelos instrutores ilustram o conteúdo dentro do contexto de trabalho dos participantes. A sequência e a apresentação dos exemplos parecem adequadas. Os exemplos são adequados ao conteúdo de cada unidade e atingem o nível de complexidade dos objetivos.

Os exercícios parecem abranger apenas a taxonomia do domínio cognitivo e estão compatíveis com o nível de complexidade dos objetivos instrucionais, chegando ao nível de complexidade de criação da taxonomia de Anderson *et al* (2001). Os exercícios simulam a situação real de trabalho, pois ensinam, exatamente, a realizar atividades necessárias ao trabalho. Não é possível depreender do material se os exercícios contêm situações diferentes das exemplificadas durante o curso, se os exercícios são seguidos de *feedback*, nem o tipo de *feedback* oferecido.

Por fim, a avaliação de aprendizagem não foi prevista do programa do curso; foi realizada como parte da presente pesquisa. Dessa forma, as avaliações de aprendizagem, realizadas em três momentos distintos, são compatíveis com os objetivos e conteúdos. Os critérios para aprovação restringem-se ao cumprimento da frequência mínima, não sendo compatíveis com os objetivos do curso. O *feedback* das avaliações formais será disponibilizado de forma global, porém, os servidores que desejarem poderão ter acesso às notas individuais, apenas ao final do curso, o que caracteriza o *feedback* informativo.

6.2.1.3 Oficina de Metas e Indicadores

O material utilizado para análise foi a ementa da oficina, os slides utilizados em sala de aula e o formulário distribuído aos alunos para atividade prática. Em relação à orientação do estudante quanto aos direitos, deveres e normas de estudo a serem adotadas durante o treinamento, verificou-se que as informações são repassadas oralmente, contudo, o material analisado não traz estas informações. Ao chegar para o treinamento, a participante recebe uma pasta, contendo a programação e os slides. A instrutora orienta sobre a realização de cada tarefa e utilização de cada recurso disponibilizado.

Em relação aos objetivos instrucionais, analisou-se que o segundo objetivo está descrito em termos de desempenhos observáveis, porém no primeiro não há precisão na escolha do verbo de ação quanto à descrição do comportamento esperado. Os critérios de avaliação dos objetivos instrucionais não foram definidos, mas há clareza na descrição do objeto de ação e das condições necessárias ao alcance dos objetivos.

No que diz respeito às estratégias instrucionais, elas parecem adequadas à escolaridade e cargo dos participantes, à natureza dos objetivos instrucionais e ao nível de complexidade dos objetivos instrucionais. Analisou-se que há diversificação das estratégias utilizadas ao longo do curso, com atividades em grupo e exposição oral e que os recursos de aprendizagem simulam situações reais do ambiente de trabalho. Não foram localizadas informações adicionais; as aulas são focadas nos objetivos instrucionais definidos.

Avaliando o planejamento das atividades, a carga horária parece adequada ao volume de conteúdos apresentados. Constatou-se que existe um programa da oficina, com a carga horária destinada a cada atividade, que é entregue ao participante na abertura do treinamento.

Considerando a sequência de ensino, a oficina foi elaborada para um público-alvo específico. Desta forma, as vagas foram disponibilizadas para este público-alvo. Além disso, essa sequência parece adequada, pois no início da oficina são disponibilizados conceitos básicos e o conteúdo é desenvolvido até o aluno ser capaz de redigir metas e indicadores.

O conteúdo dos materiais também foi analisado. A linguagem utilizada nos *slides* e formulário foi utilizada de forma adequada em relação à ortografia, coesão e gramática e parece compatível com a escolaridade dos participantes. Os conteúdos referem-se ao contexto de trabalho dos participantes e são adequados aos objetivos. Não há indicação de fonte bibliográfica, além da legislação atualizada relacionada à temática da oficina. Não foram localizadas indicações de fontes alternativas de informações sobre os temas tratados no treinamento.

Sobre os exemplos utilizados, avaliou-se que os exercícios parecem abranger apenas a taxonomia do domínio cognitivo, englobando todos os níveis de complexidade, até o da criação da Taxonomia de Anderson *et al.* (2001), sendo compatíveis com a natureza dos objetivos instrucionais. Os exercícios simulam a situação real de trabalho, pois ensinam, exatamente, a realizar atividades necessárias ao trabalho, porém não é possível depreender do material se os exercícios contêm situações diferentes das exemplificadas durante o treinamento. Verificou-se, na programação, que, após a realização das atividades em grupo, há uma apresentação em plenária para críticas pelos colegas e pelo instrutor, sinalizando a existência de *feedback* informativo.

Por fim, no que diz respeito à avaliação, a avaliação de aprendizagem não foi prevista do programa do curso; foi realizada como parte da presente pesquisa. As avaliações são compatíveis com os conteúdos, tendo sido construídas de modo a abarcar a complexidade dos conteúdos, sendo compatíveis com os objetivos do treinamento. Já os critérios para aprovação restringem-se ao cumprimento da frequência mínima, não sendo compatíveis com os objetivos da oficina. O *feedback* das avaliações formais será disponibilizado de forma global, porém, os servidores que desejarem poderão ter acesso às notas individuais, apenas ao final do curso, o que caracteriza o *feedback* informativo.

6.2.2 Resultados obtidos pelos participantes do grupo experimental e controle no pré e nos pós-testes

Este subitem apresenta uma visão geral dos resultados do desempenho no pré-teste e no pós-teste 1 e pós-teste 2. A Tabela 15 apresenta as notas obtidas pelos participantes no pré-teste, pós-teste 1 e pós-teste 2 divididos por grupo (experimental e controle). A pontuação

total pode variar de 0 (zero) a 100 (cem), tendo em vista que todos os testes foram transformados para esta escala padrão, a fim de facilitar a comparação.

Tabela 15

Desempenho dos grupos nos testes

Grupo	Nota final do participante no pré-teste			Nota final do participante no pós-teste 1			Nota final do participante no pós-teste 2		
	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP
Grupo Controle	72	63,31	31,13	43	62,17	29,66	13	73,72	31,34
Grupo Experimental	101	63,22	26,30	72	80,21	26,62	9	88,43	21,22
Total	173	63,26	28,32	116	73,58	28,93	22	79,73	28,06

Os resultados mostram que as médias do grupo controle e do grupo experimental eram semelhantes antes da realização do treinamento. Os resultados também indicam que houve aumento no pós-teste 2 em relação ao pré-teste e do pós-teste 2 em relação ao pós-teste 1 no grupo experimental. Já no grupo controle, as notas do pré-teste e pós-teste 1 foram praticamente as mesmas, com aumento apenas no pós-teste 2 em relação ao pós-teste 1. Em ambos os grupos houve aumento da nota quando se compara o pré-teste e o pós-teste 2.

O desvio-padrão do grupo controle se manteve muito semelhante nos três testes. No grupo experimental, o desvio-padrão esteve semelhante nos dois primeiros testes, diminuindo no terceiro teste.

6.2.3 Comparação entre grupo controle e grupo experimental (entre grupos)

Esta seção compara as médias dos resultados obtidos pelos participantes nas duas condições: participar do treinamento e não participar do treinamento. A H1 supõe que não

haveria diferença entre os grupos antes da realização do treinamento, as H2 e H3 previram que o grupo experimental teria maiores médias do que o grupo controle nos pós-testes 1 e pós-teste 2, respectivamente. Para definição de qual teste seria utilizado para comparação de médias (paramétrico ou não paramétrico), fez-se a checagem dos pressupostos para o teste t de amostras independentes, que é utilizado ao se comparar médias quando existem duas condições experimentais e diferentes participantes são alocados em cada situação. Os pressupostos verificados foram: linearidade, normalidade, independência e homogeneidade da variância.

Para verificação da linearidade, foram plotados Q-Q Plots, disponíveis no Anexo L. Em inspeção visual, analisou-se que havia linearidade nos dados do pré-teste 1, contudo, nos pós-testes 1 e 2, com a diminuição do número de participantes devido à perda de sujeitos, a linearidade não pôde ser observada.

O pressuposto da normalidade foi, inicialmente, checado por meio de gráficos de distribuição normal, que também podem ser vistos no Anexo L. A partir dos histogramas, analisou-se que as curvas se deslocam levemente para a esquerda. Desta forma, optou-se por realizar, também, os testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, para verificar o atendimento do pressuposto da normalidade. De acordo com os resultados, ambos os testes demonstraram que o pressuposto não foi cumprido, como pode ser visto no Anexo L, na Tabela L1, pois $p = 0,001$ ($p < 0,05$) em ambos os testes de pressupostos utilizados.

O pressuposto também foi verificado separando o grupo experimental do grupo controle e os resultados foram semelhantes ($p < 0,05$), como pode ser visto no Anexo L, na Tabela L2.

O pressuposto da independência foi cumprido, pois o quase-experimento já previa duas condições distintas: treinados e não treinados.

A homogeneidade da variância foi verificada por meio do Teste de Levene e verificou-se que o pressuposto foi atingido, $F(1,171) = 1,99$, $p = 0,16$ ($p > 0,05$).

Diante deste cenário de não cumprimento de todos os pressupostos para realização de uma análise paramétrica, decidiu-se por utilizar o teste não-paramétrico de Mann-Whitney para amostras independentes. Inicialmente, as chefias imediatas foram retiradas do banco de dados, por meio da seleção de casos. A análise foi customizada, para realização do teste de Mann-Whitney, com nível de significância de 0,05 e intervalo de confiança de 95%. Este é o padrão adotado em todas as análises, seguindo as recomendações de Field (2013).

Não foram encontradas diferenças significativas entre as notas do grupo controle e do grupo experimental no pré-teste, $U = 3,43$, $z = -0,641$, $p = 0,522$ ($p > 0,05$), $r = -0,05$, confirmando o resultado do teste de homogeneidade da variância já relatado. Por outro lado, na comparação de médias entre os dois grupos no pós-teste 1, a diferença verificada nas estatísticas se mostrou significativa, $U = 2,156$, $z = 3,611$, $p = 0,000$ ($p < 0,05$), $r = 0,37$, demonstrando que quem participou do treinamento conseguiu melhores notas do que os servidores que não participaram de treinamento. Na comparação de médias entre os dois grupos no pós-teste 2, a diferença não foi significativa, $U = 77,5$, $z = 1,362$, $p = 0,173$ ($p > 0,05$), $r = 0,29$. Contudo, a média do grupo experimental no pós-teste 2 é bem superior à média do grupo controle neste teste. A Tabela 16 demonstra estes resultados.

Tabela 16

Comparação entre grupo controle e grupo experimental

Teste	Grupo Controle	Grupo Experimental	Mann-Whitney U	Sig*
Pré-teste	63,32	63,22	3,43	0,522
Pós-teste 1	62,17	80,21	2,156	0,000
Pós-teste 2	73,72	88,43	77,5	0,173

*Significância exata, 1 cauda

Analisa-se que a H1 e a H2 foram corroboradas, mas a H3 não.

6.2.4 Comparações intergrupais das médias antes e em dois momentos após o treinamento

Esta seção testa as hipóteses H4, H5, H6 e H7. A H4 previa que o grupo experimental teria melhores notas no pós-teste 1 do que no pré-teste e a H5 estabelecia que o grupo experimental teria melhores notas no pós-teste 2 do que no pós-teste 1.

Para definição de qual teste seria utilizado para comparação de médias (paramétrico ou não-paramétrico), fez-se a checagem dos pressupostos da ANOVA de medidas repetidas, que é utilizada quando se pretende comparar médias de um mesmo grupo em duas ou mais condições (pré-teste, pós-teste 1 e pós-teste 2). Os pressupostos considerados foram: linearidade, normalidade e esfericidade. No item 6.2.3, verificou-se que os dois primeiros pressupostos não foram cumpridos.

O pressuposto da esfericidade foi verificado, por meio do teste de Mauchly. O teste de Mauchly indicou que o pressuposto foi satisfeito, $\chi^2(2) = 0,225, p = 0,107 (p > 0,05)$.

Tendo em vista que os pressupostos para realização de uma análise paramétrica não foram cumpridos em sua totalidade, decidiu-se por utilizar a ANOVA de Friedman. A análise foi customizada, para realização da ANOVA de Friedman, com nível de significância de 0,05 e intervalo de confiança de 95%. Foi realizada uma análise por grupo.

Analisando o grupo experimental, as médias indicaram notas maiores no pós-teste 1 do que no pré-teste. Os resultados mostraram que essa diferença entre as notas do grupo experimental no pré e no pós-teste 1 foi significativa, $\chi^2(1) = 22,26, p = 0,000 (p < 0,05), r = 0,55$, confirmando a H4. Por outro lado, a diferença entre a média da nota no pós-teste 1 e a nota no pós-teste 2 não foi significativa, $\chi^2(1) = 1,80, p = 0,180, (p > 0,05), r = 0,48$, refutando a H5.

A H6 estabelecia que não haveria diferença entre o pré-teste e o pós-teste 1 para o grupo controle e a H7 previa que não haveria diferença entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2 do grupo

controle. Comparando as diferenças entre o pré e o pós-teste 1 do grupo controle, verificou-se que não houve diferença significativa, $\chi^2(1) = 1,29$, $p = 0,257$ ($p > 0,05$), $r = 0,12$, assim como não foi significativa a diferença entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2, $\chi^2(1) = 1,60$, $p = 0,206$ ($p > 0,05$), $r = 0,62$, confirmando a H6 e a H7, respectivamente. A Tabela 17 mostra um resumo dos resultados apresentados nesta seção.

Tabela 17

Comparação intra-grupo

Teste	ANOVA de Friedman Pré x Pós 1	Sig*	ANOVA de Friedman Pós 1 x Pós 2	Sig*
Grupo Experimental	22,26	0,000	1,80	0,180
Grupo Controle	1,29	0,257	1,60	0,206

* Sig assintótico

A Figura 8 permite a inspeção visual dos resultados relatados nas seções 6.2.2 e 6.2.3.

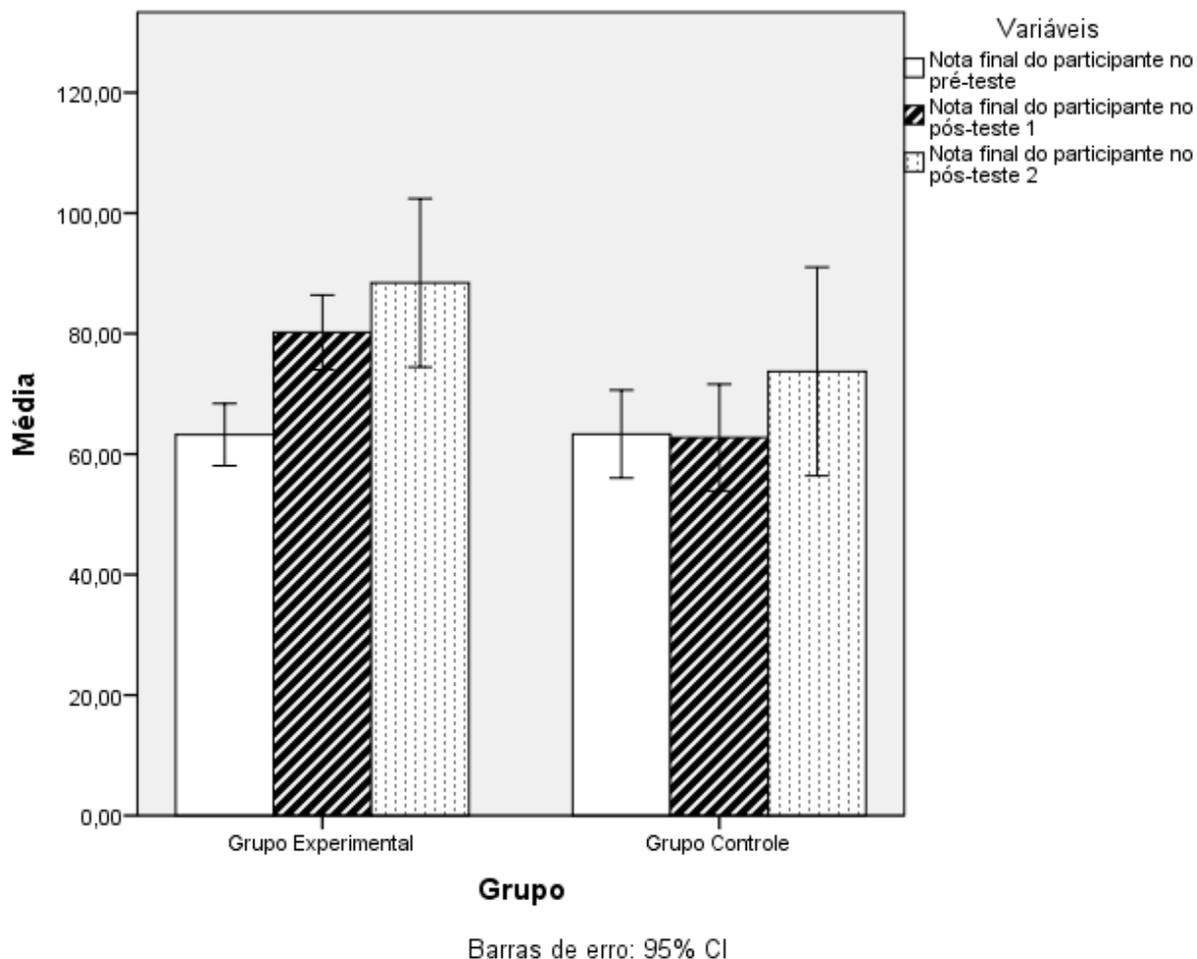


Figura 8. Comparação de médias intra e entre grupos

Esse resultado mostra que não há explicações alternativas no contexto da organização para os resultados do grupo treinado e que a aprendizagem pode ser atribuída ao treinamento. Como o contexto era o mesmo, se a aprendizagem informal tivesse ocorrido, isto teria aparecido nos resultados do grupo controle, com aumento significativo das notas nos pós-testes.

6.2.5 Influência da experiência prévia e das características demográficas nos resultados dos testes

Em um modelo explicativo, normalmente existem outras variáveis que influenciam a variável dependente. Como no presente estudo não houve escolha aleatória dos participantes, faz-se necessário investigar a influência dessas variáveis. De acordo com os objetivos da presente pesquisa, a principal variável a ser investigada como covariável é a experiência prévia dos participantes com a temática dos treinamentos, aqui definida como a resposta sim ou não à questão: realiza ou realizou atividades relacionadas ao tema do curso. Contudo, também se julgou pertinente investigar as demais variáveis (características demográficas): idade, gênero, tempo de atuação na vigilância sanitária, escolaridade e cargo, visando identificar possíveis interações dessas variáveis com os resultados do grupo experimental. Desta forma, a H8 estabeleceu que as notas nos testes do grupo experimental não variam em função da experiência prévia e os dados demográficos.

O teste de Mann-Whitney foi utilizado para analisar se havia diferença de média nas variáveis: experiência prévia e gênero em cada um dos testes. Percebeu-se que não houve diferença significativa nas notas dos participantes que tinham experiência prévia, daqueles que não tinham, em nenhum dos testes aplicados (pré-teste, $U = 943,50$, $z = -1,52$, $p = 0,128$ ($p > 0,05$), $r = -0,16$; pós-teste 1, $U = 488,50$, $z = -1,73$, $p = 0,08$ ($p > 0,05$), $r = -0,20$; pós-teste 2, $U = 16,00$, $z = 0,081$, $p = 0,190$ ($p > 0,05$), $r = 0,027$). Em relação à influência do gênero nos resultados dos testes, não houve diferença significativa entre as notas nos testes de homens e mulheres (pré-teste: $U = 937,500$, $z = 1,708$, $p = 0,088$ ($p > 0,05$), $r = 0,17$; pós-teste 1: $U = 420,500$, $z = 1,086$, $p = 0,278$ ($p > 0,05$), $r = 0,13$; pós-teste 2: $U = 6,00$, $z = 0,920$, $p = 0,357$ ($p > 0,05$), $r = 0,31$).

O teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para verificar se havia diferença significativa nas notas dos testes relacionadas à escolaridade e ao cargo. Em relação à escolaridade, os resultados indicaram que no pré-teste e no pós-teste 2 as diferenças não foram significativas, $H(6) = 6,58$, $p = 0,362$ ($p > 0,05$), $r = 0,04$ e $H(3) = 7,62$, $p = 0,054$ ($p > 0,05$), $r = 0,67$,

respectivamente, porém, no pós-teste 1, a influência da escolaridade foi significativa, $H(6) = 13,26$, $p = 0,039$ ($p < 0,05$), $r = 0,2$. Para saber quais escolaridades influenciaram os resultados, realizou-se a comparação de pares. Esta análise indicou que as notas obtidas pelos participantes com mestrado foram significativamente maiores que as notas obtidas pelos participantes com nível superior incompleto, $H(6) = 37,91$, $p = 0,009$ ($p < 0,05$). A mesma relação foi observada entre as notas dos participantes com doutorado e as notas dos participantes com nível superior incompleto, $H(6) = 45,63$, $p = 0,007$ ($p < 0,05$). Por outro lado, as notas dos participantes com nível superior incompleto foram significativamente maiores que as notas dos participantes com ensino médio completo, $H(6) = 50,00$, $p = 0,038$ ($p < 0,05$). Comparando o mestrado com o nível superior completo, o resultado foi o mesmo: há diferença significativa, $H(6) = 11,91$, $p = 0,048$ ($p < 0,05$), as notas dos mestres foram maiores que as notas dos graduados. As demais comparações não apresentaram diferenças significativas. Contudo, Field (2013) orienta que se utilize o valor de p ajustado, para interpretar os dados, a fim de garantir que o valor de p foi ajustado para o número de testes que foram realizados. Neste caso, todos os valores foram não significativos ($p > 0,05$). Portanto, as diferenças de escolaridade não influenciaram de forma significativa os resultados dos testes.

Na análise sobre o cargo, percebeu-se que as diferenças no pré e no pós-teste 1 foram significativas, $H(4) = 14,86$, $p = 0,005$ ($p < 0,05$), $r = 0,30$ e $H(3) = 14,34$, $p = 0,002$ ($p < 0,05$), $r = 0,47$, respectivamente. Não houve influência do cargo nas notas do pós-teste 2, $H(2) = 1,18$, $p = 0,553$ ($p > 0,05$), $r = 0,66$. Na comparação de pares, pôde ser observado que as notas dos ocupantes do cargo de Técnico em Regulação e Vigilância Sanitária foram maiores que as notas dos ocupantes do cargo de Especialista em Regulação e Vigilância Sanitária, no pré e no pós-teste 1, $H(4) = 34,88$, $p = 0,008$ ($p < 0,05$), $r = 0,35$ e $H(3) = 14,34$, $p = 0,002$ ($p < 0,05$), $r = 0,41$.

Em seguida, idade, tempo de atuação na vigilância sanitária e a nota do pré-teste foram analisadas como covariáveis, influenciando nos resultados do pós-teste 1 (aprendizagem). Para analisar a influência de variáveis escalares, costuma-se utilizar a ANCOVA, no caso de cumprimento dos pressupostos, ou a ANCOVA com *bootstrap*, no caso de não cumprimento dos pressupostos, conforme recomendação de Field (2013). Os pressupostos a serem cumpridos são: normalidade, homogeneidade da variância, linearidade e homogeneidade da regressão. A normalidade e a linearidade já foram analisadas e verificou-se que os pressupostos não foram atendidos. Por outro lado, a homogeneidade da variância foi checada em etapas anteriores, e foi constatada. Para verificar a homogeneidade da inclinação para a covariável idade, foi plotado o gráfico de dispersão, constante do Anexo L na Figura L7. Percebeu-se que as linhas são muito semelhantes, o que indicou a homogeneidade da inclinação. Tendo em vista o não alcance de todos os pressupostos, optou-se por utilizar a ANCOVA com *bootstrap*. O número de amostras para o *bootstrap* foi de 1000, com intervalo de confiança corrigido e acelerado por viés (Field, 2013).

Analisando a influência da covariável idade nas notas do pós-teste 1 do grupo experimental, observou-se que a covariável idade não esteve significativamente relacionada com a nota no pós-teste 1, $F(1,69) = 2,96$, $p = 0,090$ ($p > 0,05$), $\eta^2 = 0,04$.

Para verificar a homogeneidade da inclinação para a covariável tempo de atuação na vigilância sanitária, foi plotado o gráfico de dispersão constante do Anexo L, na Figura L8. Percebeu-se que a inclinação das duas linhas era bem diferente. Tendo em vista o não alcance de todos os pressupostos, optou-se por utilizar novamente a ANCOVA com *bootstrap*. De acordo com os resultados, o tempo de atuação na vigilância sanitária não esteve significativamente relacionado com o resultado no pós-teste 1, $F(1,69) = 0,34$, $p = 0,564$ ($p > 0,05$), $r = 0,07$.

Diante dos resultados, analisa-se que a H8 foi parcialmente corroborada, pois, o cargo influenciou as notas do pré e do pós-teste 1.

A Tabela 18 apresenta uma síntese dos testes de hipótese do Estudo 1.

Tabela 18

Síntese dos testes de hipótese do Estudo 1

	Hipótese	Resultado
H1	Não haverá diferenças nos resultados obtidos pelo grupo experimental (treinado) e controle (não treinado) no pré-teste.	Corroborada
H2	O grupo experimental obterá melhores resultados no pós-teste 1 do que o grupo controle.	Corroborada
H3	O grupo experimental obterá melhores notas no pós-teste 2 do que o grupo controle.	Não corroborada
H4	O grupo experimental terá melhores notas no pós-teste 1 do que no pré-teste.	Corroborada
H5	O grupo experimental terá melhores notas no pós-teste 2 do que no pós-teste 1.	Não corroborada
H6	Não haverá diferenças nos resultados obtidos pelo grupo controle no pré-teste e no pós-teste 1.	Corroborada
H7	Não haverá diferenças nos resultados obtidos pelo grupo controle no pós-teste 1 e no pós-teste 2.	Corroborada
H8	Não haverá diferenças nos testes do grupo experimental em função da experiência prévia e os dados demográficos.	Parcialmente corroborada

Capítulo 7 - Estudo 2

O presente capítulo tem como objetivo apresentar o Estudo 2. O capítulo está dividido em duas partes. A primeira parte descreve o método utilizado e a segunda apresenta os resultados do estudo.

7.1 Método de pesquisa

Nesta seção, será apresentado o método do Estudo 2, descrevendo o desenho de pesquisa, os participantes, os instrumentos e procedimentos de coleta e análise dos dados.

7.1.1 Desenho da pesquisa

O Estudo 2 também teve natureza mista (quantitativa e qualitativa). A etapa quantitativa consistiu em um *survey* (estudo correlacional) e a etapa qualitativa foi realizada em complementação à parte quantitativa com o uso de entrevistas e grupos focais. O desenho correlacional está preocupado com a investigação das relações entre as variáveis que ocorrem naturalmente e com o estudo das diferenças individuais (Goodwin & Goodwin, 2013). No presente estudo, as relações investigadas foram: reação e aprendizagem, reação e impacto, aprendizagem e impacto, suporte psicossocial e impacto, suporte material e impacto, experiência prévia e impacto, e dados demográficos e impacto.

A Tabela 19 mostra um resumo do estudo correlacional realizado, que será melhor explicado nas seções seguintes.

Tabela 19

Estudo 2 - desenho correlacional

Objetivo	Participantes	Instrumentos	Momento da realização	Procedimentos de coleta	Procedimentos de análise
Avaliação de reação	Participantes dos treinamentos	Escala de Reação ao Curso (ERC) e a Escala de Reação ao Desempenho do Instrutor (ERDI).	Ao final do treinamento	Aplicação da ERC e da ERDI	Médias, Desvios-Padrão, Mínimos, Máximos, Percentuais
Avaliação de suporte psicossocial e material	Participantes dos treinamentos	Escalas de suporte à transferência de treinamento (EST) - avaliação pelos egressos	3 meses após o término do treinamento	Aplicação das EST	Médias, Desvios-Padrão, Mínimos, Máximos, Percentuais, Mann-Whitney
	Chefias dos participantes dos treinamentos	Escalas de suporte à transferência de treinamento (EST) - avaliação pelas chefias	3 meses após o término do treinamento	Aplicação das EST	
Avaliação de impacto em amplitude	Participantes dos treinamentos	Escala de autoavaliação de impacto do treinamento no trabalho – medida em amplitude	6 meses após o término do treinamento	Aplicação da Escala de autoavaliação de impacto do treinamento no trabalho – medida em amplitude	Médias, Desvios-Padrão, Mínimos, Máximos, Percentuais, Mann-Whitney, Rho de Spearman
	Chefias dos participantes dos treinamentos	Escala de heteroavaliação de impacto do treinamento no trabalho – medida em amplitude	6 meses após o término do treinamento	Aplicação da Escala de heteroavaliação de impacto do treinamento no trabalho – medida em amplitude	

No Estudo 2, a abordagem qualitativa foi utilizada em complementação ao estudo quantitativo, para explorar as questões relacionadas à aprendizagem no contexto da Anvisa, pois muito se sabe sobre aprendizagem, mas o processo de aprendizagem dos servidores da Agência ainda não foi explorado, e à reação dos participantes.

A Tabela 20 traz um resumo da pesquisa qualitativa realizada, que será explorada ainda neste capítulo.

Tabela 20

Estudo 2 - etapa qualitativa

Objetivo	Participantes	Instrumentos	Momento da realização	Procedimentos de coleta	Procedimentos de análise
Avaliação dos fatores que influenciam a aprendizagem	Instrutores dos cursos	Roteiro de entrevista semiestruturada	Após a realização do treinamento	Entrevista com instrutores	Análise de conteúdo
	Até 7 participantes de cada turma	Roteiro para grupo focal	Na semana seguinte ao treinamento	Realização de grupo focal	Análise de conteúdo

7.1.2 Participantes

Os participantes do Estudo 2 foram os egressos do treinamento e as chefias imediatas dos egressos, além dos instrutores dos treinamentos. A amostra para participação no *survey* foi escolhida por conveniência, pois não foi possível escolher de forma aleatória os participantes, tendo em vista que a organização conta com regras próprias para formação das turmas. As chefias convidadas a participar da pesquisa foram as chefias dos servidores que participaram dos treinamentos, sendo que a chefia foi convidada a responder um questionário para cada um de seus subordinados que participaram dos treinamentos. Registra-se houve caso de chefia imediata que em um momento respondeu enquanto participante de um treinamento e em outro respondeu como chefia imediata.

Seguindo as recomendações de Goodwin e Goodwin (2013), foi calculado o poder do teste para o estudo correlacional, por meio do software GPower 3.1.9.2. Na análise de correlação entre reação e aprendizagem, o poder do teste encontrado foi de 0,91; o poder do teste de dados demográficos e experiência prévia correlacionados com aprendizagem foi de

0,94; entre reação e impacto, o poder do teste foi de 0,60; o poder do teste de aprendizagem, dados demográficos e experiência prévia correlacionados com impacto foi de 0,60 (tamanho do efeito 0,3 e $p = 0,05$).

No estudo 2, na etapa quantitativa (*survey*), os participantes estiveram distribuídos conforme mostra a Tabela 21.

Tabela 21

Participantes do Estudo 2- survey

Treinamento	Participantes dos treinamentos	Chefias Imediatas	Total
Indicadores na Saúde	34	17	51
Redação de Normas	80	33	113
Metas e Indicadores	36	11	47
Total	150	61	211

Para o estudo qualitativo, entre os participantes de cada turma do treinamento, foram escolhidos aleatoriamente sete servidores para participar do grupo focal, seguindo a recomendação de Sampieri *et al.* (2013) em relação ao quantitativo de participantes para grupos focais, contudo, só foi possível atingir o quantitativo esperado em um dos grupos, por dificuldades de agenda. Além disso, os quatro instrutores participaram da pesquisa, sendo dois do Curso Indicadores na Saúde, um do Curso de Redação de Normas e uma da Oficina de Metas e Indicadores. Na etapa qualitativa do Estudo 2, os sujeitos participaram da pesquisa como apresentado na Tabela 22.

Tabela 22

Participantes do Estudo 2 - etapa qualitativa

Treinamento	Turma	Participantes do Grupo Focal	Instrutores participantes das entrevistas
-------------	-------	------------------------------	---

Indicadores na Saúde	1	5	
	2	5	2
Redação de Normas	1	4	
	2	8	1
	3	6	
Metas e Indicadores	1	6	
	2	3	1
Total	7	37	4

7.1.2.1 Características demográficas dos participantes

As características que serão apresentadas a seguir dizem respeito às pessoas que se identificaram ao preencher os questionários integrantes da pesquisa. Os dados serão apresentados para egressos dos treinamentos e chefias imediatas separadamente, pois algumas características só são relevantes para as análises relacionadas às pessoas que participaram dos treinamentos. A Tabela 23 resume as informações para o grupo de egressos dos treinamentos.

Tabela 23

Perfil dos participantes - egressos dos treinamentos

Variável	Frequência	Percentual (%)
Sexo		
Feminino	105	70
Masculino	31	20,7
Ausentes	14	9,3
Idade		
0-20	1	0,7
21-30	33	22
31-40	70	46,7
41-50	18	12
51-60	4	0,7
Ausentes	23	15,3

Escolaridade		
Ensino Médio Completo	1	0,7
Superior Incompleto	6	4
Superior Completo	44	29,3
Especialização	45	30
Mestrado	34	22,7
Doutorado	4	2,7
Ausentes	16	10,7

No grupo de egressos dos treinamentos, verifica-se que há predomínio de pessoas do sexo feminino. A média de idade dos participantes é de 35,02 anos (DP=7,35), sendo a idade mínima de 20 anos, a máxima de 66 anos e a moda, 33.

No que diz respeito à escolaridade, 30% têm Especialização, 29,3%, nível superior completo e 22,7%, mestrado. A formação acadêmica predominante é Farmácia, com 44 participantes, o que representa 29,3% da amostra, seguida de Biologia (13 pessoas, 8,7%) e Administração (12 pessoas, 8%). As outras formações encontradas são: Antropologia, Arquitetura, Biomedicina, Ciência da Computação, Ciência Política, Comunicação, Direito, Economia, Enfermagem, Engenharias, Fisioterapia, Letras, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Pedagogia, Processamento de Dados, Psicologia, Química, Relações Internacionais, Serviço Social e Tradução.

Em referência ao cargo ocupado, 80 são Especialistas em Regulação e Vigilância Sanitária, o que representa 53,3% da amostra, 27 são Analistas Administrativos (18%), 19 são Técnicos em Regulação e Vigilância Sanitária (12,7%), dez são Técnicos Administrativos (6,7%), dois são servidores do Quadro Específico de nível médio (1,3%). No que diz respeito à lotação dos servidores, verifica-se a presença de servidores lotados em diversas unidades

organizacionais, com predomínio de servidores lotados na Gerência-Geral de Gestão de Pessoas (7,3%), Assessoria de Planejamento (4,7%) e Superintendência de Inspeção (4%).

Em relação ao tempo de atuação na vigilância sanitária, o tempo médio de atuação foi de 64,79 meses (DP = 53,67). O tempo foi apurado em meses, pois em 2014 houve a nomeação de novos servidores para o quadro de pessoal da Agência e muitas pessoas não haviam completado pelo menos um ano de trabalho quando da participação nos treinamentos. O tempo variou de um mês a dezessete anos, com moda de 8,5 anos.

No que se refere ao questionamento se o participante realiza ou já realizou atividade relacionada com o tema do treinamento em questão, 47,33% dos participantes realizam ou já realizaram atividade relacionada ao tema do curso.

A Tabela 24 resume as informações das características demográficas para o grupo de chefias imediatas.

Tabela 24

Perfil dos participantes - chefias imediatas

Variável	Frequência	Percentual (%)
Sexo		
Feminino	40	65,6
Masculino	21	34,4
Idade		
21-30	1	1,6
31-40	39	63,9
41-50	12	19,7
51-60	6	9,8
Escolaridade		
Superior Completo	1	1,6
Especialização	38	62,3
Mestrado	15	24,6

Doutorado	4	6,6
Ausentes	3	4,9

No grupo de chefias imediatas, verifica-se que há predomínio de pessoas do sexo feminino. A média de idade dos participantes é de 38,88 anos (DP=6,8), sendo a idade mínima de 25 anos, a máxima de 56 anos e a moda, 35.

No que diz respeito à escolaridade, 62,3% têm Especialização e 24,6% têm mestrado. Verifica-se a presença de chefias de 32 unidades organizacionais:

7.1.3 Instrumentos de coleta de dados

No Estudo 2, foram utilizados seis tipos de instrumentos para coleta de dados: escala de avaliação de reação, escalas de auto e heteroavaliação de impacto em amplitude, escalas de avaliação de suporte à transferência pelos participantes e pelas chefias, roteiro para entrevista semiestruturada e roteiro para grupo focal. Os instrumentos serão descritos a seguir e encontram-se na íntegra nos anexos deste trabalho.

7.1.3.1 Escala de Reação ao Curso e Escala de Reação ao Desempenho do Instrutor

O instrumento utilizado para avaliação de reação, disponível no Anexo M, foi o desenvolvido por Abbad (1999) e utilizado em capítulo de livro por Abbad, Zerbini e Borges-Ferreira (2012), composto pela Escala de Reação ao Curso (ERC) e a Escala de Reação ao Desempenho do Instrutor (ERDI). O questionário contém 39 itens associados a uma escala de respostas de Likert (1932): ótimo (5), muito bom (4), bom (3), regular (2), ruim (1) e não se aplica (0). A ERC contém 24 itens distribuídos em cinco categorias: programação, apoio ao desenvolvimento do treinamento, aplicabilidade e utilidade do treinamento, resultado do

treinamento e suporte organizacional. A ERDI conta com 15 itens distribuídos em três categorias: desempenho didático, domínio do conteúdo e entrosamento com os participantes. (Abbad, Zerbini, *et al.*, 2012).

O questionário foi submetido à análise semântica para identificação e correção de possíveis falhas, tendo sido avaliados quanto à precisão, clareza e objetividade dos itens, bem como quanto à adequação das instruções das escalas. Em seguida, houve o processo de validação estatística, por meio da análise de componentes principais, análise fatorial com rotação oblíqua e tratamento *pairwise* para os dados omissos e análise de consistência interna (Alfa de Cronbach). Foram encontradas evidências de validade (Abbad, Borges-Andrade & Gama, 2000; Abbad, Zerbini, *et al.*, 2012).

7.1.3.2 Escala de Auto e Heteroavaliação de Impacto

O instrumento utilizado para avaliação de impacto em amplitude, disponível no Anexo N, também foi desenvolvido por Abbad (1999) e publicado também por meio de capítulo de livro por Abbad, Pilati, *et al.* (2012). A Escala de autoavaliação de impacto do treinamento no trabalho – medida em amplitude e a Escala de heteroavaliação de impacto do treinamento no trabalho – medida em amplitude contam com indicadores de melhoria no desempenho no trabalho, motivação para realização das atividades ocupacionais e atitude favorável à modificação da forma de se realizar o trabalho, com uma versão para autoavaliação e outra versão para heteroavaliação. É composto por doze itens, associados a uma escala de respostas de Likert (1932) de cinco pontos: discordo totalmente da afirmativa (1), discordo um pouco da afirmativa (2), não concordo nem discordo da afirmativa (3), concordo com a afirmativa (4) e concordo totalmente com a afirmativa (5).

O questionário foi submetido à validação semântica e validação estatística, por meio da análise dos componentes principais, análises fatoriais de fatoração dos eixos principais, com rotação oblíqua e tratamento *pairwise* para os dados omissos, e análise de confiabilidade (Alfa de Cronbach). Foram encontradas evidências de validade por Abbad, Pilati, *et al.* (2012).

7.1.3.3 Escalas de Suporte Psicossocial e Material à Transferência de Treinamento

O instrumento utilizado para verificar o suporte psicossocial e material, que pode ser visto no Anexo O, é composto pelas Escalas de suporte à transferência de treinamento (EST), construído por Abbad (1999) e disponível também em Abbad, Sallorenzo, *et al.* (2012). O questionário contém 22 afirmativas e conta com duas escalas: Suporte Psicossocial e Suporte Material à Transferência. A escala de Suporte Psicossocial é composta por nove itens ligados a fatores situacionais de apoio e sete itens relacionados às consequências associadas ao uso dos novos conhecimentos e habilidades no trabalho. A escala de Suporte Material à Transferência é composta de seis itens que medem qualidade, suficiência e disponibilidade de recursos materiais e financeiros, bem como a adequação do ambiente físico à transferência de treinamento. O questionário está associado a uma escala de respostas de Likert (1932) de frequência: nunca (1), raramente (2), algumas vezes (3), frequentemente (4) e sempre (5).

Inicialmente, os questionários foram submetidos a procedimentos de validação semântica e foram realizadas alterações nas instruções, na linguagem de alguns itens e na apresentação do questionário. Depois disso, foi realizado o processo de validação estatística, por meio de análises de componentes principais e análises fatoriais, tendo sido encontradas evidências de validade (Abbad & Sallorenzo, 2001; Abbad, Sallorenzo, *et al.*, 2012).

A Tabela 25 apresenta as características psicométricas dos instrumentos apresentados nos itens 7.1.3.1 a 7.1.3.3.

Tabela 25

Características psicométricas dos instrumentos

Nome da escala	Número de itens	Alpha de Cronbach e variação de cargas fatoriais	Porcentagem de variância total explicada pelos fatores	Análise confirmatória
ERC	24	0,95	60,86	-
ERDI	15	0,96	61,64	-
Escala de avaliação de impacto do treinamento no trabalho – medida em amplitude	12	0,93	52,67	0,57 a 0,98
Escalas de Suporte Psicossocial à Transferência de Treinamento	16	0,92	40,38	-
Escalas de Suporte Material à Transferência de Treinamento	6	0,86		-

7.1.3.4 Roteiro para entrevista semiestruturada

O roteiro para entrevista semiestruturada, que se encontra no Anexo P, foi construído pela pesquisadora, com base nas teorias instrucionais. Em cada entrevista, o roteiro foi complementado com questões que pudessem elucidar dúvidas surgidas durante a análise do material didático do curso.

7.1.3.5 Roteiro semiestruturado para grupo focal

O roteiro semiestruturado para o grupo focal foi elaborado pela pesquisadora, com base nas teorias sobre aprendizagem, buscando compreender como se dá a aprendizagem no contexto da Anvisa. Ele foi impresso em três cores: a azul para as respostas individuais, a

amarela para respostas em duplas ou trios e a verde para as respostas dos grupos. O roteiro pode ser visto no Anexo Q.

7.1.4 Procedimentos de coleta dos dados

Nesta seção, serão apresentados os procedimentos de coleta, divididos em procedimentos de coleta do *survey* (dados quantitativos) e procedimentos de coleta dos dados qualitativos.

Os participantes da pesquisa foram informados sobre a realização do estudo e convidados a participar por meio de correspondência eletrônica enviada a partir de *e-mail* corporativo da Gedep. Os textos sofreram pequenas variações de uma turma para outra, para melhoria da redação e adaptação às informações sobre cada treinamento.

A pesquisadora participou da abertura de todas as turmas, passando informações gerais sobre os cursos e reforçando a solicitação de que todos participassem da pesquisa.

Esclarece-se que os participantes foram informados de que estavam participando de pesquisa acadêmica e que seria assegurado o sigilo em relação às respostas dadas por eles aos questionários, entrevista e grupo focal, sendo o resultado divulgado apenas de forma geral, sem expor qualquer participante. A participação foi voluntária.

7.1.4.1 Procedimento de coleta de dados do survey

As escalas foram inseridas no formulário eletrônico FormSUS e os *links* para acesso aos formulários foram informados por *e-mail*. Desta forma, os formulários foram respondidos de forma virtual.

A avaliação de reação foi disponibilizada ao final do treinamento para resposta pelos participantes dos cursos. O texto enviado está disponível no Anexo E. A avaliação de suporte foi enviada aos participantes dos treinamentos e às chefias imediatas cerca de três meses após o término dos treinamentos. As informações recebidas pelos participantes dos treinamentos estão no Anexo J e as informações vistas pelas chefias estão no Anexo R. Por fim, as avaliações de auto e heteroavaliação de impacto foram encaminhadas a participantes e chefias imediatas cerca de seis meses após o término do treinamento. Os textos enviados estão nos Anexos S e Anexo T, respectivamente.

7.1.4.2 Procedimentos de coleta dos dados qualitativos

As entrevistas foram realizadas individualmente, conforme disponibilidade de cada instrutor, e ocorreram após a realização do treinamento. As entrevistas com os instrutores dos cursos de Indicadores na Saúde e Redação de Normas ocorreram nas dependências da Anvisa, em horário de expediente. Já a entrevista com a instrutora da Oficina de Metas e Indicadores ocorreu em seu local de trabalho, durante o horário de expediente. O áudio das entrevistas foi gravado e posteriormente foi transcrito.

As entrevistas foram conduzidas com base nas recomendações de Sampieri *et al.* (2013), por ser um texto atual, especializado em metodologia de pesquisa e com orientações bem claras e objetivas. A entrevista semiestruturada foi a escolhida, pois se baseia em um roteiro, mas o entrevistador tem a liberdade para fazer outras perguntas para precisar conceitos ou obter mais informações sobre os assuntos desejados. A pesquisadora procurou um lugar reservado para realizar as entrevistas, a fim de evitar interrupções, buscou estabelecer um clima de confiança com os entrevistados, explicar claramente os objetivos da entrevista, não fazer perguntas tendenciosas e só fazer uma pergunta de cada vez.

Os grupos focais foram previstos para serem realizados na semana seguinte ao treinamento, porém, devido às incompatibilidades de agenda, alguns grupos ocorreram até quatro meses após o término do treinamento. Foi realizado um grupo por turma, totalizando sete grupos. Os grupos focais ocorreram nas dependências da Anvisa, em horário de expediente. O áudio foi gravado, com o consentimento dos participantes, e posteriormente foi feita a transcrição.

Os grupos focais também foram conduzidos com base nas recomendações de Sampieri *et al.* (2013). Foram convidados 6 a 8 participantes por grupo, tendo em vista que as questões abordavam assuntos mais cotidianos e não ações mais profundas ou temas mais complexos. Foram disponibilizados água e café durante a sessão para os participantes. Cada grupo participou de apenas uma sessão, com duração que variou entre 45 minutos e 1h47. A unidade de análise considerada foi o grupo e não as respostas individuais.

O tipo de roteiro escolhido foi o semiestruturado, com a utilização de poucos tópicos, pois neste formato são apresentados os tópicos que devem ser abordados, mas o moderador tem liberdade para incorporar novos tópicos que surgirem durante o encontro ou alterar parte da ordem que os assuntos serão tratados (Sampieri *et al.*, 2013). Não foram utilizados materiais de estímulo, tais como desenhos ou fotografias. Foram utilizados apenas roteiros escritos para que os participantes pudessem completar, conforme será descrito a seguir.

A dinâmica do grupo focal funcionou da seguinte forma: nos primeiros momentos de cada grupo, a pesquisadora se apresentou e solicitou que os participantes se apresentassem rapidamente. Ofereceu informações a fim de deixar os participantes à vontade, como o objetivo do grupo, os procedimentos que seriam adotados e a duração do encontro. Explicou, ainda, o critério adotado para escolha dos participantes. Lembrou que o grupo seria gravado, garantindo o sigilo dos registros e dos nomes dos participantes. Destacou que todas as ideias e opiniões seriam válidas.

O roteiro com as questões a serem discutidas pelo grupo foi impresso em folhas de papel com campo para resposta, sendo a folha azul para respostas individuais, a folha amarela para as respostas das duplas e a folha verde para as respostas do grande grupo. Inicialmente, a pesquisadora solicitou aos participantes que refletissem individualmente sobre as questões e as respondessem na folha azul. Depois disso, a pesquisadora solicitou que os participantes se dividissem em duplas ou trios, a depender do número de pessoas, tentassem chegar a um consenso sobre as respostas e preenchessem a folha amarela. Em seguida, foi solicitado às duplas ou trios que apresentassem suas respostas aos demais grupos, discutissem e chegassem a um consenso do grande grupo. As repostas deveriam ser registradas na folha verde. Por fim, o grande grupo foi solicitado a apresentar o que era consenso. Nesta etapa, a pesquisadora fez questionamentos para esclarecer as opiniões. Esta última etapa foi gravada em áudio, com a concordância de todos os participantes.

Registra-se que o áudio do grupo focal da turma 1 do Curso de Redação de Normas foi perdido, por problemas técnicos, e não foi possível fazer a gravação da turma 2 do Curso de Indicadores na Saúde, pois o grupo começou com bastante atraso e os participantes precisaram se ausentar e voltar em muitos momentos. Contudo, como foram duas as formas de registro dos grupos focais (roteiros preenchidos e gravações), as informações centrais não foram perdidas.

7.1.5 Procedimentos de preparação e análise dos dados

Nesta seção, serão apresentados os procedimentos para preparação e análise dos dados, divididos em dois tópicos, sendo um para os dados quantitativos e outro para os dados qualitativos.

7.1.5.1 Dados quantitativos

Inicialmente, os dados oriundos da aplicação dos questionários eletrônicos e do tipo lápis e papel foram digitados no software IBM *Statistical Package for Social Sciences Statistics 22* (SPSS).

Em seguida, realizou-se a inversão das respostas na Escala de Suporte Psicossocial à Transferência para os itens 2, 4, 12, 13 e 16, de acordo com a recomendação de Abbad, Sallorenzo, Coelho Junior, Zerbini, Vasconcelos e Todeschini (2012), pois nesses itens, ao contrário dos demais, médias altas indicam baixo suporte.

Depois disso, foi realizada a média das notas atribuídas aos dois instrutores na Escala de Reação ao Desempenho do Instrutor (ERDI) para o Curso Indicadores na Saúde, tendo em vista que este foi o único treinamento que contou com dois instrutores e se faz necessário ter uma única nota para realização das análises.

Por fim, foi realizado o somatório da pontuação de cada uma das escalas.

Dois problemas com o banco de dados foram encontrados: o primeiro é que as respostas ao item 18 da avaliação de suporte psicossocial e material pelas chefias não foram computadas. O segundo problema diz respeito à ausência de resposta aos itens 1 a 7 na Avaliação de Reação pela turma 1 do Curso Indicadores na Saúde. Analisa-se que o problema esteve relacionado ao formulário eletrônico utilizado e não à ausência de resposta pelos respondentes. Para o primeiro caso, considerou-se o instrumento sem o item 18. Para o segundo caso, cogitou-se solicitar novamente as respostas, mas já havia passado muito tempo da realização do treinamento quando o problema foi detectado e entendeu-se que os participantes não teriam condições de responder da mesma forma que responderam ao final do curso. Portanto, optou-se por utilizar apenas as demais respostas destes participantes.

Os dados faltantes ou *missings values* foram analisados e optou-se por não dar nenhum tratamento a eles, tendo em vista que as condições apresentadas pela literatura (Tabachnik & Fidell, 2001; Field, 2013) não puderam ser atendidas. Registra-se que no caso dos testes situacionais, as respostas ausentes não foram compreendidas como dados faltantes, mas sim como ausência de resposta à questão, por se tratar de uma prova. Para a verificação de *outliers* multivariados foi utilizada a distância de Mahalanobis, não tendo sido encontrados *outliers* multivariados. Os *outliers* univariados foram encontrados em número muito reduzido, e entendeu-se que não afetariam a amostra.

Cabe informar que se verificou a adequação de se realizar um processo de validação estatística das escalas. Field (2013) discute os requisitos necessários para realização deste tipo de análise. Segundo ele, a depender do autor, a amostra de respondentes ao questionário deve ser de 10 a 15 participantes por item do instrumento ou, ainda, deve haver um mínimo de 300 respondentes. O autor também fala do teste KMO, que é um teste que indica a adequação da amostra, com valor considerado aceitável acima de 0,8.

Os números da presente pesquisa foram analisados e verificou-se que o quantitativo mínimo de respondentes estabelecido na literatura não foi atingido, como pode ser visto na Tabela 26. Além disso, o KMO só foi favorável para a avaliação de reação. Desta forma, considerando que a escala de avaliação de reação, as escalas de avaliação de suporte à transferência e escalas de auto e heteroavaliação de impacto em amplitude já foram submetidas a processos de validação estatística, com indícios de validade, e que já foram aplicadas em outras organizações, não será realizada análise fatorial neste estudo. Destaca-se, contudo, que os resultados apresentados nesta pesquisa respeitam as estruturas empíricas extraídas de análises fatoriais exploratórias ou confirmatórias dos estudos realizados.

Tabela 26

Análise de adequação da amostra para realização de análise fatorial

Instrumento	Número de itens	Número necessário de participantes (5 por item)	Número de respondentes	KMO
Avaliação de Reação	39	195	99-116	0,837
Autoavaliação de Impacto em Amplitude	12	60	40-41	0,735
Heteroavaliação de Impacto em Amplitude	12	60	27-28	0,754
Avaliação de Suporte - participantes	22	110	22-23	-
Avaliação de Suporte - chefias	21	105	38-42	-

As respostas dos participantes aos itens dos questionários foram submetidas a análises descritivas e exploratórias, com a utilização do SPSS. Os pressupostos para cada teste estatístico foram realizados, conforme recomendação de Field (2013). Para o estudo correlacional, foram checadas linearidade e normalidade.

Nas análises estatísticas descritivas foram examinadas médias aritméticas, desvios-padrão, frequências absolutas e percentuais, valores mínimos e máximos. Também foram realizados os testes não-paramétricos de Mann-Whitney, Kruskal Wallis e Rho de Spearman.

7.1.5.2 Dados qualitativos

Os dados qualitativos resultantes das entrevistas e grupo focal foram analisados por meio da análise de conteúdo categorial de Bardin (2011). Após as entrevistas e grupos focais, as falas foram transcritas. A partir das transcrições, foi elaborado o *corpus* das entrevistas e o *corpus* dos grupos focais. O *corpus* consiste na transcrição das entrevistas sem as intervenções do pesquisador. Nele, constam apenas as falas dos participantes. Para análise

dos dados, a pesquisadora procedeu, inicialmente, à leitura flutuante dos *corpus*. Em seguida, os critérios para análise foram utilizados, levando em consideração os temas e a recorrência deles. Não foram definidas categorias *a priori*, priorizou-se, portanto, a lógica dos respondentes. O agrupamento das categorias se deu pelos critérios da exaustão, homogeneidade, exclusão, pertinência e representatividade (Bardin, 2011). Esse agrupamento foi discutido por quatro pesquisadores. Finalmente cada categoria recebeu um nome e uma definição e foram destacados os temas constantes da categoria. Depois disso, foram identificadas as falas dos indivíduos que se associavam às categorias.

7.2 Resultados do Estudo 2

Esta seção apresenta os resultados do Estudo 2. Serão relatados os resultados descritivos de cada uma das escalas aplicadas, as correlações realizadas e os resultados qualitativos.

7.2.1 Resultados das escalas de suporte, reação e impacto

A seguir, serão descritos os resultados dos fatores de cada uma das escalas aplicadas: Escala de Reação ao Curso, Escala de Reação ao Desempenho do Instrutor, Escala de Autoavaliação de Impacto em Amplitude, Escala Heteroavaliação de Impacto em Amplitude, Escala de Suporte Psicossocial à Transferência (avaliação pelos participantes), Escala de Suporte Material à Transferência (avaliação pelos participantes), Escala de Suporte Psicossocial à Transferência (avaliação pelas chefias), Escala de Suporte Material à Transferência (avaliação pelas chefias). Os valores dos fatores foram obtidos a partir da média dos itens que compõem cada fator. No Anexo U, encontram-se as tabelas com os valores de cada escala detalhados (N, média, desvio-padrão, mínimo e máximo).

A Tabela 27 apresenta as médias dos fatores de avaliação de suporte psicossocial e suporte material pelos participantes e pelas chefias.

Tabela 27

Médias dos fatores suporte psicossocial e material pelos participantes e pelas chefias

	Avaliação	Média	Desvio-Padrão
Avaliação pelos participantes	Psicossocial (0-80)	54,71	10,49
	Material (0-30)	22,36	5,16
Avaliação pelas chefias	Psicossocial (0-80)	59,68	5,54
	Material (0-25)	17,42	4,77

Os resultados descritivos mostram que os egressos dos treinamentos têm percebido menor suporte psicossocial do que as chefias imediatas e maior suporte material, embora as médias não sejam muito diferentes. Na avaliação de suporte psicossocial realizada tanto pelos participantes quanto pela chefia merece destaque o conjunto de itens que representa as consequências associadas ao uso dos novos conhecimentos e habilidades no trabalho, que foram avaliados de forma bastante positiva.

A Tabela 28 apresenta as médias dos fatores de avaliação de reação ao curso e ao desempenho do instrutor.

Tabela 28

Médias dos fatores reação ao curso e reação ao desempenho do instrutor

Questão	Média	Desvio-Padrão
Nota do fator reação ao curso (0-120)	97,88	14,18
Nota do fator reação ao desempenho do instrutor (0-75)	64,12	8,85

Analisa-se que ambas as avaliações foram positivas, contudo os instrutores foram melhores avaliados do que os treinamentos em si. Na ERC, o conjunto de itens com pior avaliação refere-se à programação do curso, em especial no que diz respeito à carga horária.

A Tabela 29 apresenta as médias dos fatores de auto e da heteroavaliação de impacto do treinamento no trabalho.

Tabela 29

Médias do fator auto e heteroavaliação de impacto

Avaliação	Média	Desvio-Padrão
Autoavaliação (0-60)	41,21	7,32
Heteroavaliação (0-60)	43,52	9,89

Os resultados da avaliação de impacto indicam que chefias e egressos dos treinamentos têm visões semelhantes sobre o impacto dos treinamentos no trabalho. Avalia-se que este impacto é mediano, tendo em vista as médias de 41,21 (autoavaliação) e 43,52 (heteroavaliação) em uma escala de 0 (zero) a 60 (sessenta) pontos. As avaliações foram muito semelhantes para os três indicadores que compõem o fator da escala: melhoria no desempenho no trabalho, motivação para realização das atividades ocupacionais e atitude favorável à modificação da forma de se realizar o trabalho.

7.2.2 Correlações entre variáveis

Esta seção avalia se existe um relacionamento entre variáveis, que seja improvável de acontecer devido a erro amostral. Os valores utilizados para fazer as correlações foram a

média das notas no pós-teste 1 do grupo de participantes do treinamento para a medida de aprendizagem e as médias dos fatores das diferentes escalas: autoavaliação de impacto (média dos pontos atribuídos pelos egressos do treinamento no fator da escala de autoavaliação de impacto), avaliação de suporte psicossocial pelos participantes (média dos pontos atribuídos pelos egressos do treinamento nos fatores da escala de suporte psicossocial), avaliação de suporte material pelos participantes (médias dos pontos atribuídos pelos egressos do treinamento no fator da escala de suporte material), heteroavaliação de impacto (média dos pontos atribuídos pelas chefias no fator da escala de heteroavaliação de impacto), avaliação de suporte psicossocial pelas chefias (médias dos pontos atribuída pelas chefias imediatas nos fatores da escala de suporte psicossocial) e avaliação de suporte material pelas chefias (média dos pontos atribuídos pelas chefias imediatas no fator da escala de suporte material).

Para definição de qual teste seria utilizado para correlacionar as variáveis (paramétrico ou não paramétrico), fez-se a checagem dos pressupostos da Correlação de Pearson, que é utilizada quando se pretende analisar a correlação entre duas variáveis métricas.

Os pressupostos verificados foram linearidade e normalidade. Para verificação da linearidade, foram plotados Q-Q Plots, que podem ser vistos no Anexo V. Em inspeção visual, analisou-se que o pressuposto foi cumprido em todos os casos.

Para verificação na normalidade, foram plotados histogramas, que também podem ser analisados no Anexo V. A inspeção visual dos histogramas sugere normalidade em algumas situações, porém em outras não.

Desta forma, também foram realizados os testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. De acordo com estes testes, o pressuposto não foi cumprido para os dados da variável escore da autoavaliação de impacto, escore de avaliação de suporte psicossocial pelos participantes, escore da avaliação de suporte material pelos participantes, escore da heteroavaliação de impacto, escore da avaliação de suporte psicossocial pelas chefias e avaliação de suporte

material pelas chefias. A Tabela V1, constante do anexo V, apresenta os resultados dos testes de normalidade realizados.

Diante do não cumprimento dos pressupostos, optou-se por utilizar estatísticas não-paramétricas para análise dos dados.

7.2.2.1 Resultado das correlações entre reação e aprendizagem

Como hipótese de pesquisa, H9, levantou-se que haveria correlação positiva entre reação e aprendizagem (nota do participante no pós-teste 1). O coeficiente de correlação selecionado foi o de Spearman e foi realizado o *bootstrapping*, com intervalo de confiança de 95%, corrigido e acelerado por viés, seguindo a recomendação de Field (2013), para obtenção de intervalos de confiança robustos. Este procedimento foi utilizado para todas as análises de correlação.

Os resultados mostraram que não havia correlação entre reação ao curso e aprendizagem, $r_s = 0,199\%$ BCa CI [-0,144, 0,515], $p = 0,189$ ($p > 0,05$), nem havia correlação entre reação ao desempenho do instrutor e aprendizagem, $r_s = 0,245\%$ BCa CI [-0,054, 0,507], $p = 0,069$ ($p > 0,05$).

Portanto, a H9 não pôde ser confirmada: não foi verificada correlação entre reação e aprendizagem. Ao final da seção, a Tabela 30 agrupa os resultados de todas as correlações realizadas.

7.2.2.2 Resultado das correlações entre reação e impacto

Na H10, levantou-se que há correlação positiva entre a reação e o impacto em amplitude. Os resultados mostraram que havia correlação significativa e positiva entre a

avaliação de reação ao curso e a autoavaliação de impacto, $r_s = 0,539\%$ BCa CI [0,226, 0,782], $p = 0,003$ ($p < 0,05$), ou seja, a reação ao curso divide 29,05% da variância com o impacto. Contudo, a avaliação de reação ao desempenho do instrutor não esteve significativamente relacionada ao impacto, $r_s = 0,284\%$ BCa CI [-0,119, 0,625], $p = 0,068$ ($p > 0,05$).

Assim, a H10 só pôde ser confirmada no que se refere à correlação entre reação ao curso e autoavaliação de impacto, mas não em relação à correlação entre reação ao desempenho do instrutor e impacto.

7.2.2.3 Resultado das correlações entre aprendizagem e impacto

Como hipótese de pesquisa, H11, levantou-se que haveria correlação positiva entre aprendizagem e o impacto em amplitude. A medida de aprendizagem utilizada para o cálculo foi a média das notas obtidas pelo grupo experimental no pós-teste 1. Os resultados mostraram que não havia correlação significativa entre aprendizagem e autoavaliação de impacto do treinamento, $r_s = -2,5\%$ BCa CI [-0,495, 0,439], $p = 0,455$ ($p > 0,05$).

Desta forma, a H11 não pôde ser confirmada, pois a aprendizagem não esteve correlacionada com o impacto.

7.2.2.4 Correlações entre suporte e impacto

A H12 estimou que haveria correlação positiva entre dois fatores de suporte à transferência (psicossocial e material) e o impacto em amplitude. Os resultados mostraram que a avaliação de suporte psicossocial à transferência de treinamento pelos participantes esteve positiva e significativamente relacionada com a autoavaliação de impacto em

amplitude, $r_s = 6,76\%$ BCa CI [0,99, 0,935], $p = 0,008$ ($p < 0,05$), ou seja, o suporte psicossocial compartilha 45,7% da variância com impacto. Por outro lado, a suporte material à transferência de treinamento pelos participantes não esteve significativamente correlacionada com a autoavaliação de impacto em amplitude, $r_s = - 4,8\%$ BCa CI [-0,600, 0,604], $p = 0,438$ ($p > 0,05$). Considera-se, então, que na percepção dos egressos do treinamento, o suporte psicossocial tem sido mais relevante para a aplicação no trabalho do que foi aprendido no treinamento do que o suporte material.

Os resultados também demonstraram que a avaliação de suporte psicossocial pelas chefias não esteve significativamente correlacionada com a heteroavaliação de impacto em amplitude, $r_s = - 41,5\%$, BCa CI [-0,992, 0,458], $p = 0,154$ ($p > 0,05$). A avaliação de suporte material pelas chefias também não esteve significativamente correlacionada com a heteroavaliação de impacto, $r_s = - 2,4\%$. BCa [-0,842, 0,923], $p = 0,477$ ($p > 0,05$).

Diante do exposto, analisa-se que a H12 só foi confirmada no que se refere à correlação entre a avaliação de suporte psicossocial pelos participantes e a autoavaliação de impacto em amplitude: quanto maior a percepção de suporte psicossocial pelos participantes, maior a transferência.

Tabela 30

Correlações de Spearman

Correlação	Rho	Sig (1 extremidade)	Limite Inferior	Limite Superior
Reação ao curso x aprendizagem	0,199	0,189	-0,144	0,515
Reação ao desempenho do instrutor x aprendizagem	0,245	0,069	-0,054	0,507
Reação ao curso x impacto	0,539	0,003	0,226	0,782
Reação ao desempenho do	0,284	0,068	-0,119	0,625

instrutor x impacto				
Aprendizagem x autoavaliação de impacto	-0,025	0,455	-0,495	0,439
Suporte psicossocial pelos participantes x autoavaliação de impacto	0,676	0,008	0,99	0,935
Suporte material pelos participantes x autoavaliação de impacto	-0,048	0,438	-0,600	0,604
Suporte psicossocial pelas chefias x heteroavaliação de impacto	-0,415	0,154	-0,992	0,458
Suporte material pelas chefias x heteroavaliação de impacto	-0,024	0,477	-0,842	0,923

7.2.2.5 *Influência da experiência prévia e das características demográficas no impacto do treinamento no trabalho*

Assim como foi feito no caso da aprendizagem, verificou-se a influência da experiência prévia e das características demográficas no impacto do treinamento no trabalho. A H13 previa que não haveria diferenças no impacto em amplitude em função da experiência prévia e dos dados demográficos. As variáveis consideradas foram: experiência prévia dos participantes com a temática do curso, gênero, escolaridade, cargo, idade e tempo de atuação na vigilância sanitária. Devido ao não alcance dos pressupostos, como já demonstrado, foram utilizadas estatísticas não-paramétricas.

Apenas o tempo de atuação na vigilância sanitária esteve correlacionado negativamente com a transferência de treinamento, $r_s = -0,375\%$ BCa CI [-0,650, -0,029], $p = 0,019$ ($p < 0,05$), ou seja, quem tinha menos tempo de atuação teve maior impacto do treinamento no trabalho.

Portanto, os resultados confirmaram em parte a H13, pois o impacto não covariou com a experiência prévia nem com os demais dados sócio-demográficos.

7.2.3 Comparações entre as avaliações realizadas pelos participantes e avaliações realizadas pelas chefias

Com o objetivo de avaliar se houve concordância entre egressos do treinamento e chefias imediatas sobre o suporte psicossocial e material oferecido e o impacto do treinamento no trabalho, H14, utilizou-se o teste de Mann-Whitney. Ao analisar as notas atribuídas por egressos e chefias ao suporte psicossocial, verificou-se que não havia diferença significativa, $U = 2,00$, $z = -1,50$, $p = 0,135$ ($p > 0,05$), $r = 0,25$. O mesmo ocorreu na comparação de médias entre as notas atribuídas pelos egressos e as chefias imediatas ao suporte material, $U = 12,50$, $z = -0,60$, $p = 0,549$ ($p > 0,05$), $r = -0,1$.

Comparando a auto e a heteroavaliação de impacto em amplitude, o teste de Mann-Whitney também não encontrou diferenças significativas entre a opinião de egressos e chefias imediatas, $U = 11,50$, $z = -0,25$, $p = 0,804$ ($p > 0,05$), $r = -0,28$.

A Tabela 31 apresenta os dados consolidados.

Tabela 31

Comparação entre avaliação dos participantes e avaliação das chefias

	Mann-Whitney U	Sig*
Suporte Psicossocial	2,00	0,135
Suporte Material	12,50	0,549
Impacto	11,50	0,804

*Significância 2 extremidades

A H14 foi, portanto, confirmada.

A Tabela 32 apresenta uma síntese dos testes de hipótese do Estudo 2.

Tabela 32

Síntese dos testes de hipótese do Estudo 2

	Hipótese	Resultado
H9	H9: Se houver reação favorável, haverá aprendizagem.	Não corroborada
H10	H10: Se houver reação favorável, haverá impacto do treinamento no trabalho elevado.	Parcialmente corroborada
H11	H11: Se houver aprendizagem, haverá impacto do treinamento no trabalho elevado.	Não corroborada
H12	H12: Se houver elevado suporte psicossocial e material, haverá impacto do treinamento no trabalho elevado.	Parcialmente corroborada
H13	H13: O impacto do treinamento no trabalho não irá variar em função da experiência prévia e dados demográficos.	Corroborada
H14	H14: Não haverá diferença de opinião entre participantes e chefias nas avaliações de suporte psicossocial, suporte material e impacto do treinamento no trabalho.	Corroborada

7.2.4 Resultados da parte qualitativa do Estudo 2

Esta última seção de resultados apresenta os achados da análise de conteúdo realizada a partir do material das entrevistas e dos grupos focais, a fim de complementar os resultados quantitativos sobre aprendizagem. Os resultados refletem o que foi comum nas falas para os três treinamentos avaliados, contudo, aspectos exclusivos de algum dos treinamentos foram sinalizados durante as análises.

7.2.4.1 Resultados das entrevistas com instrutores

A análise das entrevistas teve o intuito de complementar à análise do material didático realizada, buscando analisar outros elementos do treinamento além do material didático. O

corpus resultante das cinco entrevistas realizadas é composto de 16 laudas, 530 linhas, 25 parágrafos, 8.388 palavras e 47.729 caracteres com espaço. Foram encontradas oito categorias de conteúdo, conforme pode ser visto na Tabela 33.

Tabela 33

Categorias das entrevistas

Categoria	Frequência
Características dos participantes	15
Seleção dos participantes	12
Necessidades de treinamento	10
Sugestões	8
Avaliação do treinamento	7
Impacto do treinamento	7
Expectativas dos participantes	3
Condições desfavoráveis de aprendizagem	2

A seguir, serão apresentadas as Tabelas 34 a 41 com as categorias, suas definições, exemplos de temas e verbalizações que as compuseram, além de um texto explicativo sobre cada tabela.

Tabela 34

*Categoria 1 das entrevistas: características dos participantes***Definição:**

Está relacionada aos aspectos individuais que facilitaram o processo de aprendizagem na visão dos instrutores.

Temas:

Experiência anterior, conhecimento anterior, identificação com o tema, engajamento do grupo

Exemplos de verbalizações:

Eu acho que a experiência anterior.

Muitos redigem normas e, pra eles, isso teve uma facilidade.

Os que já tinham algum conhecimento do tema e que acreditam na ferramenta, acreditam na coisa do estabelecimento de metas, na ligação de estudo com o planejamento estratégico. Então assim, quem acredita nessas ferramentas, eu acho que tem uma identificação maior e tende a se envolver mais com a oficina.

Acho que o engajamento do grupo, assim, você vê que tinha grupos que falavam “Ah, vamos fazer, vamos não...” e realmente discutiram o tema e grupos que não estavam tão assim, inclinados a participar daquele

momento, não sei se é porque as pessoas foram pra oficina assim “Ah, tenho que ir, eu fui indicado e tenho que ir”.

(...) e o contraponto que facilitou a era, tá motivado pro tema.

Esta categoria foi a mais presente na fala dos instrutores. Neste grupo, estão a experiência e o conhecimento anterior do participante, a identificação com o tema e o engajamento do grupo. Para os instrutores, as pessoas que já trabalhavam em seu dia-a-dia com a temática do treinamento e já tinham alguma bagagem de conhecimento a respeito tiveram mais facilidade para aprender, assim como as pessoas que se identificavam ou gostavam dos assuntos abordados. O envolvimento das pessoas também foi importante no processo.

Tabela 35

Categoria 2 das entrevistas: seleção dos participantes

Definição:

A categoria seleção dos participantes mostra a motivação dos participantes para realizar a matrícula no treinamento e as consequências da seleção realizada.

Temas:

Obrigatoriedade, gestores, identificação, empenho, comprometimento, indicação

Exemplos de verbalizações:

Senti falta de mais gestores, talvez.

Eles se identificaram com o processo do curso, foi unanimidade nisso. Eu não vi ninguém que não se identificou. Então, talvez eu considere que foi efetivo o jeito de captar. Atende a todo mundo, gestor ou não.

Enfim, eu acho que a maior parte das pessoas teve um comprometimento.

“Ah, tenho que ir, eu fui indicado e tenho que ir”.

Mas, o que eu percebi foi que os gerentes e os superintendentes, enfim, as chefias imediatas que demandaram que essas pessoas viessem ao curso, também não estavam muito bem por dentro do que estava se tratando o curso.

E eu vi também que, assim, tinha um perfil que era assim: “Eu não estou muito disposto a sentar aqui nesse computador e mexer nisso não.” Sabe assim “Eu não estou muito a fim de ter esse trabalho”? E aí teve um outro grupo de pessoas que se incomodaram com a falta de habilidade e começaram a ficar nervosas. Não sabiam lidar (...). Porque tinha uma certa dificuldade e achou aquilo extremamente difícil, e aí eu acho que veio muito essa questão “do meu cargo” e “da minha posição” e agora de repente se encontra nessa situação fragilizada. Essa foi a impressão que eu tive.

Esta categoria foi bastante expressiva nas verbalizações dos instrutores. De acordo com eles, muitos participantes se matricularam por indicação da chefia imediata, sem ter qualquer

tipo de interesse no curso. Uma fala que merece destaque é a de que chefias encaminharam pessoas para participar dos treinamentos sem saber do que se tratavam. No tocante ao comprometimento e empenho nas aulas, os instrutores perceberam pessoas que muito se dedicaram e pessoas que não estavam dispostas a realizar as atividades propostas. Por fim, também houve fala destacando como seria importante a presença de gestores no treinamento.

Tabela 36

Categoria 3 das entrevistas: necessidade de treinamento

Definição:

A categoria de necessidade de treinamento avalia a análise da necessidade de treinamento realizada para oferta dos cursos Indicadores na Saúde, Redação de Normas e Oficina de Metas e Indicadores.

Temas:

Adequação, diagnóstico, tardia, prioritário

Exemplos de verbalizações:

Considero bastante adequada. Acho que vem da necessidade de uma área que é a Assessoria de Planejamento, que fez um diagnóstico sobre a dificuldade das áreas em construir indicadores de saúde, dificuldade de compreensão do conceito e das aplicações dos indicadores de saúde.

(...) eu achei que esse conhecimento era um conhecimento mais disseminado na Anvisa e ele de fato não é.

Eu acho que foi bem pertinente, talvez até um pouco tardio.

Sim, mais do que adequado, acho que foi necessário. Pelas expectativas que eles lançaram, pelas dúvidas e perguntas, eu acho que há um certo desconhecimento de certas habilidades e conhecimentos específicos no que diz respeito à redação de normas.

Nesta categoria, os instrutores foram unânimes em avaliar que a análise de necessidades de treinamento realizada indicando os três treinamentos como necessários e prioritários foi adequada. Houve surpresa por parte dos instrutores de como estes conhecimentos ainda não estavam disseminados na Agência.

Tabela 37

Categoria 4 das entrevistas: sugestões

Definição:

A categoria é composta de sugestões dos instrutores para promover melhorias nos treinamentos.

Temas:

Disponibilização prévia de materiais, monitoria, redução da parte teórica, multiplicação, gestores

Exemplos de verbalizações:

Acho, que poderia disponibilizar algum material previamente, apesar que nem todo mundo lê, quem consegue ter um tempinho maior vai lá e lê, mas acho que é legal, disponibilizar, ter uma plataforma, de repente educação a distância, num formato amigável, uma coisa assim, mastigada mesmo.

Sei lá, talvez se você tiver um grupo que tem um conhecimento, que tem mais intimidade com o tema, você pode reduzir mais a parte didática, pode jogar isso numa plataforma, pras pessoas já irem acessando, e aí você deixa mais tempo pra discussão.

Agora, talvez algo no sentido de multiplicar essa experiência dentro da sua coordenação, entendeu? Sei lá, quinze minutos de uma reunião que tenha de coordenação, falar sobre o curso que aconteceu, quais foram os pontos positivos, o que achou que podia ser melhor, o que se traz de novidade para o dia a dia daquela coordenação pode ser alguma coisa, mas no sentido de multiplicar, de disseminar aquele conhecimento, aquela experiência que você teve.

(...) para esse público-alvo (assessores, gerentes e pessoas com cargo de chefia) tem que dá uma formatada na estratégia de captação dessas pessoas.

Acho que no aprofundamento, no tempo de discussão, eu acho que isso de ter alguém pra direcionar a discussão com alguns grupos, né, de não ter ficado tão solto, eu acho que nesse sentido, de ter uma facilitação mais próxima para alguns grupos de pessoas.

As sugestões apresentadas não foram comuns para os três treinamentos, mas como sugestões metodológicas e genéricas merecem ser registradas para planejamento de treinamentos futuros. Uma das sugestões foi de disponibilização de material para leitura prévia, objetivando nivelar o conhecimento e reduzir a parte teórica dos treinamentos, favorecendo a utilização do tempo disponível para atividades práticas. A monitoria também foi considerada para acompanhamento de atividades em grupo, permitindo uma orientação mais próxima e permanente aos grupos. A criação da cultura de multiplicação do conhecimento após os treinamentos pelos egressos, por meio de apresentações às equipes, foi apresentada como proposta para favorecer a transferência dos conhecimentos aprendidos. A fala dos instrutores trouxe a preocupação em como recrutar os gestores para participar dos treinamentos e a sugestão foi de que, para estas pessoas, o convite teria que ser mais personalizado, com detalhamento dos objetivos e incentivo à participação.

Tabela 38

Categoria 5 das entrevistas: avaliação do treinamento

Definição:

Esta categoria faz uma avaliação do treinamento considerando o formato, a carga horária, o critério para aprovação e a satisfação dos participantes.

Temas:

Formato, satisfação, carga horária, critério para aprovação

Exemplos de verbalizações:

Mas assim, eu acho que o formato oficina, pra se fazer o trabalho que vocês querem, é o melhor de todos.

Mas, de fato, eles gostaram.

Acho que a carga horária foi adequada.

Na verdade, eu não acho que frequência mínima é adequado. Porque nós não temos autoridade para ficar controlando se as pessoas saem ou entram. Então, ela estar lá, no curso, e depois que assinou a lista, sair, ela acaba não sendo adequada.

(...) mas algumas pessoas de lá saíram insatisfeitas, acharam que podia ter sido melhor, foi a minha impressão.

A categoria avaliação do treinamento avalia o treinamento considerando os aspectos abordados pelos instrutores a partir das perguntas norteadoras. A questão do formato foi abordada pela instrutora da Oficina de Metas e Indicadores que considerou o formato de oficina adequado para o objetivo de habilitar os participantes a elaborar metas e indicadores. Também a carga horária da oficina foi considerada adequada, pois havia a consciência de que os participantes têm pouco tempo disponível. O critério para aprovação foi bastante comentado, tendo em vista que havia uma pergunta específica para isso, porém não houve consenso. Discutiui-se que para treinamentos de curta duração é difícil aplicar uma prova ou exigir outro tipo de requisito para conclusão do treinamento, porém os instrutores do Curso de Indicadores na Saúde trabalharam com a entrega de um produto final e julgaram este pré-requisito para recebimento do certificado pertinente, pois leva as pessoas a produzirem algo e não apenas receber as informações de forma passiva. Por fim, faz parte desta categoria a satisfação com os treinamentos. Analisa-se que não há uma opinião única, foram percebidos participantes satisfeitos com os treinamentos e participantes insatisfeitos, por diversos motivos, tais como obrigação em participar e desconhecimento dos objetivos.

Tabela 39

Categoria 6 das entrevistas: impacto de treinamento

Definição:

Esta categoria busca precisar a partir de que momento será possível perceber um impacto do treinamento no trabalho, as condições para a transferência, além de abordar consequências do treinamento.

Temas:

Condição, incômodo, manual, tempo

Exemplos de verbalizações:

Os planejamentos são anuais, então espero que no começo do ano que vem já tenham coisas para nós olharmos, para as áreas.

Mas, pode ser desde já, como a longo prazo nas discussões. “Desde já” é um exemplo desse que criaram e já marcaram a reunião pra apresentar, porque estão nervosas e querem fazer acontecer.

(...) é um curso que tem um efeito melhor se os gestores entenderem que isso é importante e que não é uma afronta, pelo contrário, vai facilitar a vida deles.

Então, nas outras turmas, todos saíram com o incômodo de querer discutir isso nas áreas e a gente já tem visto isso acontecendo. Nessa turma a gente percebe que poucos se viram utilizando esse conhecimento.

(...) talvez a gente consiga até entabular com ele a negociação para um manual.

Eu acho que é possível um impacto rapidamente, assim, na hora em que você pensar, estiver pensando em indicadores independente de que tema, eles vão lembrar do que a gente trabalhou, na hora que você estiver pensando em meta.

(...) as pessoas têm condições de aplicar já no dia seguinte no seu trabalho, de aplicar alguma coisa do que discutiu, e acho que pro ciclo de avaliação de desempenho, essas pessoas que foram capacitadas têm condição de captanar nas suas equipes esse processo, ainda que não domine o conceito de meta, ainda que não domine a construção do indicador, mas eu acho que eles têm já conceitos básicos, direcionamento pra poder pensar nisso. É, um ponto de partida.

Esta categoria teve origem na pergunta feita sobre qual seria o tempo necessário para que se pudesse perceber um impacto do treinamento no trabalho. Os instrutores entenderam que a aplicação poderia ocorrer até de maneira imediata, pois apesar de haver fatores contextuais que envolvem a aplicação, existe também a vontade das pessoas de aplicar, de melhorar o seu trabalho. O papel do gestor foi destacado na fala dos instrutores, pois foi percebido por eles durante as aulas que, muitas vezes, os gestores não contribuem para a transferência de treinamento, até mesmo por se sentirem ameaçados. Como consequências dos treinamentos, foram percebidos incômodos e algo mais prático, como a proposta de elaboração de um manual de redação de normas e apresentação de indicadores em reunião de equipe.

Tabela 40

Categoria 7 das entrevistas: expectativa dos participantes

Definição:
Trata das expectativas que os participantes tinham em relação ao conteúdo do treinamento.

Temas:
Expectativa não atingida, curso errado

Exemplos de verbalizações:
Não, o que deu para perceber é que essas pessoas vieram por indicação da chefia e não por vontade delas. Então isso foi muito diferente das outras turmas. E a maioria achou que era indicador para gestão ao invés de indicador para saúde.
(...) quase todos – foi unanimidade – eles estavam no curso errado, para eles. É, todos pensaram que era para gestão e não era para gestão.
Acho que assim, o pessoal fica um pouco, acho que eles acharam que ia ser mais... ser mais profundo.

Na fala dos instrutores do curso de Indicadores na Saúde ficou claro que muitos participantes se matricularam no treinamento em busca de um conhecimento que não seria abordado naquele treinamento e, na fala da instrutora da Oficina de Metas e Indicadores, houve o registro de que os participantes esperavam maior aprofundamento no conteúdo.

Tabela 41

Categoria 8 das entrevistas: condições desfavoráveis de aprendizagem

Definição:
A categoria aborda os aspectos que dificultaram o processo de aprendizagem na visão dos instrutores.

Temas:
Não forçar, baixa motivação, falta de conhecimentos prévios

Exemplos de verbalizações:
(...) e o que dificultou foi “não forçar”, porque aí ficou um pouco no voluntarismo.
E fatores dificultadores eu acho que foi isso, talvez a baixa expectativa ou baixa motivação para fazer a oficina. Você não conhecer as ferramentas de planejamento estratégico, não conhecer os documentos estratégicos da Anvisa.

Esta categoria trata de três aspectos. O primeiro deles diz respeito ao fato de as pessoas não serem obrigadas a fazer cada atividade do treinamento para receber o certificado. O outro

aspecto esta relacionado à baixa expectativa ou baixa motivação. O último é a falta de conhecimentos considerados essenciais para o bom aproveitamento no treinamento.

A seguir, serão apresentadas as análises dos grupos focais.

7.2.4.2 Resultados das reações dos participantes extraídas dos grupos focais

O *corpus* resultante dos sete grupos focais realizados é composto de 27 laudas, 918 linhas, 57 parágrafos, 14.952 palavras e 84.545 caracteres com espaço. Foram encontradas cinco categorias de conteúdo, conforme pode ser visto na Tabela 42.

Tabela 42

Categorias dos grupos focais

Categoria	Frequência
Estratégias de ensino e aprendizagem e características dos participantes	54
Condições desfavoráveis para aprendizagem	41
Avaliação de aprendizagem	40
Sugestões	34
Impacto do treinamento	7

A seguir, serão apresentadas as Tabelas 43 a 47 com as categorias, suas definições, exemplos de temas e verbalizações que as compuseram, além de um texto explicativo sobre cada tabela.

Tabela 43

Categoria 1 grupos focais: estratégias de ensino e aprendizagem e características dos participantes

Definição:

A categoria estratégias de ensino e aprendizagem e características dos participantes refere-se aos fatores

apontados pelos participantes como facilitadores do processo de aprendizagem durante o treinamento, incluindo questões referentes aos próprios participantes, aos instrutores e ao desenho instrucional.

Temas:

Interesse no tema, experiência prévia, formação do participante, conhecimento anterior, conhecimento do professor, experiência do instrutor, aplicação, turma participativa, material didático, exercícios práticos, exemplos práticos, discussão em grupo, formato do curso, aplicação à realidade, local de realização

Exemplos de verbalizações:

São os exercícios utilizados, o conhecimento do professor, turma participativa, o ambiente que foi ministrado o curso.

Facilitadores: material didático, desenvoltura do instrutor, experiência dos participantes em indicadores da Anvisa e o assunto aplicado à vigilância sanitária.

Bom, o grupo considerou os exercícios utilizados, o conhecimento do professor, a turma participativa e o ambiente que foi ministrado o curso.

O que era positivo era o conhecimento que ele (professor) tinha no assunto... O conhecimento e a experiência na área. A experiência que ele tinha e o fato de ter trazido exercícios práticos pra gente fazer. E assim, muito baseado nas normas da Anvisa, dando alguns exemplos de normas de outras instituições pra comparar, mas também tentando focar na nossa realidade, em normas que nós já produzimos.

Discussão em grupo, exercício praticado na oficina, experiência prévia e interesse no tema.

Assim, eu gosto de ser no local de trabalho porque é muito prático.

Pra gente, todo mundo achou que a bagagem anterior de conhecimento facilitou no entendimento da aplicação da ferramenta.

Esta categoria trata das temáticas mais recorrentes na fala dos egressos dos treinamentos. Os participantes relataram que o fato de se interessar pelo tema abordado no treinamento favorece a aprendizagem. Embora a experiência prévia do participante, conhecimentos e formação anterior também tenham sido apontadas como dificultadores, eles foram indicados como facilitadores, no sentido de que, se a pessoa já está familiarizada com o assunto, possui conhecimentos correlatos ou vivencia aquele assunto em seu dia-a-dia terá mais facilidade de assimilar o conteúdo ministrado. O instrutor também teve papel importante como facilitador do processo de aprendizagem, estando presente nas falas o conhecimento e a experiência dos instrutores. O que parece ter tido destaque nas falas dos grupos como facilitador de aprendizagem foram as características do desenho instrucional. Para os participantes, o caráter aplicado dos treinamentos, com exercícios e exemplos práticos, foi fundamental para a aprendizagem. O material didático também foi apontado como facilitador, até mesmo pela possibilidade de se recorrer a ele após o treinamento. As discussões em grupo

também foram valorizadas pelos participantes. O local de realização do treinamento na própria Agência foi apontado como positivo pela praticidade.

Tabela 44

Categoria 2 grupos focais: condições desfavoráveis para aprendizagem

Definição:

A categoria condições desfavoráveis para aprendizagem diz respeito a aspectos individuais, do desenho instrucional, do ambiente e do suporte à aprendizagem que dificultaram o processo de aprendizagem durante o treinamento.

Temas:

Vício na forma de se trabalhar, conhecimento anterior equivocado, falta de experiência dos participantes, heterogeneidade da turma, tempo insuficiente, carga-horária do treinamento, dia inteiro, quebras na linearidade, correção dos exercícios, turma grande, grande quantidade de conteúdo, qualidade do material impresso, espaço físico inadequado para grupos, aplicação, frio, demandas de trabalho

Exemplos de verbalizações:

Só foi um dia de oficina, eu acho que foi insuficiente.

Que havia muitas quebras na linearidade do conteúdo. Na programação do curso em si.

A primeira coisa foi estar aqui na Anvisa. Por o curso ser aqui dentro da agência, a gente ficava recebendo demanda que tinham que ser resolvidas durante o curso.

Fatores que dificultaram: demandas de trabalho, confusão/vício no conceito em vigilância sanitária de como os indicadores são usados.

Porque as pessoas acabam liberando para participar de curso, mas na verdade elas liberam só formalmente. Elas não liberam para que a pessoa se dedique integralmente para aquele curso.

Heterogeneidade da turma. Dificuldade dos instrutores em aplicar a metodologia (*feedback* dos exercícios). Elevado nível do conteúdo.

Não ter tido experiência prévia dificultou a aprendizagem.

O dia inteiro se torna muito cansativo.

Por outro lado, também, a gente colocou que o conhecimento prévio dos indicadores utilizados pela agência dificultam a visão de aplicação de indicadores de saúde no processo de trabalho.

A categoria de condições desfavoráveis para aprendizagem também foi bastante recorrente na fala dos egressos. Em relação aos fatores individuais, os participantes indicaram que conhecimentos equivocados e certo vício na forma de se trabalhar com normas e indicadores na Agência dificultaram o processo de aprendizagem. A falta de experiência de alguns participantes na temática dos treinamentos também foi apontada como dificultador. No escopo do desenho instrucional, a heterogeneidade da turma foi apontada como um problema, pois como havia participantes com conhecimentos e experiências muito distintas em todas as

turmas, algumas pessoas ficavam perdidas em alguns momentos. A carga horária foi apontada como insuficiente para dar conta da complexidade e da quantidade dos conteúdos. Na oficina de Metas e Indicadores, único treinamento realizado em período integral, a realização do treinamento em dia inteiro foi apontada como cansativa. A quebra de linearidade, da sequência do conteúdo foi apontada como problemática no curso de Redação de Normas. Também neste curso, a forma de correção dos exercícios, que fornecia *feedback* a apenas alguns participantes, também foi vista como dificultador, pois muitos ficavam sem retorno sobre o trabalho realizado. A turma grande e qualidade ruim do material impresso foram apontadas como dificultadores no curso de Indicadores na Saúde. Avaliando o ambiente, o frio da sala de treinamento apareceu como um problema no curso de Redação de Normas. A sala utilizada foi inadequada para a Oficina de Metas e Indicadores, pela insuficiência de espaço para realização das atividades em grupo. Como destaque nesta categoria, tem-se o suporte à aprendizagem comprometido, na medida em que as demandas de trabalho faziam com que os participantes se ausentassem durante o treinamento para resolver questões de trabalho.

Tabela 45

Categoria 3 grupos focais: avaliação de aprendizagem

Definição:

A categoria avaliação de aprendizagem apresenta uma avaliação qualitativa da aprendizagem e aponta quais foram os resultados do treinamento.

Temas:

Boa, muito boa, razoável, satisfatória, mediana, positiva, consolidação de conhecimentos, primeiro contato, caminhos, direcionamento, aplicação, fiquei sem chão, elaborar normas, leitura crítica, conhecimento básico

Exemplos de verbalizações:

Não foi excelente, não foi ótimo, foi razoável.

Eu gostei, foi interessante (...).

(...) eu não só consolidei alguns conhecimentos como eu também aprendi coisas novas (...).

Realmente foi um primeiro contato, até porque a matéria e o conteúdo é bem pesado.

O curso valeu porque eu tenho visão do que eu posso aplicar dele na prática.

(...) tá, fiquei sem chão então, porque antes pelo menos usava o manual velho, e agora eu descobri que o manual

estava totalmente errado.

É, pra mim o curso forneceu uma base tanto pra elaborar e algum dia participar disso como também pra ler de forma crítica e saber entender um RDC também (...).

Eu acho que com aquela oficina apenas a gente não fica tendo essa experiência, tendo a bagagem necessária pra passar para outras pessoas. Não se torna uma referência sobre o assunto.

Na fala dos participantes, a aprendizagem variou de mediana a boa. Para eles, os treinamentos foram um primeiro contato com o tema, um conhecimento básico, mostraram caminhos a serem seguidos, um direcionamento sobre os procedimentos a serem adotados, orientaram a aplicação. Os treinamentos não formaram especialistas em cada assunto.

Tabela 46

Categoria 4 grupos focais: sugestões

Definição:

A categoria é composta de sugestões dos participantes para promover melhorias nos treinamentos e guarda relação com os fatores dificultadores da aprendizagem.

Temas:

Melhoria nos exercícios, melhoria da didática, modificação da carga horária diária, uso de exemplos práticos, monitoria, experiência mínima, perspectiva de aplicação, nivelamento, definição de objetivos, analisar casos de fracasso, produtos, ampliação da oferta, instrutores, mediação, modelos

Exemplos de verbalizações:

Tem que ser mais didático em relação à parte teórica. Ter uma introdução, um meio e uma conclusão, porque muitas vezes “ia e voltava” e, se você não tiver prestando muita atenção, isso dificulta o raciocínio.

(...) Pra não ficar o dia todo, pra não cansar tanto. É, colocar três manhãs, não o dia inteiro. (...).

Ter uma experiência mínima antes, se não a gente não tem o mesmo foco, não entende o que fala.

Ou pelo menos você ter uma perspectiva de vir a trabalhar com isso num tempo mais curto, porque assim “ah não, daqui a quinze anos eu vou trabalhar numa área que elabora normas”, só que daqui até lá eu já vou ter esquecido tudo (...).

É, mas poderia ter assim, um momento de nivelção de informação que assim “Vocês que estão inscritos no curso, seja lá como foi feita a indicação, quais os critérios de indicação” e aí mandar um textinho de três frases práticas com os principais pontos que vão ver abordados. Pelo menos dar uma oportunidade da pessoa que ainda não tem apropriação do tema pelo menos saber do que vai ser tratado... Mandar um material prévio.

Pequeno sim, grande não.

E eu acho que aqueles objetivos “Ao final deste curso...” eu acho que é legal também. É.

(...) sempre se valoriza os casos de sucesso. E o que eu vi, especificamente nesse curso, foi sempre utilizados colocar luz sobre indicadores que não são... De sucesso. Não são de sucesso, mas a gente não ter tido a oportunidade de é..., de refletir como esse, esse indicador que não é bom veio para um instrumento de gestão, isso é que eu gostaria de ver.

Os participantes propuseram um nivelamento de informações antes da realização do treinamento, que poderia ser feito por meio de envio de textos introdutórios pequenos, para

leitura prévia ao treinamento. Consideraram que um conhecimento ou experiência mínima sobre a temática do treinamento ou assuntos correlatos seria importante, pois é muito difícil construir um indicador, por exemplo, se a pessoa não conhece a matéria sobre a qual será construído o indicador. Então, ter um contato prévio, mesmo que pequeno, com a temática do treinamento se mostrou fundamental nas falas dos participantes.

Também destacaram a importância da definição clara dos objetivos, para que todos saibam o que esperar do treinamento. Associada a isto está a questão da perspectiva da aplicação do que for aprendido. Os participantes clamaram por maior clareza sobre o que é esperado deles ao retornar do treinamento e sobre as reais possibilidades de aplicação. A carga horária dos treinamentos foi apontada como algo que precisa ser melhorada, a fim de comportar a quantidade e a complexidade de assuntos e atividades. A carga horária diária também foi discutida, sendo que os participantes da Oficina de Metas e Indicadores, que tiveram aulas em período integral, sugeriram a quebra do conteúdo em quantidade menor de horas por dia. Sugestões metodológicas também estiveram presentes nas falas, tais como fornecer *feedback* em todos os exercícios realizados, garantir uma sequência lógica do conteúdo com distribuição equilibrada de carga horária entre os assuntos, utilizar exemplos práticos, analisar casos de fracassos, haver a entrega de um produto à organização ao término do treinamento e disponibilizar modelos para construção de metas e indicadores. A monitoria também apareceu como uma sugestão para a realização das atividades em grupo, para que os participantes tenham maior suporte para realização das atividades práticas.

Tabela 47

Categoria 5 grupos focais: impacto de treinamento

Definição:

A categoria impacto de treinamento está relacionada à aplicação no trabalho do que foi aprendido no treinamento.

Temas:

Aplicação, recorrer ao material, mudança, dificuldade

Exemplos de verbalizações:

Então, esse “pós” também é importante, porque senão as coisas vão se apagando da nossa cabeça, a gente tem que usar.

(...) quando a gente no dia a dia tiver que elaborar alguma norma, que a gente ainda precisa recorrer ao material para continuar colocando em prática.

(...) quem pega minhas normas antes e olha-as agora vê uma mudança significativa.

(...) eu achei que foi me passado conhecimentos legais, mas o que esperam de mim, eu não sei se eu vou conseguir agir de acordo com o que esperam, eu achei que foi introdutório e tive dificuldade na aplicação.

A gente fez a oficina, mas sem nenhuma expectativa de quando vai ser aplicado na prática.

Embora tenha sido a categoria com menor expressividade, provavelmente pelo fato dos grupos focais terem sido realizados logo após o término dos treinamentos, houve relato de melhoria do trabalho após participação no treinamento. A expectativa sobre a utilização ou não dos conhecimentos aprendidos se fez presente na fala dos participantes. Algumas pessoas não sabiam se teriam oportunidade de aplicar no trabalho o que aprenderam no treinamento. Também foi apontada a necessidade de recorrer ao material do treinamento.

Capítulo 8 – Discussão

O presente capítulo discute os resultados à luz do referencial teórico e da revisão de literatura, considerando as hipóteses de pesquisa. O texto fará comparações entre os resultados dos dois estudos (Estudo 1 e Estudo 2), a fim de buscar similaridades e diferenças.

O Estudo 1 tinha como objetivo caracterizar o treinamento e avaliar a aprendizagem. A discussão sobre a análise do material didático, que caracterizou o treinamento, será realizada ao final deste capítulo, a fim de se facilitar a comparação entre a análise do material realizada com as falas dos participantes de entrevistas e grupos focais.

Em relação à avaliação de aprendizagem, o Estudo 1 contou com as seguintes hipóteses: H1: Não haverá diferenças nos resultados obtidos pelo grupo experimental (treinado) e controle (não treinado) no pré-teste. H2: O grupo experimental obterá melhores resultados no pós-teste 1 do que o grupo controle. H3: O grupo experimental obterá melhores notas no pós-teste 2 do que o grupo controle. H4: O grupo experimental terá melhores notas no pós-teste 1 do que no pré-teste. H5: O grupo experimental terá melhores notas no pós-teste 2 do que no pós-teste 1. H6: Não haverá diferenças nos resultados obtidos pelo grupo controle no pré-teste e no pós-teste 1. H7: Não haverá diferenças nos resultados obtidos pelo grupo controle no pós-teste 1 e no pós-teste 2. H8: Não haverá diferenças nos testes em função da experiência prévia e os dados demográficos.

Os resultados do Estudo 1 mostraram que não havia diferenças entre o grupo experimental e o grupo controle antes do treinamento, o grupo experimental obteve melhores notas no pós-teste 1 do que no pré-teste e, ainda, o grupo experimental obteve melhores notas do que o grupo controle no pós-teste 2. Por outro lado, a diferença entre a média da nota no pós-teste 1 e a nota no pós-teste 2 não foi estatisticamente significativa. O Estudo 1 indicou, também, que não houve diferenças nos resultados obtidos pelo grupo controle comparando

pré e pós-teste e que não houve diferenças nos testes em função da experiência prévia e dos dados demográficos, à exceção do cargo, que influenciou as notas do pré e do pós-teste 1. Diante desses resultados, analisa-se que a aprendizagem ocorreu devido ao treinamento, portanto, o treinamento foi eficaz e a aprendizagem não foi explicada por outros fatores do ambiente organizacional ou dos indivíduos. De acordo com Queiroga *et al.* (2012), o delineamento quase-experimental possibilita identificar o ganho de aprendizagem proporcionado pelo treinamento. A presente pesquisa, por meio do delineamento quase-experimental, foi capaz de identificar a ocorrência da aprendizagem, como preconizado pelos autores. Nos estudos de Galanou e Priporas (2009) e Zumrah (2014), o treinamento também influenciou positivamente a aprendizagem. A presente pesquisa corrobora os estudos de Ciampone *et al.* (2012) e Bastos (2012), que encontraram diferenças estatisticamente significantes entre os momentos pré e pós-treinamento.

Observando que a diferença entre a média da nota no pós-teste 1 e a nota no pós-teste 2 do grupo experimental não foi estatisticamente significativa, pode-se suspeitar que os egressos dos cursos não estão transferindo para o trabalho as competências aprendidas durante os treinamentos e, com isso, não estão aplicando o que foi aprendido. Não foi encontrado na literatura estudo semelhante, que tenha realizado um segundo pós-teste, para realizar comparações. Contudo, o impacto do treinamento no trabalho será discutido mais adiante neste capítulo.

A influência da experiência prévia com a temática dos treinamentos e das características demográficas nos testes foi analisada. A experiência prévia não se mostrou significativa na influência dos resultados dos testes. Então, não houve diferenças entre quem tinha e quem não tinha experiência com a temática dos treinamentos nos resultados dos testes.

Em relação aos dados demográficos, apenas o cargo influenciou nas notas dos testes, mas não foram encontrados resultados para comparação na literatura. Suspeita-se que o cargo

que obteve maiores notas seja o mais afeto aos temas dos treinamentos, o que justificaria as maiores notas.

Ao analisar a influência da escolaridade na aprendizagem, ela não se mostrou significativa. Esse resultado contraria estudos anteriores. O estudo de Ruud *et al.* (2012) encontrou correlação positiva entre o nível de educação e as pontuações obtidas no pós-teste para cada teste de cada sessão e no resultado global. No estudo de Rowold (2007), a educação predisse significativamente a aprendizagem. O estudo de Nogueira (2006) também encontrou que a escolaridade foi significativamente diferente nas diferentes condições de pesquisa.

Os demais dados demográficos não influenciaram os resultados dos testes, reforçando que a aprendizagem se deu em função do treinamento. Como visto no Capítulo 3, de acordo com Abbad e Borges-Andrade (2006), os resultados de pesquisas que relacionam as variáveis pessoais e resultados de TD&E mostram que essas características geralmente têm um pequeno poder explicativo sobre aprendizagem. Este resultado parece se confirmar no presente estudo, pois apenas cargo teve alguma influência sobre a nota dos testes. Já Abbad e Borges-Ferreira (2009) encontraram que idade explica uma pequena, mas estatisticamente significativa porção da variabilidade da aprendizagem e o estudo de Homklin *et al.* (2013) confirma a influência das características do indivíduo nos resultados do treinamento e tem implicações para melhorar a eficácia da formação, o que não foi percebido na presente pesquisa.

De acordo com Abbad (2013), para se realizar uma boa avaliação de aprendizagem, são necessários objetivos instrucionais bem descritos em termos de comportamentos observáveis. Tendo em vista que os objetivos instrucionais foram constituídos de comportamentos observáveis e, ainda, que a Taxonomia de Anderson *et al.* (2001) foi utilizada para análise do tipo do conhecimento a ser ensinado e da complexidade do processo cognitivo, ajuíza-se que as avaliações de aprendizagem foram adequadas e conseguiram obter resultados correspondentes à realidade. Analisa-se, ainda, que a realização da avaliação de

aprendizagem, por meio de um quase-experimento, com corte longitudinal e grupo controle contribuiu para o cumprimento da agenda de pesquisa do campo de TD&E (Cromwell & Kolb, 2004; Abbad, Corrêa e Meneses, 2010; Steensma & Groeneveld, 2010; Laing & Andrews, 2011; Santos Junior, 2012; Homklin *et al.* 2013; Yotamo, 2014; e Zumrah, 2014).

Há que se registrar que os tamanhos de efeito no Estudo 1 não foram altos, provavelmente pela perda de sujeitos ou carga horária reduzida dos treinamentos. Desta forma, é recomendável a realização de mais estudos quase-experimentais, com amostragem ou carga horária maior para confirmar os resultados e permitir generalizações.

O Estudo 2 tinha como objetivo avaliar a reação e o impacto de treinamentos no nível do indivíduo, analisando variáveis predictoras sócio-demográficas da clientela, a experiência prévia dos indivíduos em relação à temática dos cursos e o suporte psicossocial e o suporte material à transferência percebidos. As hipóteses de pesquisa estabelecidas foram: H9: Se houver reação favorável, haverá aprendizagem. H10: Se houver reação favorável, haverá impacto do treinamento no trabalho elevado. H11: Se houver aprendizagem, haverá impacto do treinamento no trabalho elevado. H12: Se houver elevado suporte psicossocial e material, haverá impacto do treinamento no trabalho elevado. H13: O impacto do treinamento no trabalho não irá variar em função da experiência prévia e dados demográficos. H14: Não haverá diferença de opinião entre participantes e chefias nas avaliações de suporte psicossocial, suporte material e impacto do treinamento no trabalho.

Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) defendiam que os níveis de avaliação eram sequenciais, lineares e fortemente correlacionados entre si. Esta pesquisa buscou confirmar estas relações, por meio das hipóteses H9 a H12. Os resultados mostraram que não há correlação entre reação ao curso e aprendizagem, nem entre reação ao desempenho do instrutor e aprendizagem. Os resultados confirmam os achados de Abbad *et al* (2000) e Bastos (2012), que encontraram fraca correlação entre reação e aprendizagem e de Abbad *et al*

(2001) e de Rowold (2007), que verificaram que a aprendizagem não está diretamente correlacionada com reação. Por outro lado, esta pesquisa vai de encontro aos achados de Tan *et al.* (2003) e Homklin *et al.* (2013), que observaram que reações cognitivas dos empregados estão relacionadas com a aprendizagem.

Os resultados mostraram que há correlação significativa e positiva entre a avaliação de reação ao curso e a autoavaliação de impacto, contudo, a avaliação de reação ao desempenho do instrutor não esteve significativamente relacionada ao impacto. Percebe-se, então, que os participantes que ficaram satisfeitos com o treinamento transferiram mais para o trabalho as competências aprendidas. O resultado confirma, em parte, o achado de Abbad *et al.* (2000), de que reações estão fortemente correlacionadas com impacto e corrobora os estudos de Tan *et al.* (2003), Galanou e Priporas (2009) e Bastos (2012). Resultado semelhante foi encontrado por Abbad e Lacerda (2003), que encontraram três variáveis explicativas de autoavaliação de impacto do treinamento no trabalho, sendo uma delas a reação do participante ao instrutor.

Os resultados indicaram que não há correlação significativa entre aprendizagem e autoavaliação de impacto do treinamento, contrariando o pressuposto de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) e os achados de Homklin *et al.* (2013) e Homklin *et al.* (2014), mas corroborando o estudo de Bastos (2012). O fato de uma pessoa ter aprendido não garante que ela transfira para o trabalho os novos aprendizados, pois, apesar da aprendizagem ser condição necessária para a transferência, ela não é suficiente (Meneses *et al.*, 2011). Outros fatores influenciam a transferência, como oportunidade para aplicar, motivação para transferir, suporte dos superiores e dos pares, dentre outros. Os resultados da presente pesquisa corroboram também os achados de Abbad *et al.* (2001), que verificaram que a aprendizagem não está diretamente relacionada com impacto.

Os resultados revelaram que a autoavaliação de suporte psicossocial esteve positiva e significativamente relacionada com a autoavaliação de impacto em amplitude, contudo, a

autoavaliação de suporte material não esteve significativamente correlacionada com a autoavaliação de impacto em amplitude. Avalia-se que as novas competências adquiridas nos treinamentos examinados não exigiam equipamentos e materiais diferentes dos já utilizados pelos servidores em seu dia-a-dia de trabalho. Desta forma, o apoio de superiores e colegas é muito mais importante para a transferência para o trabalho das novas competências adquiridas nos três treinamentos avaliados. Este resultado contraria os achados de Homklin *et al.* (2014), que verificaram que suporte de supervisores e colegas não apresentou relação positiva com transferência de treinamento, mas corrobora com os estudos de Abbad e Lacerda (2003), Abbad e Meneses (2003), Cromwell e Kolb (2004), Silva (2006), Pereira (2009), Joo *et al.* (2011), Bastos (2012), Santos (2012), Pham *et al.* (2012), Ciampone e Mira (2013), Homklin *et al.* (2013) e Yotamo (2014), que aferiram que suporte psicossocial ou correlatos percebido pelos participantes contribuiu na explicação da variabilidade de autoavaliação de impacto. Diante do exposto, parece haver relacionamento positivo entre suporte psicossocial e impacto do treinamento no trabalho do egresso.

No presente estudo, fazendo referência à H13, as variáveis experiência prévia, gênero, escolaridade, cargo, idade e tempo de atuação na vigilância sanitária não estiveram correlacionadas com impacto, o que corrobora os achados de Yotamo (2014), que encontrou que as variáveis gênero, faixa etária e experiência na função pública não se demonstraram correlacionadas com o impacto. Os resultados também corroboram os achados de Abbad e Carvalho (2006), no qual idade e nível de instrução não foram preditores de impacto.

A H14 previa que não haveria diferença significativa de opinião entre participantes e chefias nas avaliações de suporte psicossocial, suporte material e impacto do treinamento no trabalho e esta hipótese foi confirmada, o que é bastante positivo, pois indica que participantes e chefias estão tendo visões semelhantes sobre o suporte que está sendo oferecido aos participantes e sobre o impacto do treinamento no trabalho.

Depois de discutir as hipóteses de pesquisa, passa-se à discussão dos demais objetivos do Estudo 2, que se referem à avaliação de suporte organizacional, avaliação de reação, avaliação de impacto e fatores que influenciam esses resultados. Serão integrados nesta discussão os resultados das escalas, das entrevistas e dos grupos focais e os resultados da caracterização do treinamento e dos testes situacionais (Estudo 1).

No que diz respeito ao suporte à transferência, a partir dos resultados das escalas, nota-se que o suporte psicossocial percebido é positivo. Nas verbalizações dos grupos focais, o que esteve mais presente foram questões relacionadas à falta de suporte à aprendizagem, ou seja, falta de suporte para participação no treinamento, o que não pôde ser percebido nas escalas, pois elas não avaliam o suporte à aprendizagem, mas sim o suporte à transferência. Chama a atenção para a recorrência nas falas, tanto de egressos quanto de instrutores, da necessidade dos participantes de se ausentarem da sala de aula para resolver demandas de trabalho e o fato de o gestor autorizar a participação no treinamento, mas recorrer ao participante durante o curso. O estudo de Dalston e Turner (2011) encontrou razões para a falta de transferência do treinamento para o trabalho, sendo a priorização de outras atividades do trabalho em detrimento do treinamento justamente uma delas. Avalia-se, portanto, que são necessárias medidas que favoreçam o suporte à participação dos treinandos nos cursos para que os servidores possam se dedicar aos treinamentos durante sua realização.

Em relação ao suporte material, este não se mostrou um problema na organização, tanto nas escalas, quanto nas verbalizações nos grupos focais, porém também se avalia que as temáticas dos treinamentos não exigem materiais ou equipamentos diferentes dos que já estão disponíveis para os servidores. Desta forma, o suporte material não parece decisivo para a aplicação no trabalho das competências aprendidas nos treinamentos avaliados.

A reação foi mensurada a partir da aplicação da ERC e da ERDI e confirmada e explicada pelas falas dos participantes nos grupos focais. Analisando os resultados das

escalas, percebe-se que a reação ao desenho instrucional e a reação ao desempenho do instrutor foram positivas para os treinamentos avaliados. Comparando os resultados da aplicação das escalas de reação e a verbalização dos participantes na categoria estratégias de ensino e aprendizagem e características dos participantes, percebe-se que o fator reação ao desempenho do instrutor foi muito bem avaliado e que o desempenho do instrutor está presente em quase todas as falas dos participantes como fator que favoreceu a aprendizagem. Desta forma, os resultados das escalas foram confirmados pelas verbalizações. Também houve convergência na avaliação negativa sobre a carga horária dos treinamentos nas escalas e nas falas, que se mostrou insuficiente para desconstruir conceitos equivocados e solidificar novos conhecimentos e, ainda, para nivelar o conhecimento daqueles que tinham menor experiência prévia com a temática do treinamento.

A mensuração do impacto do treinamento no trabalho se fez por meio da aplicação da Escala de Auto e Heteroavaliação de Impacto, mas os pós-testes 2 e as falas dos egressos trouxeram alguns elementos que contribuíram com a avaliação de impacto. Analisando a fala dos instrutores, nota-se que o período de seis meses, momento da aplicação do questionário, seria suficiente para perceber a aplicação das novas competências no trabalho. Contudo, o pós-teste 2 não apresentou diferenças significativas em relação ao pós-teste 1, o que sugere que os participantes não estariam aplicando no trabalho as competências adquiridas. O resultado da aplicação da escala de avaliação de impacto indicou um impacto mediano. Talvez esse impacto mediano possa ser explicado por elementos presentes nas falas dos egressos, como o baixo suporte à aprendizagem relatado, o fato de alguns participantes desconhecerem os objetivos dos treinamentos ou terem se matriculado no treinamento esperando outro tipo de conteúdo programático (justificado pelos instrutores quando sinalizaram que muitas pessoas estavam no treinamento errado e tinham expectativas incompatíveis com o programa do treinamento) e a falta de expectativa de quando a

competência seria aplicada no trabalho. Desta forma, se o indivíduo não tinha aquela necessidade de treinamento, é menos provável que utilize as competências aprendidas. Também é necessário considerar que os egressos podem não ter tido tempo suficiente para aplicar no trabalho o que foi aprendido, muito embora os instrutores estimaram que o tempo de seis meses (momento de aplicação da escala de avaliação de reação) seria suficiente.

Em que pese a experiência prévia não tenha tido influência significativa na aprendizagem e no impacto do treinamento no trabalho, ela foi recorrente na fala dos grupos como algo facilitador da aprendizagem. Desta forma, avalia-se que são necessários mais estudos sobre esta variável.

Nota-se na análise de conteúdo, que três categorias de conteúdo foram comuns aos grupos focais e entrevistas: estratégias de ensino e aprendizagem e características dos participantes, condições desfavoráveis de aprendizagem e sugestões. Avalia-se que estes três aspectos mereçam atenção especial na elaboração dos próximos treinamentos na organização, por terem sido recorrentes nas falas dos participantes da pesquisa.

Observando especificamente as falas nos grupos focais, as estratégias de ensino e aprendizagem percebidas pelos participantes como positivas, em sua maioria, referem-se ao desenho instrucional, tais como material didático, exercícios práticos, exemplos práticos, discussão em grupo, aplicação à realidade e local de realização do curso. Abbad *et al.* (2001) identificaram que características do treinamento influenciam aprendizagem e reação e, de acordo com Abbad (2013), estas características influenciam as reações e a aprendizagem, o que parece se confirmar neste estudo pelas verbalizações dos participantes. No estudo de Iqbal *et al.* (2011) todas as características do treinamento avaliadas (objetivos do treinamento, material do treinamento, instrutor, métodos do treinamento, ambiente do treinamento e gestão do treinamento.) tiveram impacto positivo na reação e aprendizagem, exceto conteúdo do treinamento. As sugestões, tanto dos egressos quanto dos instrutores se mostraram aderentes

às Teorias Instrucionais (Gagné & Medsker, 1985), pois trataram, principalmente, de características do desenho instrucional e de fatores externos que interferem no processo de aprendizagem. Por esse motivo, é necessário que essas sugestões sejam resgatas na replicação desses treinamentos ou no planejamento de outros.

Para complementar a discussão, fez-se, também, um cruzamento entre a análise do material didático e os resultados das entrevistas e grupos focais. Analisando os três treinamentos em conjunto, percebe-se que os objetivos foram descritos em termos de desempenhos observáveis, em conformidade com as recomendações de Mager (1976), porém nem todos estabeleceram condições e critérios e utilizaram verbos precisos. Avaliando as estratégias educacionais, estas parecem adequadas à escolaridade e cargo dos participantes, à natureza e ao nível de complexidade dos objetivos instrucionais. Desta forma, avalia-se que o uso da Taxonomia de Anderson *et al.* (2001) parece ter sido positivo, pois o tipo de conhecimento e o a complexidade do processo de aprendizagem foram levados em consideração no planejamento dos treinamentos.

A partir da análise do material didático, avaliando a carga horária do treinamento, esta pareceu adequada para as atividades previstas. Contudo, a partir da fala dos participantes dos grupos focais, nota-se que a carga horária foi insuficiente e poderia ter sido distribuída de maneira diferente em alguns momentos. Na avaliação de reação, no conjunto de fatores referente à programação, em especial no que diz respeito à carga horária, a avaliação foi mediana, corroborando a fala dos participantes, mas não a análise do material didático. Em relação à sequência dos cursos, de acordo com a análise do material didático, ela pareceu adequada nos três treinamentos. Entretanto, a partir da fala dos participantes dos grupos focais, esta sequência não foi adequada para o Curso de Redação de Normas, merecendo uma revisão para turmas futuras, principalmente no que se refere ao tempo gasto para cada atividade. Desta forma, percebe-se a importância de utilizar mais de uma fonte de dados, para

obter informações mais seguras para tomada de decisão. A análise do material didático permite uma avaliação do que foi programado, mas não do que foi realmente realizado. Assim, uma avaliação posterior é importante para verificar se o que foi programado de fato aconteceu.

O conteúdo dos treinamentos se mostrou adequado na análise do material didático, porém, na entrevista com os instrutores, verificou-se que houve certa frustração por parte de alguns participantes, pois esperavam um conteúdo diferente, seja em enfoque ou em profundidade. Contudo, avalia-se que o problema foi de comunicação sobre o conteúdo programático dos treinamentos quando da abertura das inscrições e não um problema dos conteúdos em si. Avalia-se que os objetivos dos treinamentos e os conteúdos devam ser melhor divulgados nos próximos treinamentos, a fim de atrair o público-alvo esperado. Os exemplos e exercícios foram avaliados de forma positiva tanto na análise do material didático quanto na fala dos participantes, pois foram práticos e aplicados à realidade da organização estudada.

Finalmente, foi realizado o cruzamento dos resultados dos testes situacionais e das falas dos egressos nos grupos focais e dos instrutores nas entrevistas. Os participantes relataram uma aprendizagem que variou de mediana a boa. Para eles, os treinamentos foram um primeiro contato com o tema, mostraram caminhos a serem seguidos, mas não foram definitivos. Contudo, os resultados dos testes situacionais mostraram que a aprendizagem foi significativa para aqueles que participaram do treinamento. Analisa-se que, apesar de ter ocorrido aprendizagem, como mostraram os testes estatísticos, os participantes parecem receosos sobre o que aprenderam. Os possíveis motivos podem ser extraídos das verbalizações: existência de conhecimentos e experiências anteriores que dificultaram a aprendizagem; carga horária insuficiente dos treinamentos; expectativas equivocadas sobre o conteúdo dos treinamentos; e necessidade de recorrer ao material didático.

Capítulo 9 - Considerações Finais

O presente capítulo apresenta as contribuições e as limitações da pesquisa, bem como uma agenda de pesquisa para continuidade dos estudos em avaliação de treinamento.

9.1 Contribuições

Talvez a maior contribuição deste estudo seja a utilização de um quase-experimento, sempre recomendado nas agendas de pesquisa dos estudos científicos (Abbad *et al.*, 2010; Steensma & Groeneveld, 2010; Santos Junior, 2012; Homklin *et al.*, 2013; e Yotamo, 2014), porém pouco posto em prática. O quase-experimento oferece maior segurança em relação aos resultados encontrados, devido ao maior rigor metodológico, que envolve grupo de comparação e aplicação de testes em diferentes momentos.

Mais uma contribuição refere-se à realização de um estudo longitudinal, apontado como necessário por diversos autores (Cromwell & Kolb, 2004; Laing & Andrews, 2011; Zumrah, 2014). A medição do que foi aprendido em momentos distintos possibilita avaliar não só a aprendizagem, como também a retenção e a generalização em testes equivalentes aplicados em três momentos diferentes.

A aplicação de teste situacional também se mostrou relevante, considerando-se que a informação passa a não depender de medidas perceptuais por meio de autorrelato, mas sim de respostas certas ou erradas, que podem ser corrigidas por um especialista.

A utilização de mais de uma fonte de informação, apontada como agenda de pesquisa por Yotamo (2014), foi importante para evidenciar que uma única fonte de informação pode ser insuficiente para o entendimento do problema. Segundo Creswell e Clark (2013), o uso de

múltiplas fontes de dados proporciona mais evidências para o estudo de um problema do que usar um único método de coleta de dados.

A comparação de resultados entre hetero e autoavaliação foi indicada por Abbad e Meneses (2003) e ela se mostrou útil nesta pesquisa para apontar que as opiniões de egressos do treinamento e chefias eram convergentes, aumentando assim a segurança sobre os dados.

Outra contribuição metodológica do estudo se refere à análise qualitativa sobre a aprendizagem, em complementação à análise quantitativa, tradicionalmente utilizada. Percebe-se, na revisão de literatura realizada, que o mais comum é avaliar a aprendizagem apenas por meio de autoavaliações, sem o aprofundamento das questões envolvidas no processo de aprendizagem da organização estudada.

Também pode ser visto como contribuição da pesquisa o início dos estudos sobre TD&E na Anvisa, com a indicação de aspectos a serem melhorados para treinamentos futuros, considerando que é uma instituição jovem e que ainda tem um longo caminho a trilhar na identificação de necessidades de treinamento, planejamento e execução de ações educacionais e avaliação.

9.2 Limitações

Uma limitação da pesquisa se refere à dificuldade de compor os grupos e obter respostas dos participantes aos questionários. Além disso, a amostra não teve tamanho suficiente para buscar evidências de validade das escalas utilizadas. O argumento empregado pelas pessoas refere-se ao excesso de trabalho e à agenda de compromissos. Além disso, não foi possível realizar escolha aleatória de sujeitos para participação nos grupos controle e experimental, o que ocasionou diferenças iniciais entre os grupos que tiveram que ser extraídas estatisticamente como covariantes para isolar o efeito dos treinamentos sobre os

resultados dos pós-testes. Essas limitações dificultaram o alcance de um número representativo para pareamento entre resultados obtidos pelos participantes nos testes e suas respostas ao questionário, o que também dificultou a obtenção de amostras maiores, mas sensíveis aos efeitos do treinamento. Contudo, avalia-se que as pessoas podem não ter participado da pesquisa, devido à solicitação de identificação nos questionários e nos testes situacionais. Sugere-se, para estudos futuros, a adoção do método apresentado no estudo de Ruud, *et al* (2012), de que cada participante crie um número de identificação para os questionários, de modo que só ele saiba quem está respondendo, mas que seja possível registrar os diferentes questionários respondidos por cada participante.

Outra limitação diz respeito ao fato de a pesquisadora trabalhar na Gerência de Desenvolvimento de Pessoas, área responsável pelo planejamento e oferta de treinamentos na organização estudada. Além disso, a pesquisadora participou de um dos treinamentos avaliados (Oficina de Metas e Indicadores). Mesmo não tendo respondido aos questionários como participante de treinamento ou chefia imediata de participantes dos treinamentos, a proximidade da pesquisadora com os treinamentos ofertados pode ter dificultado o distanciamento necessário para a análise dos dados.

9.3 Agenda de pesquisa

Avalia-se que seria adequada a ampliação da amostra, com a aplicação dos questionários em outras organizações, inclusive, com vistas a possibilitar generalizações dos resultados encontrados.

Analisa-se que mais estudos quase-experimentais ou até mesmo experimentais precisam ser realizados, a fim de identificar que variáveis, de fato, levam à aprendizagem e à

transferência do treinamento para o trabalho. Com isso, será possível promover melhorias nas ações de TD&E.

A realização de outros estudos, como o desenvolvido por Gaudine e Saks (2004), que testaram os efeitos de duas intervenções - prevenção de recaída e aprimoramento de transferência - no comportamento de transferência pós-treino é necessária, a fim de identificar que estratégias podem ser utilizadas para favorecer a transferência.

Considerando os problemas ocorridos durante os treinamentos na presente pesquisa devido às expectativas dos participantes que não correspondiam ao conteúdo que seria ministrado nos treinamentos, reforça-se a sugestão de pesquisa apontada por Tan *et al.* (2003) de incorporar questões que abordem as expectativas dos treinandos sobre o treinamento e como as suas expectativas foram atendidas.

Por fim, percebe-se a necessidade de estudos que extrapolem o nível do indivíduo, para se conhecer os impactos que os treinamentos estão exercendo sobre a organização como um todo, reforçando o proposto por Tracey *et al.* (2001), Montesino (2002) e Iqbal *et al.* (2011).

Referências Bibliográficas

- Abbad, G. (1999). *Um modelo de avaliação do impacto do treinamento no trabalho – IMPACT* (Tese de doutorado). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- Abbad, G. S. (2014). *Necessidades e impactos de treinamento e programas educacionais no trabalho e nas organizações* [Projeto de pesquisa apresentado ao CNPQ para renovação de bolsa de pesquisa]. Brasília, DF, Brasil.
- Abbad, G. S., & Borges-Andrade, J. E. (2004). Aprendizagem humana em organizações de trabalho. In J.C., Zanelli, J. E. Borges-Andrade, & A. V. B. Bastos (Orgs.), *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil* (pp. 239-275). Porto Alegre: Artmed.
- Abbad, G. S., & Borges-Andrade, J. E. (2014). Aprendizagem humana em organizações de trabalho. In J. C., Zanelli, J. E. Borges-Andrade, & A. V. B. Bastos (Orgs.), *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil* (pp. 244-284). Porto Alegre: Artmed.
- Abbad, G., & Borges-Ferreira, M. F. (2009). Avaliação de aprendizagem em disciplinas de curso técnico a distância. *Estudos de Psicologia*, 14 (2), 141-149.
- Abbad, G. S.; Borges-Ferreira, M. F., & Nogueira, R. (2006). Medidas de aprendizagem em avaliação de TD&E. In J. Borges-Andrade, G. S. Abbad, L., Mourão e Cols., *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: Fundamentos para gestão de pessoas*. (pp. 469-488). Porto Alegre: Artmed.
- Abbad, G., Borges-Andrade, J. E., & Gama, A. L. G. (2000). Treinamento: Análise do relacionamento da avaliação nos níveis de reação, aprendizagem e impacto no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, 4(3), 25-45.
- Abbad, G., Borges-Andrade, J. E., Gamas, A. L. G., Morandine, D., & Sallorenzo, L. H. (2001). Projeto instrucional, aprendizagem, satisfação com o treinamento e autoavaliação de impacto do treinamento no trabalho. *Revista Psicologia:*

- Organizações e Trabalho*, 1(2), 129-161.
- Abbad, G., & Carvalho, R. S. (2006). Avaliação de treinamento a distância: reação, suporte, transferência e impactos no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(1), 95-116.
- Abbad, G. S., Corrêa, V. P., & Meneses, P. P. M. (2010). Avaliação de treinamentos a distância: Relações entre estratégias de aprendizagem e satisfação com o treinamento. *Revista de Administração Mackenzie*, 11(2), 43-67.
- Abbad, G., & Lacerda, E. R. M. (2003). Impacto do treinamento no trabalho: Investigando variáveis motivacionais e organizacionais como suas preditoras. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(4), 77-96.
- Abbad, G., & Meneses, P. P. M. (2003). Preditores individuais e situacionais de auto e heteroavaliação de impacto do treinamento no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, Edição Especial, 185-204.
- Abbad, G., & Meneses, P. P. M. (2009). Proposta para desenvolvimento de modelos de avaliação da efetividade de programas de treinamento. *Revista de Administração Contemporânea*, 3(1), 105-122.
- Abbad, G. S., Nogueira, R. & Walter, A. M. (2006). Abordagens instrucionais em planejamento de TD&E. In J. E. Borges-Andrade, G. S. Abbad, & L. Mourão, *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: Fundamentos para a gestão de pessoas*. (pp. 555-281). Porto Alegre: Artmed.
- Abbad, G., Pilati, R., Borges-Andrade, J.E., & Sallorenzo, L.H. (2012). Impacto do treinamento no trabalho – medida em amplitude. In G. Abbad, L. Mourão, P. P. M. Meneses, T. Zerbini, J. E. Borges-Andrade, R. Vilas-boas (Orgs.), *Medidas de Avaliação em Treinamento, Desenvolvimento e Educação: Fundamentos para gestão de pessoas* (p. 145-162). Porto Alegre: Artmed.

- Abbad, G. & Sallorenzo, L.H. (2001). Desenvolvimento e validação de escalas de suporte à transferência de treinamento. *Revista de Administração*, 36(2), p. 33-45.
- Abbad, G., Sallorenzo, L.H., Junior, F. A. C., Zerbini, T., Vasconcelos L., Todeschini, K. (2012). Suporte à transferência de treinamento e suporte à aprendizagem. In G. Abbad, L. Mourão, P. P. M. Meneses, T. Zerbini, J. E. Borges-Andrade, R. Vilas-Boas (Orgs.), *Medidas de avaliação em treinamento, desenvolvimento e educação*. (pp. 244-263). Porto Alegre: Artmed.
- Abbad, G. & Zerbini, T. (2010a). Qualificação profissional a distância: avaliação da transferência de treinamento. *Paidéia*, 20(47), 313-323.
- Abbad, G. & Zerbini, T. (2010b). Qualificação profissional a distância: preditores da elaboração de um plano de negócios. *Psicologia em Revista*, 16(1), 138-157.
- Abbad, G., Zerbini, T., Carvalho, R. S., Meneses, P.P. M. (2006). Planejamento instrucional em TD&E. In J. E. Borges-Andrade, G. S. Abbad, L. Mourão e Cols. *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: Fundamentos para gestão de pessoas*. (pp. 289-321). Porto Alegre: Artmed.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintirch, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A Taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Ansburg, P. I., & Shields, L. (2003). Training overcomes reasoning schema effects and promotes transfer. *The Psychological Record*, 53, 231-242.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Brasil: Edições 70.
- Bastos, A. V. B. (1991). O suporte oferecido pela pesquisa na área de treinamento. *Revista de Administração da USP*, 23(4), 87-102.

- Bastos, L. F. L. (2012). *Avaliação da reação, aprendizagem e impacto de treinamento em um hospital do município de São Paulo* (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Bastos, L.F.L., Ciampone, M.H.T. & Mira, V.L. (2013). Avaliação de suporte à transferência e impacto de treinamento no trabalho dos enfermeiros. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 21(6), 1274-1281.
- Bloom, B. S., Krathwohl, D. R., & Masia, B. B. (1973). *Taxonomia de objetivos educacionais: domínio cognitivo*. Porto Alegre: Globo.
- Borges-Andrade, J. E. (1982). Avaliação somativa de sistemas instrucionais: integração de três propostas. *Tecnologia Educacional*, 11(46), 331-342.
- Carretero-Gómez, J. M., & Cabrera, E. F. (2011). An empirical evaluation of training using multi-attribute utility analysis. *J Bus Psychol*, 27, 223–241.
- Ciampone, M. H. T., Ferrari, C. R. S., Messas, J. T., Minami, L. F., Mira, V. L., & Santos, P. T. (2012). Avaliação do treinamento “Prevenção e tratamento de úlcera por pressão” ministrado à equipe de enfermagem. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 14(3), 663-670.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. (2013). *Pesquisa de métodos mistos*. Porto Alegre: Penso.
- Cromwell, S. E., & Kolb, J. A. (2004). An examination of work-environment support factors affecting transfer of supervisory skills training to the workplace. *Human Resource Development Quarterly*, 15(4), 449-471.
- Dalston, T. R., & Turner, P. M. (2011). An evaluation of four levels of online training in public libraries. *Public Library Quarterly*, 30, 12–33.
- Decreto n. 5.707, de 23 de fevereiro de 2006. Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e regulamenta dispositivos da Lei n. 8.112 de 11 de dezembro de 1990.

- Diário Oficial da União. Brasília, DF.
- Decreto n. 6.114, de 15 de maio de 2007. Regulamenta o pagamento da Gratificação por Encargo de Curso ou Concurso de que trata o art. 76-A da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Diário Oficial da União. Brasília, DF.
- Drent, P. J. D. (1984). *Handbook of Work and Organizational Psychology*. (pp. 13-50). Chichester: John Wiley and Sons.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. London: Sage.
- Fields, D. C. (2000). The impact of Gagné's theories on practice. In R. C. Richey. *The legacy of Robert M. Gagné*. Washington, D.C.: ERIC Clearinghouse of information and technology, Syracuse, NY. Recuperado em 02/11/2015 de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED445674.pdf>.
- Gagné, R. M. (1971). *Como se realiza a aprendizagem*. Rio de Janeiro: Ao livro técnico S. A.
- Gagné, R. M. (1980). *Princípios essenciais da aprendizagem para o ensino*. Porto Alegre: Editora Globo.
- Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning*. (4 ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Gagné, R. M., & Medsker, K. L. (1985). *The conditions of learning – training applications*. Belmont: Wadsworth Group / Thomson Learning.
- Galanou, E., & Priporas, V. (2009). 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*, 13(4), 221-246.
- Gaudine, A. P., & Saks A. M. (2004). A longitudinal quasi-experiment on the effects of posttraining transfer interventions. *Human Resource Development Quarterly*, 15(1), 57-76.

- Goldstein, I. L. (1993). *Training in organizations*. California: Pacific Grove.
- Goodwin, C. J. & Goodwin, K. A. (2013). *Research in Psychology: Methods and Design*. (Cap. 4, 9 e 10). USA: Wiley.
- Ghosh, P., Joshi, J. P., Satyawadi, R., Mukherjee, U., & Ranjan, R. (2011). Evaluating effectiveness of a training programme with trainee reaction. *Industrial and Commercial Training*, 43(4), 247 - 255.
- Guerci, M., Bartezzaghi, E., & Solari, L. (2010). Training evaluation in italian corporate universities: a stakeholder-based analysis. *International Journal of Training and Development*, 14(4), 291-308.
- Hamblin, A. C. (1978). *Avaliação e controle do treinamento*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.
- Harman, R. P., Ellington, J. K., Surface, E. A., & Thompson, L. F. (2014). Exploring qualitative training reactions: Individual and contextual influences on trainee commenting. *Journal of Applied Psychology*. Advance online publication. December, 15, 1-23.
- Holladay, C. L., & Quiñones, M. A. (2003). Practice variability and transfer of training: The role of self-efficacy generality. *Journal of Applied Psychology*, 88(6), 1094-1103.
- Homklin, T., Takahashi, Y., & Techakanont, K. (2013). Effects of individual and work environment characteristics on training effectiveness: Evidence from skill certification system for automotive industry in Thailand. *International Business Research*, 6(12), 1-17.
- Homklin, T., Takahashi, Y., & Techakanont, K. (2014). The influence of social and organizational support on transfer of training: evidence from Thailand. *International Journal of Training and Development*, 18(2), 116-131.

- Hutchins, H. M. (2009). In the trainer's voice: training transfer practices. *Performance Improvement Quarterly*, 22(1), 69-93.
- Inocente, D. F. (2006). *Análise de um programa de treinamento: um estudo de caso do MBA Gestão Pública - Banco do Brasil* (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de:
<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/tde-23012007-134149/pt-br.php>.
- Iqbal, M. Z., Maharvi, M. W., Malik, S. A., Khan, M. M., & Road, P. (2011). An empirical analysis of the relationship between characteristics and formative evaluation of training. *International Business Research*, 4(1), 273-286.
- Joo, Y. J., Lim, K. Y., & Park, S. Y. (2011). Investigating the structural relationships among organizational support, learning flow, learners' satisfaction and learning transfer in corporate e-learning. *British Journal of Educational Technology*, 42(6), 973-984.
- Karim, M. R., Huda, K. N., & Khan, R. S. (2012). Significance of training and post training evaluation for employee effectiveness: An empirical study on Sainsbury's supermarket Ltd, UK. *International Journal of Business and Management*, 7(18), 141-148.
- Kenney, J., & Reid, M. (1986). *Training interventions*. London: IPM.
- Kirkpatrick, D. L. (1976). Evaluation of training. In R. L. Craig & L. R. Bittel (Eds.), *Training and Development Handbook*. (pp. 87-112). New York: McGraw Hill.
- Klink, M., Gielen, E., & Nauta, C. (2001). Supervisory support as a major condition to enhance transfer. *International Journal of Training and Development*, 5(1), 52-63.
- Kontoghiorghes, C. (2001). Factors affecting training effectiveness in the context of the introduction of new technology—a US case study. *International Journal of Training and Development*, 5(4), 248-260.
- Laing, G. K., & Andrews, P. (2011). An empirical test of training outcomes in the Australian hotel industry. *International Journal of Business and Social Science*, 2(21), 81-87.

- Lei n. 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF.
- Lien, B. Y. H., Hung, R. Y. Yuan & McLean, G. N. (2007). Training evaluation based on cases of Taiwanese benchmarked high-tech companies. *International Journal of Training and Development*, 11(1), 35-48.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1-55.
- Liu, L., Grandon, E. E., & Ash, S. R. (2009). Trainee reactions and task performance: a study of open training in object-oriented systems development. *Inf Syst E-Bus Manager*, 7, 21–37.
- Longo-Silva, G, Konstantyner, T., Taddei, J. A. A. C., & Toloni, M. H. A. (2011). Percepções de educadores de creches acerca de práticas cotidianas na alimentação de lactentes: impacto de um treinamento. *Ciências & Saúde Coletiva*, 18(2), 545-552.
- Ma, C., & Chang, H. (2013). Training transfer in the taiwanese hotel industry: factors and outcomes. *Social Behavior and Personality*, 41(5), 761-776.
- Mager, R. F. (1976). *A formulação de objetivos de ensino*. Porto Alegre: Editora Globo.
- Meneses, P., Zerbini, T., & Abbad, G. (2011). *Manual de treinamento organizacional*. Porto Alegre: Artmed.
- Mollahoseini, A., & Farjad, S. (2012). Assessment effectiveness on the job training in higher education (case study: takestan university). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 1310 – 1314.
- Montesino, M. U. (2002). Strategic alignment of training, transfer-enhancing behaviors, and training usage: A posttraining study. *Human Resource Development Quarterly*, 13(1), 89-108.

- Oliveira, M. K. (2001). *Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento – Um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione.
- Oliveira Neto, F. S. (2009). *Avaliação da efetividade de um curso de desenvolvimento de competências gerenciais* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. Recuperado de: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/8434>.
- Pantoja, M. J. (1999). *Avaliação de impacto de treinamento na área de reabilitação: preditores individuais e situacionais* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília, DF, Brasil.
- Pereira, S. C. M. (2009). *Avaliação, com base em modelo lógico, de efeitos de um treinamento estratégico no desempenho de egressos e da organização* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. Recuperado de: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/4688>.
- Pershing, J. A., & Lee, S. H. (2000). Transfer evaluation of knowledge and skill development: a case study of an instructional systems development training program. *Performance Improvement Quarterly*, 13(1) 7-29.
- Pham, N. T. P., Segers, M. S. R., & Gijsselaers, W. H. (2012). Effects of work environment on transfer of training: empirical evidence from Master of Business Administration programs in Vietnam. *International Journal of Training and Development*, 17(1), 1-19.
- Philips, J. (1997). *Return of investment in training and performance improvement programs*. Houston: Gulf.
- Pilati, R. (2004). *Modelo de efetividade do treinamento no trabalho: aspectos dos treinandos e moderação do tipo de treinamento* (Tese de doutorado). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- Pilati, R. (2006). História e importância de TD&E. In J. E. Borges-Andrade, G. S. Abbad, L. Mourão e Cols. *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e*

- trabalho: Fundamentos para gestão de pessoas.* (pp. 159-176). Porto Alegre: Artmed.
- Pilla, B. S. (2007). *Desenvolvimento de um sistema de avaliação de e-learning corporativo* (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Recuperado de:
<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/10673/000600039.pdf?sequence=1>.
- Queiroga, F., Andrade, J. M., Borges-Ferreira, M. F., Nogueira, R., & Abbad, G. S. (2012). Medidas de aprendizagem em TD&E: Fundamentos teóricos e metodológicos. In G. Abbad, L. Mourão, P. P. M. Meneses, T. Zerbini, J. E. Borges-Andrade, R. Vilas-Boas (Orgs.), *Medidas de avaliação em treinamento, desenvolvimento e educação: Ferramentas para gestão de pessoas.* (pp. 108-126). Porto Alegre: Artmed.
- Rabelo, M. (2013). *Avaliação educacional: fundamentos, metodologia e aplicações no contexto brasileiro.* (Capítulo 5, pp. 177-222). Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática.
- Rappaport, C. R., Fiori, W. R., & Davis, C. (1981). *Teorias do desenvolvimento – conceitos fundamentais – volume 1.* São Paulo: EPU.
- Reupert, A., Mchugh, C. Maybery, D., & Mitchell, D. (2012). Training mental health promotion workers in programme evaluation. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 19, 31–39.
- Ribeiro, J. P. (1985). *Gestalt-Terapia: Refazendo um caminho.* São Paulo: Summus.
- Richman-Hirsch, W. L. (2001). Posttraining interventions to enhance transfer: The moderating effects of work environments. *Human Resource Development Quarterly*, 12(2), 105-120.
- Rodrigues Jr., J. F. (2006). Taxonomia de objetivos em TD&E. In J. E. Borges-Andrade, G. S. Abbad, L. Mourão e Cols. *Treinamento, desenvolvimento e educação em*

- organizações e trabalho: Fundamentos para gestão de pessoas.* (pp. 282-288). Porto Alegre: Artmed.
- Rogers, C. (1983). *Um jeito de ser*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda.
- Rowold, J. (2007). Individual influences on knowledge acquisition in a call center training context in Germany. *International Journal of Training and Development*, 11(1), 21-34.
- Ruud, K. L., Leland, J. R., Liesinger, J. T., Johnson, M.G., Majka, A. J., & Naessens, J. M.. (2012). Effectiveness of a quality improvement training course: Mayo Clinic quality academy. *American Journal of Medical Quality*, 27, 130-138.
- Saks, A. M., & Belcourt, M. (2006). An investigation of training activities and transfer of training in organizations. *Human Resource Management*, 45(4), 629-648.
- Saks, A. M., & Burke, L. A. (2012). An investigation into the relationship between training evaluation and the transfer of training. *International Journal of Training and Development*, 16(2), 118-127.
- Sallorenzo, L. H. (2000). *Avaliação de impacto de treinamento no trabalho: analisando e comparando modelos de predição* (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília, DF, Brasil.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia de pesquisa*. Porto Alegre: Penso.
- Santos Junior, A. B. (2012). *Avaliação de impacto de um treinamento introdutório sobre o desempenho dos egressos* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. Recuperado de: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/12102>.
- Schuchter, J., Rutt, C., Satariano, W. A., & Seto, E. (2015). Building capacity for health impact assessment: Training outcomes from the United States. *Environmental Impact Assessment Review* 50 190–195.

- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalizes causal inference*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Silva, M. E. (2006). Relações entre impacto do treinamento no trabalho e estratégia empresarial: O caso da Eletronorte. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(3), 91-110.
- Siqueira Junior, F. A. B., & Odelius, C. C. (2008). Aspectos que influenciam a efetividade de políticas e práticas de TD&E na área de tecnologia da informação de uma instituição financeira. *Revista de Gestão USP*, 15 (4), 85-100.
- Sofo, F. (2007). Transfer of training: a case study of outsourced training for staff from Bhutan. *International Journal of Training and Development*, 11(2), 103-120.
- Steensma, H., & Groeneveld, K. (2010). Evaluating a training using the “four levels model”. *Journal of Workplace Learning*, 22(5), 319-331.
- Stufflebeam, D. (1978). Alternativas em avaliação educacional: um guia de auto-ensino para educadores. In: M. Scriven e D. Stufflebeam (Eds.). *Avaliação educacional (II): perspectivas, procedimentos e alternativas*. Petrópolis: Vozes.
- Tabachnik, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate analysis*. Need Heights: Allyn & Bacon.
- Tan, J.A., Hall, R. J., & Boyce, C. (2003). The role of employee reactions in predicting training effectiveness. *Human Resource Development Quarterly*, 14(4), 397-411.
- Torres, A. A. L., Bezerra, J. A. A., & Abbad, G. S. (2015). Uso de tecnologias de informação e comunicação no ensino na saúde: Revisão sistemática 2010-2015. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, 6(2), p. 1883-89.

- Tracey, J. B., Hinkin, T. R., Tannenbaum, S., & Mathieu, J. E. (2001). The influence of individual characteristics and the work environment on varying levels of training outcomes. *Human Resource Development Quarterly*, 12(1), 5-23.
- Vargas, M. R. M., & Abbad, G. (2006). Bases conceituais em treinamento, desenvolvimento e educação - TD&E. In J. E. Borges-Andrade, G. S. Abbad, L. Mourão e Cols. *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: Fundamentos para gestão de pessoas*. (pp. 137-158). Porto Alegre: Artmed.
- Warr, P. B., Bird, M. W., & Rackham, N. (1970). *Evaluating of management training*. Londres: Gower Press.
- Yadapadithaya, P. S. (2001). Evaluating corporate training and development: an Indian experience. *International Journal of Training and Development*, 5(4), 261-274.
- Yadapadithaya, P. S., & Stewart, J. (2003). Corporate training and development policies and practices: a cross-national study of India and Britain. *International Journal of Training and Development*, 7(2), 108-123.
- Yotamo, C. J. (2014). *Avaliação de impacto de treinamento no desempenho de servidores públicos de Sofala em Moçambique* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. Recuperado de:
<http://repositorio.unb.br/handle/10482/15598>.
- Zerbini, T. (2007). *Avaliação de transferência de treinamento em curso a distância* (Tese de Doutorado). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. Recuperado de:
<http://repositorio.unb.br/handle/10482/3375>.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2005). Impacto de treinamento no trabalho via internet. *RAE Eletrônica*, 4(2), 1-21.

- Zerbini, T., & Abbad, G. (2010). Transferência de treinamento e impacto do treinamento no trabalho: análise crítica da literatura. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 10(2), 97-111.
- Zerbini, T., Coelho Junior, F. A., Abbad, G. S., Mourão, L.; Alvim, S., & Loiola, E. (2012). Transferência de treinamento e impacto do treinamento no trabalho em profundidade. In G. Abbad, L. Mourão, P. P. M. Meneses, T. Zerbini, J. E. Borges-Andrade, R. Vilas-Boas (Orgs.), *Medidas De Avaliação Em Treinamento*. (pp. 127-144). Porto Alegre: Artmed.
- Zumrah, A. R. (2014). Service quality in Malaysian public sector: The role of transfer of training. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 144 (2014), 111 – 117.

Anexos

Anexo A - Roteiro de análise do material didático

Roteiro de Avaliação de Material Didático do Curso "(nome do curso)"			
	INFORMAÇÕES GERAIS	x	Comentários
1	O curso orienta o estudante quanto aos direitos, deveres e normas de estudo a serem adotadas, durante o curso?		
2	O curso informa, de maneira clara e precisa, que materiais serão colocados à disposição do estudante (livros-texto, cadernos de atividades, leituras complementares, roteiros, obras de referência, CD Rom, Websites, vídeos, etc.)?		
3	O curso informa como usar cada recurso?		
	OBJETIVOS INSTRUCCIONAIS		
4	Os objetivos estão descritos em termos de desempenhos observáveis?		
5	Há precisão na escolha do verbo de ação quanto à descrição do comportamento esperado?		
6	Existem critérios?		
7	O objeto de ação está descrito de forma clara?		
8	Há nos materiais, uma definição clara das condições (informações, estímulos, recursos, materiais, equipamentos) necessários ao alcance dos objetivos educacionais (quando essencial sua especificação)?		
	ESTRATÉGIAS INSTRUCCIONAIS		
9	As estratégias estão adequadas às características da clientela (escolaridade, cargo)?		
10	As estratégias estão adequadas à natureza dos objetivos instrucionais (afetivo, cognitivo, psicomotor)?		
11	As estratégias estão adequadas ao nível de complexidade dos objetivos instrucionais (com base na taxonomia de Anderson)?		
12	Há diversificação das estratégias utilizadas ao longo do curso?		
13	Os recursos de apoio à aprendizagem (simulações, vídeos, estudos de caso, videoconferências, discussões em chats, fóruns, etc.) são fidedignos às situações reais de trabalho?		
14	Os tópicos de informações adicionais (<i>links</i> de outros endereços, glossário, bibliografia) estão compatíveis com os objetivos?		
	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES		
15	A carga horária sugerida com relação ao volume de conteúdos apresentados é adequada?		
16	É informada ao participante a estimativa de tempo a ser gasto com cada uma das atividades previstas?		
17	Existe um programa do curso?		
18	Esse programa está disponível ao aluno desde o início do curso?		
	SEQUÊNCIA DE ENSINO		
19	Os pré-requisitos necessários ao ingresso no curso são explicitados antes do curso começar?		

20	A sequência dos módulos é adequada?		
21	A sequência dos conteúdos dentro de cada módulo é adequada?		
22	A sequência dos conteúdos atinge o nível de complexidade dos objetivos?		
	CONTEÚDO		
23	A língua portuguesa é utilizada de forma correta (ortografia, concordância, coesão e coerência)?		
24	A linguagem dos módulos do curso é compatível com o nível de escolaridade dos participantes?		
25	Os conteúdos são fidedignos à situação real de trabalho? Os textos se referem às situações reais de trabalho?		
26	Os conteúdos são adequados aos objetivos?		
27	As fontes bibliográficas utilizadas são apresentadas?		
28	A bibliografia utilizada é atualizada (década de 90 em diante)?		
29	Há indicação de fontes alternativas de informações sobre os temas tratados no treinamento (livros, periódicos, sites, etc.)?		
30	Os textos são originais (em oposição à mera cópia da bibliografia)?		
31	O texto é coeso (há relação entre períodos e parágrafos)?		
32	O texto é composto por parágrafos curtos com apenas uma ideia por parágrafo?		
33	Os textos simulam um diálogo, ou seja, há uma sensação de conversa entre aluno e material?		
	EXEMPLOS		
33	Há fornecimento de exemplos que ilustrem, dentro do contexto de trabalho dos participantes, os conteúdos apresentados?		
35	A sequência de apresentação dos exemplos é adequada?		
36	Os exemplos são adequados ao conteúdo da unidade?		
37	Os exemplos atingem o nível de complexidade dos objetivos?		
	EXERCÍCIOS		
38	Os exercícios estão compatíveis com a natureza dos objetivos instrucionais (afetivo, cognitivo, psicomotor)?		
39	Os exercícios estão compatíveis com o nível de complexidade dos objetivos instrucionais (referência: taxonomia de Anderson)?		
40	Os exercícios (estudos de caso, simulações, exercícios de fixação, discussões, etc.) simulam a situação real de trabalho?		
41	Os exercícios contêm situações diferentes das exemplificadas durante o curso, baseadas no conteúdo apresentado?		
42	Os exercícios são seguidos de <i>feedback</i> ?		
43	Esse <i>feedback</i> é informativo e elaborativo?		
	AVALIAÇÃO		
44	Existem avaliações de aprendizagem?		
45	Há variedade nas formas de avaliações de aprendizagem?		
46	As avaliações de aprendizagem são compatíveis com os conteúdos?		
47	As avaliações de aprendizagem são compatíveis com os objetivos do curso?		
48	Os critérios para aprovação são compatíveis com os objetivos do curso?		
49	Há <i>feedback</i> das avaliações?		

50	O feedback é elaborativo e informativo?		
51	É exigida uma menção final mínima para a conclusão do curso? Quais são os critérios de aprovação no curso?		
52	Os critérios para aprovação no curso são muito exigentes se comparados aos objetivos instrucionais?		

Anexo B – Testes Situacionais do Curso Indicadores na Saúde

B.1 Pré-teste

1. A Anvisa monitora sistematicamente a ocorrência de reações adversas após transfusões de sangue. Um dos indicadores utilizados tem a seguinte fórmula matemática: n° de reações notificadas/ n° de transfusões realizadas.

O número de reações é obtido pelas notificações passivas dos serviços de saúde que fazem transfusões. Já o número de transfusões é obtido de forma agregada, mensalmente, de fontes diferentes: sistemas de informações ambulatoriais do SUS (SIA-SUS) e sistema de informações sobre internações hospitalares do SUS (SIH-SUS).

Considerando as terminologias utilizadas para os indicadores, que termo mais se adéqua ao indicador acima?

2. Muitas unidades organizacionais da Anvisa possuem sistemas de informação construídos internamente. Aponte duas limitações para indicadores baseados em dados deste tipo de sistema. (esta pergunta também pode ser utilizada para o objetivo anterior).

3. A Anvisa criou o programa Selo de Qualidade nos restaurantes. As vigilâncias municipais fazem inspeções em restaurantes com roteiros padronizados e, ao final, o restaurante recebe uma nota, de A a C, que indica o grau de excelência do estabelecimento no cumprimento das boas práticas, sendo A o melhor. O programa precisa de dois indicadores de saúde: um para avaliar a melhoria das condições sanitárias dos restaurantes e outro para avaliar a redução da morbidade associada ao consumo de alimentos em restaurantes.

Sugira estes dois indicadores preenchendo os campos abaixo para cada um:

Nome do indicador:

Conceituação:

Interpretação:

Usos:

Limitações:

Método de cálculo:

Nome do indicador:

Conceituação:

Interpretação:

Usos:

Limitações:

Método de cálculo:

B.2 Pós-teste 1

1. A Anvisa monitora sistematicamente a ocorrência de reações adversas após transfusões de sangue. Um dos indicadores utilizados tem a seguinte fórmula matemática: n° de reações notificadas/ n° de transfusões realizadas.

O número de reações é obtido pelas notificações passivas dos serviços de saúde que fazem transfusões. Já o número de transfusões é obtido de forma agregada, mensalmente, de fontes diferentes: sistemas de informações ambulatoriais do SUS (SIA-SUS) e sistema de informações sobre internações hospitalares do SUS (SIH-SUS).

Discuta as propriedades (validade, simplicidade e confiabilidade) e limitações deste indicador quando utilizado para avaliar o risco de um paciente sofrer uma reação adversa ao receber uma transfusão.

2. Utilizando sistemas de informações existentes, disponíveis na Anvisa e no SUS, elabore um indicador de vigilância sanitária, preferencialmente com enfoque na sua área de atuação.

3. O Ministro da Saúde solicitou às suas secretarias que elaborassem indicadores de saúde que fossem capazes de avaliar a melhoria da saúde da população após a implantação do programa “Mais Médicos”. O programa “Mais Médicos” pretende alocar profissionais médicos em localidades onde é muito difícil a permanência desses profissionais, permitindo o acesso da população à atenção básica de saúde.

Descreva um indicador de morbidade e um de mortalidade que poderiam ser utilizados pelo Ministério da Saúde, preenchendo os campos abaixo:

Nome do indicador:

Conceituação:

Interpretação:

Usos:

Limitações:

Método de cálculo:

Nome do indicador:

Conceituação:

Interpretação:

Usos:

Limitações:

Método de cálculo:

B.3. Pós-teste 2

1. A Anvisa monitora sistematicamente a ocorrência de reações adversas após transfusões de sangue. Um dos indicadores utilizados tem a seguinte fórmula matemática: n° de reações notificadas/ n° de transfusões realizadas.

O número de reações é obtido pelas notificações passivas dos serviços de saúde que fazem transfusões. Já o número de transfusões é obtido de forma agregada, mensalmente, de fontes diferentes: sistemas de informações ambulatoriais do SUS (SIA-SUS) e sistema de informações sobre internações hospitalares do SUS (SIH-SUS).

Que limitações podem existir no indicador para os diferentes níveis de desagregação por lugar e pessoa?

2. Qualifique o indicador criado utilizando a ficha de qualificação da RIPSA e proponha mecanismo de acompanhamento e divulgação, de acordo com público alvo. (Ficha em anexo).

3. A partir do Decreto n.7.508/11 de 28 de junho de 2011 que regulamenta a Lei n. 8.080/1990, para dispor sobre a organização do SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa e dá outras providências, dentro do seu Capítulo V na Seção II trata Do Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde – COAP, o objetivo do COAP é a organização e a integração das ações e dos serviços, em uma Região de Saúde, com a finalidade de garantir a integralidade da assistência aos usuários.

Para monitorar, mensurar e avaliar as ações que são realizadas nas regiões de saúde e no Estado como um todo, foram pactuados diversos indicadores, dentre eles, indicadores voltados para atender a diretriz nacional Garantia da assistência farmacêutica no âmbito do SUS.

Um dos objetivos dessa diretriz é Fortalecer a Assistência Farmacêutica por meio da inspeção nas linhas de fabricação de medicamentos, que inclui todas as operações envolvidas no preparo de determinado medicamento desde a aquisição de materiais, produção, controle de qualidade, liberação, estocagem, expedição de produtos terminados e os controles relacionados, instalações físicas e equipamentos, procedimentos, sistema da garantia da qualidade.

Foi criado o indicador específico: Percentual de indústrias de medicamentos inspecionadas pela Vigilância Sanitária, no ano. Para este indicador preencha os campos abaixo:

Conceituação:

Interpretação:

Usos:

Limitações:

Método de cálculo:

Anexo C – Testes Situacionais do Curso Redação de Normas

C.1. Pré-teste

1: Considere as seguintes informações e, em seguida, redija o que se pede:

a) Câmaras de bronzeamento artificial são equipamentos que funciona como um sol artificial, que emite raios UVA, estimulando a produção de melanina; estas, por sua vez, produzem pigmentação e conferem o aspecto bronzeado à pele.

b) Câmara de bronzeamento é um aparelho emissor de radiação ultravioleta (UV) do tipo 1 ou tipo 2, conforme definido na norma técnica brasileira NBR IEC 60335-2-27, que estabelece os requisitos particulares para aparelhos de exposição da pele à radiação ultravioleta e infravermelho. c) As câmaras de bronzeamento artificial não trazem nenhum benefício para a saúde.

d) Pesquisas da Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer indicam que pessoas com menos dos 35 anos, que se expõem ao bronzeamento artificial destas câmaras correm 75% mais riscos de desenvolver câncer de pele.

Redija um artigo de norma a ser adotada pela Anvisa.

2. Elabore um parágrafo de justificativa para a norma que você sugeriu na questão 1.

3. Considere as seguintes informações e, em seguida, redija o que se pede:

a) um ministro de Estado tem competência para autorizar a realização de concursos públicos e a nomeação de candidatos da Anvisa; e exercita essa competência por meio de um ato;

b) existe a possibilidade de nomeação de cem candidatos aprovados em concurso público para o provimento de cargos de Técnico Administrativo do Quadro de Pessoal da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa);

c) o provimento dos cem cargos depende, em primeiro lugar, da existência de vagas na data da nomeação; e, em segundo, de uma declaração ordenador de despesa da Anvisa, quando do provimento dos referidos cargos, sobre a adequação orçamentária e financeira da nova despesa com a Lei Orçamentária Anual; além disso, deve ser demonstrada a compatibilidade da despesa com a Lei de Diretrizes Orçamentárias; por fim, o ordenador de despesas deve demonstrar a origem dos recursos a serem utilizados;

Redija o título (epígrafe) e a ementa desse ato normativo.

C. 2 Pós-teste 1

1: Considere as seguintes informações e, em seguida, redija o que se pede:

Considere as informações abaixo e, a seguir, redija o que se pede:

a) A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária tem a competência regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública. Entre tais produtos, encontram-se aqueles obtidos por engenharia genética, e os que

sejam submetidos a fontes de radiação (art. 4º, inciso XI do Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999).

b) A Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) é um dos instrumentos decisórios da Diretoria Colegiada da Anvisa. A norma desse tipo expressa decisão para fins normativos ou de intervenção (art. 54, inciso II, do Anexo I da Portaria nº 354 da Anvisa, de 11 de agosto de 2006).

c) Os atos da Diretoria Colegiada serão expedidos pelo Diretor-Presidente ou seu substituto legal (art. 54, § 1º do Anexo I da Portaria nº 354 da Anvisa, de 2006).

d) Depois de assinados, os atos da Diretoria Colegiada serão publicados no Diário Oficial da União e, se for o caso, em jornais de grande circulação e no sítio da Agência (art. 54, § 3º do Anexo I da Portaria nº 354 da Anvisa, de 2006).

e) Há necessidade de criar um regulamento sanitário para serviços que desenvolvem atividades relacionadas ao ciclo produtivo do sangue humano e componentes e procedimentos de transfusão.

Redija um artigo de norma a ser adotada pela Anvisa.

2. Elabore um parágrafo de justificativa para a norma que você sugeriu na questão 1.

3. Considere as seguintes informações e, em seguida, redija o que se pede:

a) Em 2014, a Diretoria Colegiada da Anvisa edita uma norma sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos.

b) Antes dessa, estava em vigor a RDC nº 14, de 31 de março de 2010, e a RDC nº 10, de 9 de março de 2010. O conteúdo destas está totalmente compreendido em novo normativo, a ser editado.

c) Havia, também outra norma que tratava do mesmo assunto, a Instrução Normativa - IN nº 5, de 31 de março de 2010. Dessa norma, prevalece em vigor o art. 1º, o qual estabelece, em anexo, a LISTA DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA E EFICÁCIA DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS.

d) Novo normativo será editado para substituir o anterior.

Redija o título (epígrafe) e a ementa desse ato normativo.

4. Considere as informações abaixo e, em seguida, redija o que se pede.

a) A Instrução Normativa nº 07 de 16 de dezembro de 2011, dispõe sobre o cronograma e procedimentos para credenciamento de farmácias e drogarias privadas referentes à escrituração dos medicamentos e substâncias contendo antimicrobianos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC).

b) O art. 2º da Instrução Normativa nº 07 de 16 de dezembro de 2011, estabelecia um cronograma para a execução e adaptações no Sistema Nacional de gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC) quanto nos sistemas das farmácias e drogarias privadas.

c) o inciso I do art. 2º da IN nº 7, de 16 de dezembro de 2011, determinava que, até 28/02/2012, deveria ter havido publicação dos padrões e regras para possibilitar o início do processo de desenvolvimento dos sistemas para farmácias e drogarias privadas no hot site do SNGPC, (<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/sngpc/index.asp>). Já o inciso II, determinava que, até 30/09/2012 deveriam estar disponível o ambiente específico no hot site do SNGPC para início de testes entre a Anvisa e farmácias e drogarias privadas. Por fim, no inciso III desse mesmo artigo, estava estabelecida a data de 16/01/2013 para a escrituração obrigatória dos medicamentos e substâncias contendo antimicrobianos no SNGPC por farmácias e drogarias privadas.

d) No fim de fevereiro de 2012, constatou-se a impossibilidade de cumprimento desse prazo; mas dele dependiam outros procedimentos, a serem executados na sequência.

Redija o título da norma, com sua numeração típica e o primeiro artigo da norma.

C. 3. Pós-teste 2

1. Considere as seguintes informações e, em seguida, redija o que se pede:

A Anvisa tem o poder e o dever de promover a revisão e atualização periódica da farmacopéia;

A Comissão da Farmacopeia Brasileira tem a competência para recomendar referências bibliográficas a serem adotadas pela ANVISA nessa área;

Existe a necessidade de atualizar a Resolução RDC Nº 79, de 11 de abril de 2003, que trata da admissibilidade de códigos farmacêuticos estrangeiros como referência no controle de qualidade de insumos e produtos farmacêuticos.

Redija um artigo de norma a ser adotada pela Anvisa com esse teor.

2. Elabore um parágrafo de justificativa para a norma que você sugeriu na questão 1.

3. Considere as seguintes informações e, em seguida, redija o que se pede:

Existe a necessidade de instituir um grupo de trabalho no âmbito da Anvisa com o objetivo de elaborar regulamento sobre a solicitação, renovação, modificações, advertências, suspensões e cancelamentos da habilitação de Centros de Equivalência Farmacêutica.

Esse grupo de trabalho tem como dever elaborar proposta de regulamento sobre a solicitação, renovação, modificações, advertências, suspensões e cancelamentos da habilitação de Centros de Equivalência Farmacêutica.

Outras atribuições do grupo são as de participar das reuniões de construção da proposta de regulamentação, assim como de reuniões e eventos para discussão e divulgação da norma elaborada.

Redija o título (epígrafe) e a ementa desse ato normativo

4. Considere as informações abaixo e, em seguida, redija o que se pede.

a) A Anvisa editará uma norma sobre dispõe sobre propaganda, publicidade, informação e outras práticas cujo objetivo seja a divulgação ou promoção comercial de medicamentos.

b) A norma é bastante compreensiva, incluindo várias definições, sendo que seu anexo é composto por cinquenta e quatro artigos.

Redija o título da norma, com sua numeração típica e o primeiro artigo da norma.

Anexo D – Testes Situacionais da Oficina de Metas e Indicadores

D.1 Pré-teste

1. A gestão do desempenho é um processo cíclico, que tem como objetivo final a melhoria do desempenho dos indivíduos e grupos articulado ao desempenho institucional. Este processo tem como base o Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act), indique as etapas do ciclo da gestão do desempenho e as ações principais que compõem cada uma delas. Dentre as ações, escolha uma delas ressaltando sua importância.

2. Tomando como base o planejamento estratégico da Anvisa, descreva, a partir das metas institucionais e setoriais, dois exemplos de metas individuais, contendo os seguintes elementos:

Meta Institucional vinculada	Meta Setorial vinculada	Meta individual	Indicador	Fórmula de cálculo	Fonte dos dados	Grau de esforço

D.2 Pós-teste 1

1) As relações e a organização do trabalho vêm passando por substanciais transformações. No setor público, as exigências crescentes da sociedade pela eficácia e efetividade da atuação governamental têm trazido ao centro a discussão de um modelo orientado para o alcance de resultados. Este modelo pressupõe o uso de ferramentas de planejamento estratégico, bem como o estabelecimento e aferição de indicadores de desempenho tanto institucionais como para equipes e indivíduos. Analise a importância da articulação entre objetivos e resultados institucionais e seus desdobramentos em metas e indicadores individuais e de equipes, pontuando ao menos 3 implicações positivas para a organização e o indivíduo.

2) Tomando como base o planejamento estratégico da Anvisa, descreva, a partir das metas institucionais e setoriais, dois exemplos de metas individuais, contendo os seguintes elementos:

Meta Institucional vinculada	Meta Setorial vinculada	Meta individual	Indicador	Fórmula de cálculo	Fonte dos dados	Grau de esforço

Redija metas diferentes das que você redigiu no pré-teste.

D.3 Pós-teste 2

1. Sabe-se que implementar sistemas de gestão de desempenho em organizações é uma tarefa complexa, dado a diversidade de fatores que influenciam a definição de tal política, bem como as variáveis que afetam o desempenho individual e institucional. Reflita sobre a importância da gestão do desempenho como ferramenta gerencial no setor público e indique possíveis aplicações do seu uso.

2. A legislação aplicada à avaliação do desempenho traz como inovação a articulação entre as metas institucionais e as metas individuais, fazendo a “ponte” entre os objetivos da instituição e o crescimento profissional do servidor. Cite alguns cuidados que deve ser tomados para definir fatores e indicadores de desempenho individuais e quais as vantagens de utilizar tais métricas para a avaliação de desempenho.

Anexo E - Texto do e-mail convite para grupo experimental

Prezado(a) Servidor(a),

A Anvisa conta com um orçamento anual de cerca de dois milhões de reais para capacitação, porém, não sabe os efeitos que estas capacitações têm produzido, em termos de aprendizagem e impacto no trabalho dos servidores. Por esse motivo, a Gerência de Desenvolvimento de Pessoas (Gedep) entendeu que seria de fundamental importância implantar uma sistemática de avaliação das capacitações realizadas. Para tanto, me matriculei no Mestrado do Departamento de Psicologia Social e do Trabalho da Universidade de Brasília, a fim de estudar sobre avaliação de treinamento e propor uma sistemática de avaliação das capacitações à Anvisa.

Como parte da pesquisa, será realizada a avaliação do curso “(nome do curso)”, no qual você está inscrito(a). Para realizar a avaliação, faz-se necessária a participação de todos os alunos do curso, para que possamos ter um retrato fiel do curso avaliado. Desta forma, gostaríamos de contar com a sua colaboração nas etapas de avaliação que serão realizadas: 1) reação, que diz respeito à percepção dos participantes sobre a estrutura do curso e o desempenho do instrutor (realizada ao final do curso); 2) aprendizagem, que afere o grau de alcance dos objetivos instrucionais obtido pelos participantes ao final de um treinamento (aplicada antes do curso, ao final do curso e três meses após a realização do curso); 3) suporte organizacional, para verificar o suporte que os participantes recebem da Agência para transferir para o trabalho as competências adquiridas no treinamento (aplicada três meses após o curso); e 4) impacto, que mede a influência exercida pelo treinamento sobre o desempenho global, atitudes e motivação do egresso (aplicada seis meses após o término do curso).

As avaliações serão realizadas por meio de aplicação de questionários eletrônicos (FormSUS), sendo que os *links* para realização da avaliação serão enviados para o seu e-mail institucional no momento oportuno.

Destaco que será mantido sigilo sobre as respostas individuais e os dados serão trabalhados apenas de forma coletiva, objetivando obter uma avaliação global do curso, tendo fins acadêmicos, para a pesquisa de Mestrado, e fins institucionais, para elaboração da sistemática de avaliação dos cursos ofertados pela Anvisa. A avaliação é do curso e não dos alunos, para que possamos melhorar cada vez mais os cursos ofertados.

Antes do início do curso será realizado um pré-teste de conhecimentos e habilidades. Este teste terá como objetivo avaliar o repertório de entrada, para que se possa comparar, posteriormente, se os conhecimentos e habilidades foram adquiridos no curso ou se os participantes já detinham estas competências antes dele, a fim de verificar se a aprendizagem pode ser atribuída ao curso ou não.

Conto com a colaboração de todos!

Anexo F - Texto do e-mail convite para grupo controle

Prezado(a) Servidor(a),

A Anvisa conta com um orçamento anual de cerca de dois milhões de reais para investir em capacitação, porém, não sabe os efeitos que estas capacitações têm produzido, em termos de aprendizagem e impacto no trabalho dos servidores. Por esse motivo, a Gerência de Desenvolvimento de Pessoas (Gedep) entendeu que seria de fundamental importância implantar uma sistemática de avaliação das capacitações realizadas. Para tanto, me matriculei no Mestrado do Departamento de Psicologia Social e do Trabalho da Universidade de Brasília, a fim de estudar sobre avaliação de treinamento e propor uma sistemática de avaliação das capacitações à Anvisa.

Como parte do projeto, será realizada a avaliação do curso “(*nome do treinamento*)”, que ocorrerá no período de (*período do treinamento*). Serão realizadas as seguintes avaliações: 1) reação, que diz respeito à percepção dos participantes sobre a estrutura do curso e o desempenho dos instrutores (realizada ao final do curso); 2) aprendizagem (conhecimentos, habilidades e atitudes), que afere o grau de alcance dos objetivos instrucionais obtido pelos participantes ao final de um treinamento (aplicada antes do curso, ao final do curso e três meses após a realização do curso); 3) suporte organizacional, para verificar o suporte que os participantes recebem da Agência para transferir para o trabalho as competências adquiridas no treinamento (aplicada três meses após o curso); e 4) impacto, que mede a influência exercida pelo treinamento sobre o desempenho global, atitudes e motivação do egresso (aplicada seis meses após o término do curso).

Você deve estar se perguntando por qual motivo está recebendo este e-mail, tendo em vista que você não está inscrito(a) no curso. A questão é que, para avaliarmos a aprendizagem, precisamos de um grupo de comparação, que não participou do curso, para que consigamos avaliar se a aprendizagem se deu pela participação no curso ou por outros motivos. Desta forma, fizemos uma seleção aleatória dentre os servidores da Anvisa e você foi um dos selecionados para participar deste grupo de comparação. Assim, gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa.

A sua participação se dará apenas na avaliação de aprendizagem, que será realizada em três momentos distintos, sendo o primeiro (*data de envio do primeiro e-mail*), o segundo, no dia (*data de envio do segundo e-mail*) e o terceiro, provavelmente, no mês de (*mês de envio do terceiro e-mail*). Todas as avaliações serão realizadas por meio de aplicação de questionários eletrônicos (FormSUS), sendo que os *links* para realização da avaliação serão enviados para o seu *e-mail* institucional. Você terá o prazo de três dias para preencher o questionário e não levará mais do que 20 minutos.

Destaco que será mantido sigilo sobre as respostas individuais e os dados serão trabalhados apenas de forma coletiva, objetivando obter uma avaliação global do curso, tendo fins acadêmicos, para a pesquisa de Mestrado, e fins institucionais, para elaboração da sistemática de avaliação dos cursos ofertados pela Anvisa. A avaliação é do curso e não dos respondentes, para que possamos melhorar cada vez mais os cursos ofertados.

Solicito responder este e-mail o mais rápido possível, informando sobre a possibilidade de participar ou não da pesquisa, pois, caso não possa, terei que convidar outro servidor, tendo em vista a necessidade de haver um número equivalente no grupo de comparação ao grupo de participantes do curso.

Conto com sua colaboração!

Anexo G - Texto de envio do pré-teste

Prezado(a) Servidor(a),

Conforme informado em e-mail anterior, encaminhamos o *link (inserir link)* para o pré-teste do curso “*(nome do treinamento)*”.

Você terá até o dia *(prazo para resposta)*, antes do início do curso, para responder ao questionário. Você deverá responder individualmente e sem qualquer tipo de consulta, para que o teste cumpra os seus objetivos.

Lembramos que quem está sendo avaliado é o curso e não você.

O *link* para o segundo teste será enviado *(data do envio do link para o segundo teste)*.

Sua colaboração é essencial para o bom resultado do trabalho!

Anexo H - Texto de envio do pós-teste 1 para grupo experimental

Prezado(a) Servidor(a),

Dando continuidade à avaliação do curso “Indicadores na Saúde”, encaminhamos o *link (inserir link)* para realização do teste de aprendizagem e o *link (inserir link)* para realização da avaliação de reação.

Você terá até o dia (*prazo para resposta*) para responder aos questionários. Lembramos que você deverá responder individualmente e sem qualquer tipo de consulta, para que a avaliação cumpra os seus objetivos.

Destacamos que quem está sendo avaliado é o curso e não você.

Em algumas semanas, você receberá outro e-mail com os *links* para avaliação da retenção da aprendizagem e avaliação do suporte organizacional recebido por você para transferência para o trabalho das competências adquiridas no curso.

Sua colaboração é essencial para o bom resultado do trabalho! Agradecemos a participação até o momento.

Anexo I - Texto de envio do pós-teste 1 para grupo controle

Prezado(a) Servidor(a),

Dando continuidade à avaliação do curso “*(nome do treinamento)*”, encaminhamos o *link* (*inserir link*) para realização do segundo teste de conhecimentos e habilidades.

Você terá até o dia (*prazo para resposta*) para responder aos questionários. Lembramos que você deverá responder individualmente e sem qualquer tipo de consulta, para que a avaliação cumpra os seus objetivos.

Destacamos que quem está sendo avaliado é o curso e não você.

Em algumas semanas, você receberá o último e-mail com o *link* para a realização da terceira avaliação de conhecimentos e habilidades.

Sua colaboração é essencial para o bom resultado do trabalho! Agradecemos a participação até o momento.

Anexo J - Texto de envio do pós-teste 2 e avaliação de suporte organizacional para grupo experimental

Prezado(a) Servidor(a),

Dando continuidade à avaliação do curso “*nome do treinamento*”, realizado no período de (*período*), encaminhamos o *link (inserir link)* para realização do terceiro teste de conhecimentos e habilidades, bem como o *link (inserir link)* para a avaliação do suporte organizacional oferecido pela Anvisa para que você possa transferir para o trabalho as competências adquiridas durante o curso.

Você terá o período de (*período para resposta*), para responder aos questionários. Lembramos que você deverá responder individualmente e sem qualquer tipo de consulta, para que a avaliação cumpra os seus objetivos.

Destacamos que quem está sendo avaliado é o curso e não você.

Em algumas semanas, você receberá o último e-mail com o *link* para a realização da avaliação de impacto do treinamento no trabalho.

Sabemos que a resposta aos questionários demanda tempo e todos têm muitas atribuições, mas para podermos implantar melhorias nas nossas capacitações precisamos ouvir os principais interessados, os nossos servidores. Desta forma, gostaríamos de mais uma vez solicitar a sua colaboração no preenchimento dos questionários.

Anexo K - Texto de envio do pós-teste 2 para grupo controle

Prezado(a) Servidor(a),

Dando continuidade à avaliação do curso “*(nome do treinamento)*”, realizado no período de *(período de realização do treinamento)*, encaminhamos o link *(inserir link)* para realização do terceiro teste de conhecimentos e habilidades.

Você terá o período de *(período para resposta)*, para responder ao questionário. Lembramos que você deverá responder individualmente e sem qualquer tipo de consulta, para que a avaliação cumpra os seus objetivos.

Destacamos que quem está sendo avaliado é o curso e não você.

Sabemos que a resposta aos questionários demanda tempo e todos têm muitas atribuições, mas para podermos implantar melhorias nas nossas capacitações precisamos ouvir os principais interessados, os nossos servidores. Desta forma, gostaríamos de mais uma vez solicitar a sua colaboração no preenchimento dos questionários.

Anexo L - Representações gráficas e tabela dos testes de pressupostos do Estudo 1

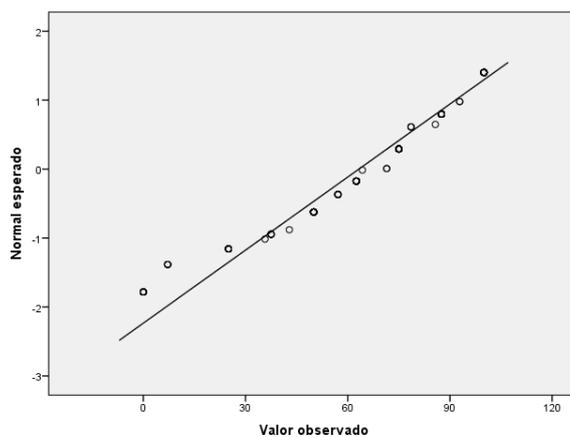


Figura L1. Q-Q Plot da nota final do participante no pré-teste.

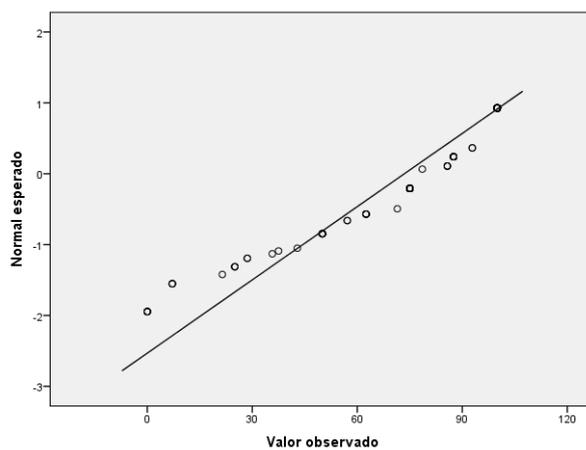


Figura L2. Q-Q Plot da nota final do participante no pós-teste 1.

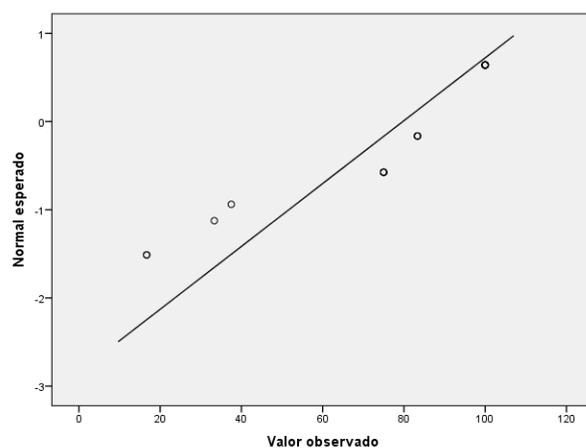


Figura L3. Q-Q Plot da nota final do participante no pós-teste 2.

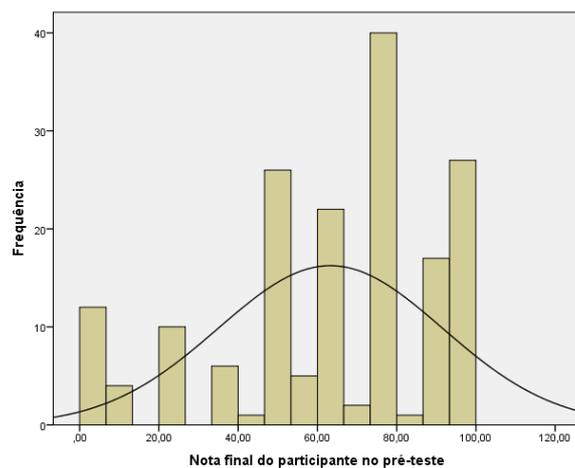


Figura L4. Histograma da nota final do participante no pré-teste.

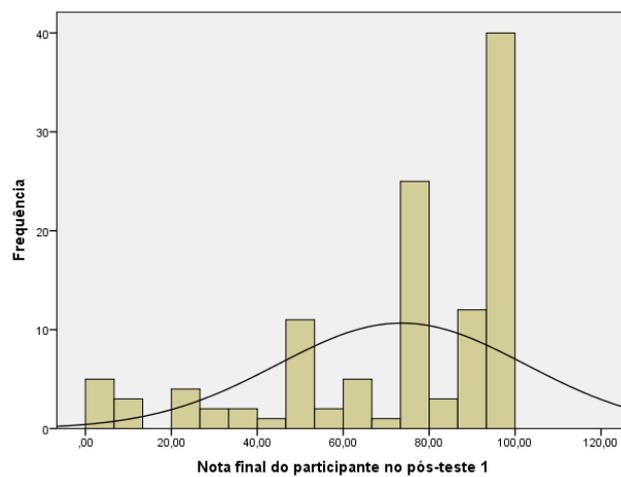


Figura L5. Histograma da nota final do participante no pós-teste 1.

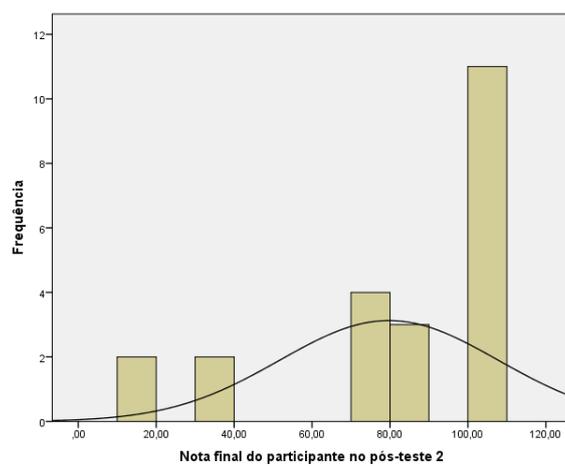


Figura L6. Histograma da nota final do participante no pós-teste 2.

Tabela L1

Resultados dos testes de normalidade do Estudo 1

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Nota final do participante no pré-teste	0,152	173	0,000	0,912	173	0,001
Nota final do participante no pós-teste 1	0,209	115	0,000	0,833	115	0,001
Nota final do participante no pós-teste 2	0,265	22	0,000	0,731	22	0,001

Tabela L2

Resultados dos testes de normalidade do Estudo 1 por grupo

	Condição	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Nota final do participante no pré-teste	Grupo Controle	0,17	72	0,000	0,88	72	0,000
	Grupo Experimental	0,15	101	0,000	0,92	101	0,000
Nota final do participante no pós-teste 1	Grupo Controle	0,15	44	0,013	0,91	44	0,002
	Grupo Experimental	0,26	72	0,000	0,74	72	0,000
Nota final do participante no pós-teste 2	Grupo Controle	0,27	13	0,005	0,78	13	0,004
	Grupo Experimental	0,37	9	0,001	0,65	9	0,000

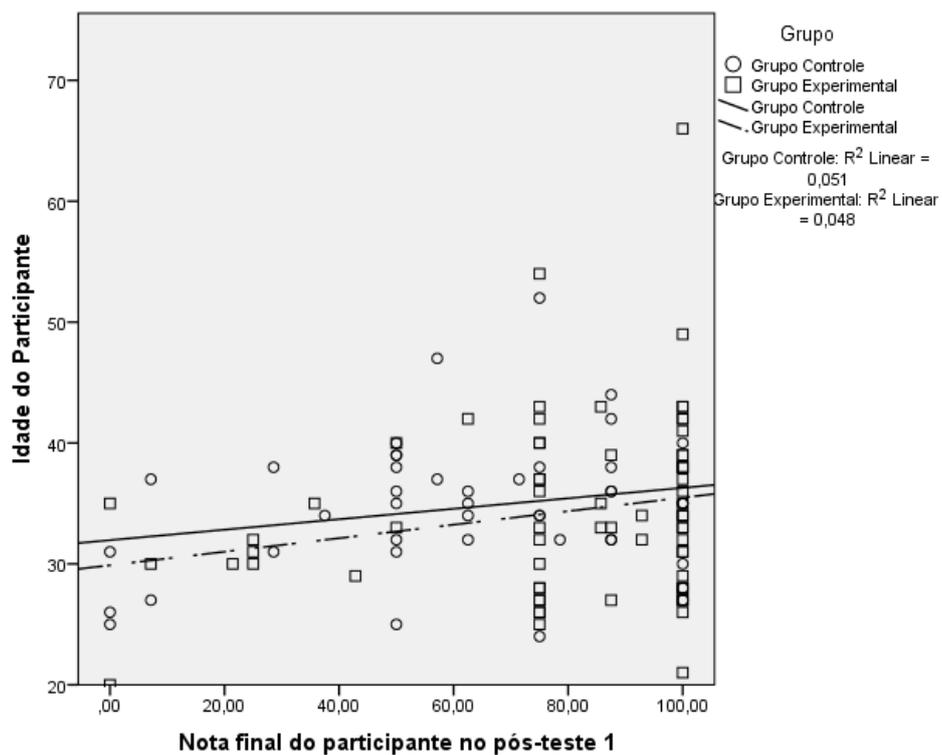


Figura L7. Gráfico com linhas por subgrupo da covariável idade para verificação da homogeneidade da inclinação.

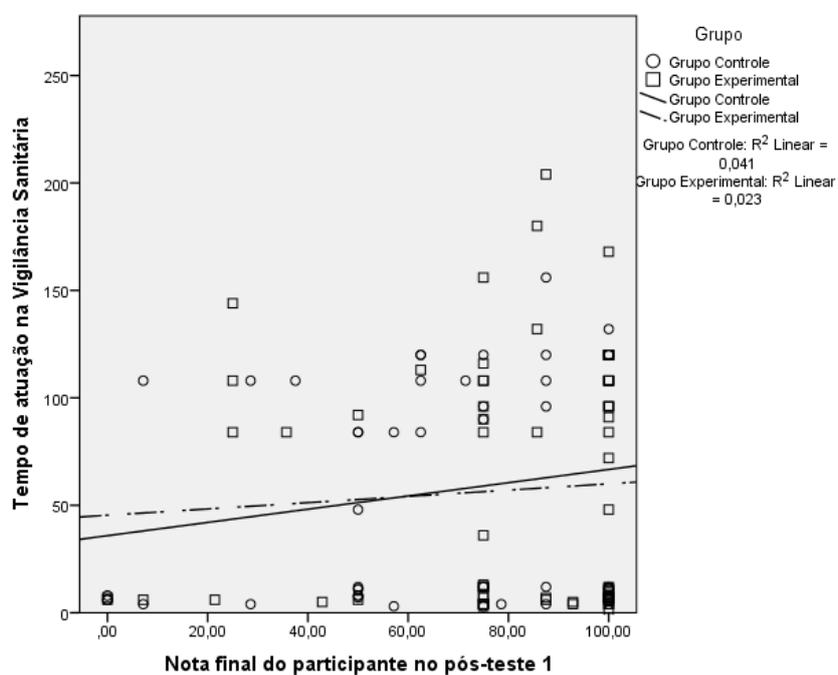


Figura L8. Gráfico com linhas por subgrupo da covariável tempo de atuação na vigilância sanitária para verificação da homogeneidade da inclinação.

Anexo M - Escala de Reação ao Curso e Escala de Reação ao Desempenho do Instrutor

Caro Participante,

Este questionário tem o objetivo de colher informações acerca de diferentes aspectos do curso que acaba de ser ministrado, visando ao contínuo aperfeiçoamento dos cursos oferecidos pela Anvisa. Procure responder de forma mais precisa possível às questões que se seguem. Desde já agradecemos sua colaboração.

Ao lado de cada indicador há uma escala com seis conceitos de julgamento (Ótimo, Muito bom, Bom, Regular, Ruim e Não se aplica - N/A). Leia cada indicador cuidadosamente e escolha o ponto da escala que melhor descreve a sua opinião acerca do módulo.

*** Preenchimento Obrigatório**

Questão	Ótimo	Muito bom	Bom	Regular	Ruim
1 - Clareza na definição dos objetivos do curso:					
2 - Compatibilidade dos objetivos do curso com as suas necessidades de curso:					
3 - Carga horária programada para as atividades teóricas:					
4 - Ordenação do conteúdo programático:					
5 - Carga horária programada para as atividades práticas:					
6 - Carga horária diária:					
7 - Adequação do conteúdo programático aos objetivos do curso:					
8 - Qualidade das instalações:					
9 - Qualidade e organização do material didático distribuído:					
10 - Quantidade de material didático distribuído:					

11 - Utilidade dos conhecimentos e habilidades enfatizadas no curso para resolução de problemas de trabalho.					
12 - Possibilidade de aplicação, em curto prazo, dos conhecimentos adquiridos na execução de suas tarefas de trabalho:					
13 - Conveniência da disseminação do curso para outros servidores:					
14 - Assimilação do conhecimento transmitido no curso:					
15 - Capacidade de reconhecer as situações de trabalho onde é correto aplicar os novos conhecimentos:					
16 - Probabilidade de melhorar seus níveis de desempenho no trabalho como resultado do uso das novas habilidades:					
17 - Capacidade de transmitir os conhecimentos adquiridos no curso a outros servidores da Anvisa:					
18 - Probabilidade de promover melhorias nas atividades desenvolvidas pelo seu grupo de trabalho, com base nas habilidades aprendidas no treinamento:					
19 - Contribuições do curso para sua integração com outros servidores da sua área de atuação profissional:					
20 - Estímulo decorrente do curso para aplicar, no trabalho, os conhecimentos e habilidades					

aprendidos:					
21 - Intenção de aplicar no trabalho os conhecimentos adquiridos no curso.					
22 - Probabilidade de dispor dos instrumentos, materiais, suprimentos, equipamentos e demais recursos necessários ao uso das novas habilidades:					
23 - Oportunidades de praticar as novas habilidades no trabalho:					
24 - Probabilidade de encontrar no seu ambiente de trabalho um clima propício ao uso das habilidades aprendidas no treinamento.					
25 - Transmissão dos objetivos do treinamento:					
26 - Resumo e revisão das unidades ensinadas:					
27 - Nível de organização da apresentação da sequência das unidades:					
28 - Nível de profundidade com que os temas e assuntos foram abordados, tendo em vista os objetivos do módulo:					
29 - Ritmo de apresentação dos tópicos:					
30 - Uso de estratégias para motivar os participantes em relação aos temas abordados no módulo:					
31 - Qualidade da apresentação dos conteúdos e da exemplificação:					
32 - Uso de estratégias					

instrucionais (estudos de caso, exposições orais, discussão em grupo e similares) em relação à apreensão dos conteúdos:					
33 - Uso dos recursos instrucionais (quadro de giz, quadro branco, retroprojeter, etc.) em relação à apreensão do conteúdo.					
34 - Qualidade das avaliações de aprendizagem (trabalhos em grupo, exercícios, testes, provas):					
35 - Conhecimento dos temas abordados no treinamento:					
36 - Segurança na transmissão dos conteúdos do treinamento:					
37 - Disposição para esclarecer dúvidas:					
38 - Respeito às ideias manifestadas pelos participantes acerca dos temas abordados no treinamento:					
39 - Estímulo dado aos participantes para manifestarem suas ideias:					

Observações:

Caso considere necessário tecer algum comentário sobre os itens acima, utilize o espaço a seguir.

Dados pessoais:

Nome*:

Escolaridade*:

Formação*:

Idade*:

Gênero*:

Dados profissionais:

Gerência-Geral ou equivalente*:

Unidade de exercício*:

Cargo*:

Tempo de atuação na vigilância sanitária*:

Realiza ou realizou atividades relacionadas a (temática do treinamento)*:

Anexo N – Escalas de auto e heteroavaliação de impacto

K. 1 Escala de autoavaliação de impacto

Orientação Geral:

A seguir, são apresentadas algumas afirmativas a respeito do impacto no seu trabalho e do apoio dado pela Anvisa ao uso das novas habilidades. As respostas que você dará a seguir irão subsidiar a avaliação e o aprimoramento dos treinamentos oferecidos pela Anvisa, que poderá, dessa forma, adequá-los aos tipos de situações que o servidor enfrenta no dia a dia de seu trabalho.

Suas respostas individuais serão confidenciais, tratadas de forma agrupada e em conjunto com outras informações obtidas junto a uma amostra de participantes dos treinamentos oferecidos pela Anvisa e seus respectivos chefes imediatos. A qualidade dos resultados desse trabalho de avaliação de treinamentos dependerá muito do seu empenho em responder ao questionário com precisão e cuidado.

Por favor, não deixe questões sem resposta.

Leia atentamente o conteúdo dessas afirmativas e avalie o quanto cada uma delas descreve o que você pensa a respeito do impacto exercido pela Oficina de Indicadores e Metas no trabalho que você realiza, considerando, para tal, o período transcorrido desde o término do mesmo até a data de hoje. Pense também no apoio que vem recebendo para usar no seu trabalho o que aprendeu no treinamento. Para responder a cada questão, escolha o ponto da escala que melhor descreve a sua situação.

* Preenchimento Obrigatório

Questão	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo um pouco	Discordo totalmente
1 - Utilizo, com frequência, em meu trabalho atual, o que foi ensinado no treinamento.					
2 - Aproveito as oportunidades que tenho para colocar em prática o que me foi ensinado no treinamento.					
3 - As habilidades que aprendi no treinamento fizeram com que eu cometesse menos erros em meu trabalho e em atividades relacionadas ao conteúdo do treinamento.					
4 - Recordo-me bem dos conteúdos ensinados no treinamento.					
5 - Quando aplico o que aprendi no treinamento, executo meu trabalho com maior rapidez.					

6 - A qualidade do meu trabalho melhorou nas atividades diretamente relacionadas ao conteúdo do treinamento.					
7 - A qualidade do meu trabalho melhorou mesmo naquelas atividades que não pareciam estar relacionadas ao conteúdo do treinamento.					
8 - Minha participação no treinamento serviu para aumentar minha motivação para o trabalho.					
9 - Minha participação nesse treinamento aumentou a minha autoconfiança. (Agora tenho mais confiança na minha capacidade de executar meu trabalho com sucesso).					
10 - Após minha participação no treinamento, tenho sugerido, com maior frequência, mudanças nas rotinas de trabalho.					
11 - Esse treinamento me tornou mais receptivo a mudanças no trabalho.					
12 - O treinamento beneficiou meus colegas de trabalho, que aprenderam comigo algumas novas habilidades.					

Dados pessoais:

Nome*:

Escolaridade*:

Formação*:

Idade*:

Gênero*:

Dados profissionais:

Gerência-Geral ou equivalente*:

Unidade de exercício*:

Cargo*:

Tempo de atuação na vigilância sanitária*:

Realiza ou realizou atividades relacionadas a (temática do treinamento)*:

K. 2 Escala de heteroavaliação de impacto

Orientação Geral:

A seguir, são apresentadas algumas afirmativas que descrevem possíveis situações enfrentadas pelo servidor informado no e-mail após a conclusão da Oficina de Indicadores e Metas. As respostas que você dará irão subsidiar a avaliação do impacto e aprimoramento dos treinamentos oferecidos pela Anvisa.

Suas respostas deverão se referir ao servidor subordinado a você e ao ambiente de trabalho que o cerca.

Suas respostas individuais serão confidenciais, analisadas de forma agrupada e em conjunto com outras informações obtidas junto a uma grande amostra de participantes dos treinamentos oferecidos pela Anvisa e seus respectivos chefes imediatos. A qualidade dos resultados desse trabalho de avaliação de treinamento dependerá muito do seu empenho em responder ao questionário com precisão e cuidado.

Por favor, não deixe questões sem resposta.

* Preenchimento Obrigatório

Questão	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo um pouco	Discordo totalmente
1 - O servidor utiliza, com frequência, em seu trabalho atual, o que lhe foi ensinado no treinamento.					
2 - O servidor aproveita as oportunidades que tem para colocar em prática o que aprendeu no treinamento.					
3 - As habilidades que o servidor aprendeu no treinamento fizeram com que cometesse menos erros em seu trabalho em atividades relacionadas ao conteúdo do treinamento.					
4 - O servidor parece se recordar bem dos conteúdos ensinados no treinamento.					
5 - Quando aplica o que aprendeu no treinamento, o servidor					

executa seu trabalho com maior rapidez.					
6 - A qualidade do seu trabalho melhorou nas atividades diretamente relacionadas ao conteúdo do treinamento.					
7 - A qualidade do seu trabalho melhorou mesmo naquelas atividades que não pareciam estar relacionadas ao conteúdo do treinamento.					
8 - A participação do servidor no treinamento aumentou sua motivação para o trabalho.					
9 - Depois do treinamento, esse servidor tem se mostrado mais autoconfiante. (Ele agora parece mais confiante em sua própria capacidade de executar as tarefas com sucesso).					
10 - Este servidor tem feito sugestões de mudanças nas rotinas de trabalho com mais frequência, desde que retornou do treinamento.					
11 - O treinamento tornou o servidor mais receptivo a mudanças no trabalho.					
12 - O treinamento que este servidor fez beneficiou seus colegas de trabalho, que aprenderam com ele algumas novas habilidades.					

Dados pessoais:

Nome*:

Escolaridade*:

Formação*:

Idade*:

Gênero*:

Dados profissionais:

Gerência-Geral ou equivalente*:

Unidade de exercício*:

Cargo*:

Tempo de atuação na vigilância sanitária*:

Nome do servidor ao qual o questionário se aplica:

Atenção: Preencher um formulário para cada servidor participante do curso, caso haja mais de um servidor que participou (nome do treinamento).

Anexo O - Escalas de Suporte Psicossocial e Material à Transferência de Treinamento

O. 1 Escalas de avaliação de Suporte Psicossocial e Material à Transferência de Treinamento - participantes do treinamento

Orientação Geral:

A seguir, são apresentadas algumas afirmativas a respeito do apoio oferecido pela Anvisa ao uso, no trabalho, das novas habilidades adquiridas no curso Redação de Normas. As respostas que você dará a seguir irão subsidiar a avaliação e o aprimoramento dos treinamentos oferecidos pela Agência, que poderá, dessa forma, adequá-los aos tipos de situações que o servidor enfrenta no dia a dia de seu trabalho. Suas respostas individuais serão confidenciais, tratadas de forma agrupada e em conjunto com outras informações obtidas junto a uma amostra de participantes dos treinamentos oferecidos pela Anvisa e seus respectivos chefes imediatos. A qualidade dos resultados desse trabalho de avaliação de treinamentos dependerá muito do seu empenho em responder ao questionário com precisão e cuidado.

Por favor, não deixe questões sem resposta.

Leia atentamente o conteúdo dessas afirmativas e avalie o quanto cada uma delas descreve o que você pensa a respeito do apoio que vem recebendo para usar no seu trabalho o que aprendeu no treinamento. Para responder a cada questão, escolha o ponto da escala que melhor descreve a sua situação.

* Preenchimento Obrigatório

Suporte Psicossocial - Fatores situacionais de apoio:

Questão	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Raramente	Nunca
1 - Tenho tido oportunidades de usar no meu trabalho as habilidades que aprendi no treinamento.					
2 - Falta-me tempo para aplicar no trabalho o que aprendi no treinamento.					
3 - Os objetivos de trabalho estabelecidos pelo meu chefe me encorajam a aplicar o que aprendi no treinamento.					
4 - Os prazos de entrega de trabalhos inviabilizam o uso das habilidades que eu aprendi no treinamento.					

5 - Tenho tido oportunidades de praticar habilidades importantes (recém-adquiridas no treinamento), mas, comumente, pouco usadas no trabalho.					
6 - Os obstáculos e dificuldades associados à aplicação das novas habilidades que adquiri no treinamento são identificados e removidos pelo meu chefe.					
7 - Tenho sido encorajado pela minha chefia imediata a aplicar, no meu trabalho, o que aprendi no treinamento.					
8 - Meu chefe imediato tem criado oportunidades para planejar comigo o uso das novas habilidades.					
9 - Eu recebo as informações necessárias à correta aplicação das novas habilidades no meu trabalho.					

Suporte Psicossocial - Consequências associadas ao uso das novas habilidades:

Questão	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Raramente	Nunca
10 - Em meu ambiente de trabalho, minhas sugestões, em relação ao que foi ensinado no treinamento, são levadas em consideração.					
11 - Meus colegas mais experientes apoiam as tentativas que faço de usar no trabalho o que aprendi no treinamento.					
12 - Aqui, passam despercebidas minhas tentativas de aplicar no trabalho as novas habilidades que aprendi no treinamento.					
13 - Minha organização ressalta mais os aspectos negativos (ex. lentidão, dúvidas) do que os					

positivos em relação ao uso das novas habilidades.					
14 - Tenho recebido elogios quando aplico corretamente no trabalho as novas habilidades que aprendi.					
15 - Quando tenho dificuldades em aplicar eficazmente as novas habilidades, recebo orientações sobre como fazê-lo.					
16 - Chamam minha atenção quando cometo erros ao utilizar as habilidades que adquiri no treinamento.					

Suporte Material:

Questão	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Raramente	Nunca
17 - Minha organização tem fornecido os recursos materiais (equipamentos, materiais, mobiliário e similares) necessários ao bom uso, no trabalho, das habilidades que aprendi no treinamento.					
18 - Os móveis, materiais, equipamentos e similares têm estado disponíveis em quantidade suficiente à aplicação do que aprendi no treinamento.					
19 - Os equipamentos, máquinas e/ou materiais por mim utilizados estão em boas condições de uso.					
20 - As ferramentas de trabalho (computadores, máquinas e similares) são de qualidade compatível com o uso das novas habilidades.					
21 - O local onde trabalho, no que se refere ao espaço, mobiliário, iluminação, ventilação e/ou nível de ruído, é adequado à aplicação correta das habilidades que adquiri no treinamento.					

22 - Minha organização tem fornecido o suporte financeiro extra (ex.: chamadas telefônicas de longa distância, viagens ou similares) necessário ao uso das novas habilidades aprendidas no treinamento.					
---	--	--	--	--	--

Observações e sugestões:

Dados pessoais:

Nome*:

Escolaridade*:

Formação*:

Idade*:

Gênero*:

Dados profissionais:

Gerência-Geral ou equivalente*:

Unidade de exercício*:

Cargo*:

Tempo de atuação na vigilância sanitária*:

Realiza ou realizou atividades relacionadas a (temática do treinamento)*:

O. 2 Escalas de avaliação de Suporte Psicossocial e Material à Transferência de Treinamento -
chefias imediatas

Orientação Geral:

A seguir, são apresentadas algumas afirmativas a respeito do apoio oferecido pela Anvisa ao uso, no trabalho, das novas habilidades adquiridas no curso Redação de Normas. As respostas que você dará a seguir irão subsidiar a avaliação e o aprimoramento dos treinamentos oferecidos pela Agência, que poderá, dessa forma, adequá-los aos tipos de situações que o servidor enfrenta no dia a dia de seu trabalho. Suas respostas individuais serão confidenciais, tratadas de forma agrupada e em conjunto com outras informações obtidas junto a uma amostra de participantes dos treinamentos oferecidos pela Anvisa e seus respectivos chefes imediatos. A qualidade dos resultados desse trabalho de avaliação de treinamentos dependerá muito do seu empenho em responder ao questionário com precisão e cuidado.

Por favor, não deixe questões sem resposta.

Leia atentamente o conteúdo dessas afirmativas e avalie o quanto cada uma delas descreve o que você pensa a respeito do apoio que o servidor vem recebendo para usar no seu trabalho o que aprendeu no treinamento. Para responder a cada questão, escolha o ponto da escala que melhor descreve a situação.

* Preenchimento Obrigatório

Suporte Psicossocial - Fatores situacionais de apoio:

Questão	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Raramente	Nunca
1 - Há oportunidades de usar no trabalho as habilidades que o servidor aprendeu no treinamento.					
2 - Falta tempo ao servidor para aplicar no trabalho o que aprendeu no treinamento.					
3 - Os objetivos de trabalho estabelecidos encorajam o servidor a aplicar o que aprendeu no treinamento.					
4 - Os prazos de entrega de trabalhos inviabilizam o uso das habilidades que o servidor aprendeu no treinamento.					
5 - O servidor tem tido oportunidades de praticar habilidades importantes (recém-adquiridas no treinamento), mas,					

comumente, pouco usadas no trabalho.					
6 - São identificados e removidos os obstáculos e dificuldades associados à aplicação das novas habilidades adquiridas pelo servidor no treinamento.					
7 - Encorajo o servidor a aplicar, no seu trabalho, o que aprendeu no treinamento.					
8 - Crio oportunidades para planejar junto com o servidor o uso das novas habilidades.					
9 - O servidor recebe as informações necessárias à correta aplicação das novas habilidades no seu trabalho.					

Suporte Psicossocial - Consequências associadas ao uso das novas habilidades:

Questão	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Raramente	Nunca
10 - No ambiente de trabalho, as sugestões do servidor, em relação ao que foi ensinado no treinamento, são levadas em consideração.					
11 - Os colegas mais experientes apoiam as tentativas que o servidor faz de usar no trabalho o que aprendeu no treinamento.					
12 - Aqui, passam despercebidas as tentativas do servidor de aplicar no trabalho as novas habilidades que aprendeu no treinamento.					
13 - A organização ressalta mais os aspectos negativos (ex. lentidão, dúvidas) do que os positivos em relação ao uso das novas habilidades aprendidas					

pelo servidor.					
14 - O servidor tem recebido elogios quando aplica corretamente no trabalho as novas habilidades que aprendeu.					
15 - Quando o servidor tem dificuldades em aplicar eficazmente as novas habilidades, recebe orientações sobre como fazê-lo.					
16 - Chama-se a atenção do servidor quando comete erros ao utilizar as habilidades que adquiriu no treinamento.					

Suporte Material:

Questão	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Raramente	Nunca
17 - A organização tem fornecido os recursos materiais (equipamentos, materiais, mobiliário e similares) necessários ao bom uso, no trabalho, das habilidades que o servidor aprendeu no treinamento.					
18 - Os equipamentos, máquinas e/ou materiais utilizados pelo servidor estão em boas condições de uso.					
19 - As ferramentas de trabalho (computadores, máquinas e similares) são de qualidade compatível com o uso das novas habilidades aprendidas pelo servidor.					
20 - O local onde se trabalha, no que se refere ao espaço, mobiliário, iluminação, ventilação e/ou nível de ruído, é adequado à aplicação correta das habilidades adquiridas pelo servidor no treinamento.					
21 - A organização tem					

fornecido o suporte financeiro extra (ex.: chamadas telefônicas de longa distância, viagens ou similares) necessário ao uso das novas habilidades aprendidas no treinamento.					
--	--	--	--	--	--

Observações e sugestões:

Dados pessoais:

Nome*:

Escolaridade*:

Formação*:

Idade*:

Gênero*:

Dados profissionais:

Gerência-Geral ou equivalente*:

Unidade de exercício*:

Cargo*:

Tempo de atuação na vigilância sanitária*:

Nome do servidor ao qual o questionário se aplica:

Atenção: Preencher um formulário para cada servidor participante do curso, caso haja mais de um servidor que participou (nome do treinamento).

Anexo P - Roteiro para entrevista semiestruturada

Roteiro para entrevista semiestruturada (nome do treinamento)

1. Você considera adequada a análise de necessidade de treinamento que identificou a realização deste curso como prioritária para o ano de 2014? Por quê?
2. Você analisa que há compatibilidade entre os participantes que foram atraídos para se inscrever no curso com o público alvo pré-definido? Por quê?
3. Você consegue identificar os fatores que contribuíram para os alunos com melhor desempenho durante o curso?
4. Você considera que o critério para aprovação de atingimento da frequência mínima é compatível com os objetivos do curso? Por quê?
5. Qual impacto você imagina que o curso terá no dia-a-dia do trabalho dos participantes? Em quanto tempo você acha que o impacto será perceptível?

Anexo Q - Roteiros Semiestruturados para Grupo Focal



Universidade de Brasília - Instituto de Psicologia

Programa de pós-graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Pesquisadoras responsáveis: Maria Cecília dos Santos Queiroz de Araujo e Gardênia da Silva Abbad

Roteiro Grupo Focal - Individual
Curso (nome do treinamento)
(período do treinamento)

1. Quantos trabalham ou já trabalharam com (tema do treinamento)? Em que contexto (saúde, vigilância sanitária, outros)? Por quanto tempo?
2. Quantos já participaram de outras capacitações sobre o tema?
3. Como vocês avaliam a sua aprendizagem no curso?
4. Quais fatores foram facilitadores da aprendizagem?
5. Quais fatores dificultaram a aprendizagem?
6. Como vocês avaliam a influência da bagagem de conhecimentos na aprendizagem? Algum conhecimento anterior contribuiu para a aprendizagem? Qual?
7. Deveria haver algum pré-requisito para participar do curso? Qual?
8. Quais as características das pessoas que demonstraram melhor desempenho no curso?



Universidade de Brasília - Instituto de Psicologia

Programa de pós-graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Pesquisadoras responsáveis: Maria Cecília dos Santos Queiroz de Araujo e Gardênia da Silva Abbad

Roteiro Grupo Focal - Duplas
Curso (nome do treinamento)
(período do treinamento)

1. Quantos trabalham ou já trabalharam com (tema do treinamento)? Em que contexto (saúde, vigilância sanitária, outros)? Por quanto tempo?
2. Quantos já participaram de outras capacitações sobre o tema?
3. Como vocês avaliam a sua aprendizagem no curso?
4. Quais fatores foram facilitadores da aprendizagem?
5. Quais fatores dificultaram a aprendizagem?
6. Como vocês avaliam a influência da bagagem de conhecimentos na aprendizagem? Algum conhecimento anterior contribuiu para a aprendizagem? Qual?
7. Deveria haver algum pré-requisito para participar do curso? Qual?
8. Quais as características das pessoas que demonstraram melhor desempenho no curso?



Universidade de Brasília - Instituto de Psicologia
Programa de pós-graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações
Pesquisadoras responsáveis: Maria Cecília dos Santos Queiroz de Araujo e Gardênia da Silva Abbad

**Roteiro Grupo Focal - Grupo
Curso (nome do treinamento)
(data do treinamento)**

1. Quantos trabalham ou já trabalharam com indicadores? Em que contexto (saúde, vigilância sanitária, outros)? Por quanto tempo?
2. Quantos já participaram de outras capacitações sobre o tema?
3. Como vocês avaliam a sua aprendizagem no curso?
4. Quais fatores foram facilitadores da aprendizagem?
5. Quais fatores dificultaram a aprendizagem?
6. Como vocês avaliam a influência da bagagem de conhecimentos na aprendizagem? Algum conhecimento anterior contribuiu para a aprendizagem? Qual?
7. Deveria haver algum pré-requisito para participar do curso? Qual?
8. Quais as características das pessoas que demonstraram melhor desempenho no curso?

Anexo R - Texto de envio da avaliação de suporte organizacional para chefias imediatas

Prezado(a) Gestor,

A Anvisa conta com um orçamento anual de cerca de dois milhões de reais para capacitação, porém, não sabe os efeitos que estas capacitações têm produzido, em termos de aprendizagem e impacto no trabalho dos servidores. Por esse motivo, a Gerência de Desenvolvimento de Pessoas (Gedep) entendeu que seria de fundamental importância implantar uma sistemática de avaliação das capacitações realizadas. Para tanto, me matriculei no Mestrado do Departamento de Psicologia Social e do Trabalho da Universidade de Brasília, a fim de estudar sobre avaliação de treinamento e propor uma sistemática de avaliação das capacitações à Anvisa.

Como projeto piloto, está sendo realizada a avaliação do curso “*(nome do treinamento)*”, realizado no período de *(período de realização do treinamento)*, no qual o servidor *(nome do servidor)*, subordinado a você participou.

Uma das etapas do projeto consiste na avaliação do suporte organizacional, para verificar o suporte que os participantes recebem da Agência para transferir para o trabalho as competências adquiridas no treinamento. Nesta etapa, será fundamental a participação das chefias dos alunos do curso, para que tenhamos uma visão ampla sobre a questão. Desta forma, solicitamos sua colaboração no sentido de responder ao questionário constante do *link (inserir link)*. O questionário poderá ser respondido no período de *(período para resposta)*.

Cabe registrar que esta etapa faz parte de um conjunto de procedimentos de avaliação, para que possamos conhecer os resultados das nossas capacitações. As avaliações realizadas são: 1) reação, que diz respeito à percepção dos participantes sobre a estrutura do curso e o desempenho do instrutor (realizada ao final do curso pelo participante); 2) aprendizagem, que afere o grau de alcance dos objetivos instrucionais obtido pelos participantes ao final de um treinamento (realizada antes do curso, ao final do curso e três meses após a realização do curso pelo participante); 3) suporte organizacional, para verificar o suporte que os participantes recebem da Agência para transferir para o trabalho as competências adquiridas no treinamento (aplicada três meses após o curso e respondida pelo participante e pela chefia imediata); e 4) impacto, que mede a influência exercida pelo treinamento sobre o desempenho global, atitudes e motivação do egresso (aplicada seis meses após o término do curso e respondida pelo participante e pela chefia).

Desta forma, você também será solicitado(a), em momento oportuno, a responder sobre o impacto do treinamento no trabalho do servidor.

Contamos com sua colaboração para que essa iniciativa seja exitosa!

Anexo S - Texto de envio da autoavaliação de impacto

Prezado(a) Servidor(a),

Para finalizar a avaliação do curso “*(nome do treinamento)*”, realizado no período de *(período do treinamento)*, solicito o preenchimento do questionário disponível no *link (inserir link)*, que trata sobre o impacto do treinamento no trabalho. Você terá até o dia *(prazo para resposta)* para responder.

Lembro que quem está sendo avaliado é o curso e não você.

Sei que a resposta aos questionários demanda tempo e todos têm muitas atribuições, mas, para podermos implantar melhorias nas nossas capacitações, precisamos ouvir os principais interessados, os servidores. Além disso, sua participação é fundamental para conclusão da minha pesquisa de Mestrado. Desta forma, gostaria de mais uma vez solicitar a sua colaboração no preenchimento do questionário.

Esclareço que mesmo que você não tenha participado de alguma etapa anterior, poderá contribuir com este questionário.

Ao final da pesquisa, você receberá o resultado da avaliação do curso em questão.

Anexo T - Texto de envio da heteroavaliação de impacto

Prezado(a) Gestor,

Para finalizar avaliação do curso “*(nome do treinamento)*”, realizado no período de *(período do treinamento)*, no qual o servidor *(nome do servidor)*, subordinado a você participou, solicitamos sua colaboração na etapa de avaliação do impacto do treinamento no trabalho do servidor, que é a etapa final de avaliação da pesquisa.

Para tanto, por favor, responda ao questionário constante do *link (inserir link)*. O questionário poderá ser respondido até o dia *(prazo para resposta)*.

Mesmo que você não tenha participado da etapa anterior, sua contribuição é bem-vinda neste momento.

Contamos com sua colaboração para que este trabalho seja bem sucedido!

Anexo U – Resultados das escalas de suporte, reação e impacto

Tabela U1

Resultados das escalas de suporte à transferência - avaliação pelos participantes

Questão	N	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
1 - Tenho tido oportunidades de usar no meu trabalho as habilidades que aprendi no treinamento.	23	3,39	0,94	2	5
2 - Falta-me tempo para aplicar no trabalho o que aprendi no treinamento.	23	2,65	0,88	1	4
3 - Os objetivos de trabalho estabelecidos pelo meu chefe me encorajam a aplicar o que aprendi no treinamento.	23	3,60	1,12	1	5
4 - Os prazos de entrega de trabalhos inviabilizam o uso das habilidades que eu aprendi no treinamento.	22	2,64	0,79	1	4
5 - Tenho tido oportunidades de praticar habilidades importantes (recém-adquiridas no treinamento), mas, comumente, pouco usadas no trabalho.	22	3,05	1,17	1	5
6 - Os obstáculos e dificuldades associados à aplicação das novas habilidades que adquiri no treinamento são identificados e removidos pelo meu chefe.	23	2,83	1,23	1	4
7 - Tenho sido encorajado pela minha chefia imediata a aplicar, no meu trabalho, o que aprendi no treinamento.	23	3,43	1,20	1	5
8 - Meu chefe imediato tem criado oportunidades para planejar comigo o uso das novas habilidades.	23	2,74	1,21	1	5
9 - Eu recebo as informações necessárias à correta aplicação das novas habilidades no meu trabalho.	22	2,70	1,33	1	4
10 - Em meu ambiente de trabalho, minhas sugestões, em relação ao que foi ensinado no treinamento, são levadas em consideração.	23	4,04	0,88	2	5
11 - Meus colegas mais experientes apoiam as tentativas que faço de usar no trabalho o que aprendi no treinamento.	23	4,00	0,74	3	5
12 - Aqui, passam despercebidas minhas tentativas de aplicar no trabalho as novas habilidades que aprendi no treinamento.	23	2,26	0,86	1	4

13 - Minha organização ressalta mais os aspectos negativos (ex. lentidão, dúvidas) do que os positivos em relação ao uso das novas habilidades.	23	2,35	1,23	1	5
14 - Tenho recebido elogios quando aplico corretamente no trabalho as novas habilidades que aprendi.	23	3,39	0,89	2	5
15 - Quando tenho dificuldades em aplicar eficazmente as novas habilidades, recebo orientações sobre como fazê-lo.	23	3,00	1,09	1	5
16 - Chamam minha atenção quando cometo erros ao utilizar as habilidades que adquiri no treinamento.	23	1,91	0,79	1	4
Nota do fator suporte psicossocial pelos participantes	21	54,71	10,49	-	-
17 - Minha organização tem fornecido os recursos materiais (equipamentos, materiais, mobiliário e similares) necessários ao bom uso, no trabalho, das habilidades que aprendi no treinamento.	23	3,91	1,00	1	5
18 - Os móveis, materiais, equipamentos e similares têm estado disponíveis em quantidade suficiente à aplicação do que aprendi no treinamento.	23	3,96	0,93	1	5
19 - Os equipamentos, máquinas e/ou materiais por mim utilizados estão em boas condições de uso.	22	3,82	1,00	1	5
20 - As ferramentas de trabalho (computadores, máquinas e similares) são de qualidade compatível com o uso das novas habilidades.	23	3,74	1,05	1	5
21 - O local onde trabalho, no que se refere ao espaço, mobiliário, iluminação, ventilação e/ou nível de ruído, é adequado à aplicação correta das habilidades que adquiri no treinamento.	23	3,39	1,03	1	5
22 - Minha organização tem fornecido o suporte financeiro extra (ex.: chamadas telefônicas de longa distância, viagens ou similares) necessário ao uso das novas habilidades aprendidas no treinamento.	23	3,26	1,18	1	5
Nota do fator avaliação de suporte material pelos participantes	22	22,36	5,16	-	-

Tabela U2

Resultados das escalas de suporte à transferência- avaliação pelas chefias

Questão	N	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
---------	---	-------	---------------	--------	--------

1 - Há oportunidades de usar no trabalho as habilidades que o servidor aprendeu no treinamento.	42	3,81	0,80	2	5
2 - Falta tempo ao servidor para aplicar no trabalho o que aprendeu no treinamento.	42	2,52	0,92	1	4
3 - Os objetivos de trabalho estabelecidos encorajam o servidor a aplicar o que aprendeu no treinamento.	42	3,81	0,83	1	5
4 - Os prazos de entrega de trabalhos inviabilizam o uso das habilidades que o servidor aprendeu no treinamento.	42	2,67	0,85	1	5
5 - O servidor tem tido oportunidades de praticar habilidades importantes (recém-adquiridas no treinamento), mas, comumente, pouco usadas no trabalho.	39	3,26	0,97	1	5
6 - São identificados e removidos os obstáculos e dificuldades associados à aplicação das novas habilidades adquiridas pelo servidor no treinamento.	38	3,55	0,72	2	5
7 - Encorajo o servidor a aplicar, no seu trabalho, o que aprendeu no treinamento.	41	4,15	0,76	2	5
8 - Crio oportunidades para planejar junto com o servidor o uso das novas habilidades.	40	3,55	0,90	2	5
9 - O servidor recebe as informações necessárias à correta aplicação das novas habilidades no seu trabalho.	39	3,51	0,85	2	5
10 - No ambiente de trabalho, as sugestões do servidor, em relação ao que foi ensinado no treinamento, são levadas em consideração.	42	4,50	0,59	3	5
11 - Os colegas mais experientes apoiam as tentativas que o servidor faz de usar no trabalho o que aprendeu no treinamento.	42	4,17	0,76	2	5
12 - Aqui, passam despercebidas as tentativas do servidor de aplicar no trabalho as novas habilidades que aprendeu no treinamento.	38	1,95	0,46	1	3
13 - A organização ressalta mais os aspectos negativos (ex. lentidão, dúvidas) do que os positivos em relação ao uso das novas habilidades aprendidas pelo servidor.	39	2,31	1,08	1	5
14 - O servidor tem recebido elogios quando aplica corretamente no trabalho as novas habilidades que aprendeu.	38	3,92	0,71	2	5
15 - Quando o servidor tem dificuldades em aplicar eficazmente as novas habilidades, recebe orientações sobre como fazê-lo.	40	3,68	0,69	2	5
16 - Chama-se a atenção do servidor quando comete erros ao utilizar as habilidades que adquiriu no treinamento.	38	2,58	1,20	1	5

Nota do fator suporte psicossocial avaliado pelas chefias	34	59,68	5,54	-	-
17 - A organização tem fornecido os recursos materiais (equipamentos, materiais, mobiliário e similares) necessários ao bom uso, no trabalho, das habilidades que o servidor aprendeu no treinamento.	40	3,90	0,67	2	5
18 - Os equipamentos, máquinas e/ou materiais utilizados pelo servidor estão em boas condições de uso.	42	3,71	0,74	2	5
19 - As ferramentas de trabalho (computadores, máquinas e similares) são de qualidade compatível com o uso das novas habilidades aprendidas pelo servidor.	42	3,81	0,80	2	5
20 - O local onde se trabalha, no que se refere ao espaço, mobiliário, iluminação, ventilação e/ou nível de ruído, é adequado à aplicação correta das habilidades adquiridas pelo servidor no treinamento.	42	3,57	0,89	1	5
21 - A organização tem fornecido o suporte financeiro extra (ex.: chamadas telefônicas de longa distância, viagens ou similares) necessário ao uso das novas habilidades aprendidas no treinamento.	39	3,46	1,25	1	5
Nota do fator suporte material avaliado pelas chefias	38	17,42	4,77	-	-

Tabela U3

Resultados das escalas de reação

Questão	N	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
1 - Clareza na definição dos objetivos do curso:	103	4,25	0,81	1	5
2 - Compatibilidade dos objetivos do curso com as suas necessidades de curso:	103	4,23	0,87	1	5
3 - Carga horária programada para as atividades teóricas:	103	3,78	1,07	2	5
4 - Ordenação do conteúdo programático:	102	3,86	0,92	2	5
5 - Carga horária programada para as atividades práticas:	99	3,76	1,05	1	5
6 - Carga horária diária:	101	3,94	1,07	2	5
7 - Adequação do conteúdo programático aos objetivos do curso:	104	4,16	0,86	2	5
8 - Qualidade das instalações:	116	3,97	0,89	2	5

9 - Qualidade e organização do material didático distribuído:	116	3,78	0,90	2	5
10 - Quantidade de material didático distribuído:	115	3,97	0,95	1	5
11 - Utilidade dos conhecimentos e habilidades enfatizadas no curso para resolução de problemas de trabalho.	116	4,25	0,91	1	5
12 - Possibilidade de aplicação, em curto prazo, dos conhecimentos adquiridos na execução de suas tarefas de trabalho:	116	4,01	0,96	1	5
13 - Conveniência da disseminação do curso para outros servidores:	113	4,26	0,81	1	5
14 - Assimilação do conhecimento transmitido no curso:	116	3,96	0,77	2	5
15 - Capacidade de reconhecer as situações de trabalho onde é correto aplicar os novos conhecimentos:	115	4,21	0,80	2	5
16 - Probabilidade de melhorar seus níveis de desempenho no trabalho como resultado do uso das novas habilidades:	116	4,09	0,84	2	5
17 - Capacidade de transmitir os conhecimentos adquiridos no curso a outros servidores da Anvisa:	115	3,68	0,89	2	5
18 - Probabilidade de promover melhorias nas atividades desenvolvidas pelo seu grupo de trabalho, com base nas habilidades aprendidas no treinamento:	116	3,91	0,95	2	5
19 - Contribuições do curso para sua integração com outros servidores da sua área de atuação profissional:	114	3,95	0,82	2	5
20 - Estímulo decorrente do curso para aplicar, no trabalho, os conhecimentos e habilidades aprendidos:	116	4,15	0,85	2	5
21 - Intenção de aplicar no trabalho os conhecimentos adquiridos no curso.	114	4,32	0,72	2	5
22 - Probabilidade de dispor dos instrumentos, materiais, suprimentos, equipamentos e demais recursos necessários ao uso das novas habilidades:	112	3,86	0,86	2	5
23 - Oportunidades de praticar as novas habilidades no trabalho:	116	3,81	0,95	1	5
24 - Probabilidade de encontrar no seu ambiente de trabalho um clima propício ao uso das habilidades aprendidas no treinamento.	116	3,84	0,92	1	5
Nota do fator reação ao curso	83	97,88	14,18	-	-

25 - Transmissão dos objetivos do treinamento:	116	4,22	0,71	2	5
26 - Resumo e revisão das unidades ensinadas:	115	4,17	0,81	2	5
27 - Nível de organização da apresentação da sequência das unidades:	116	3,91	0,97	2	5
28 - Nível de profundidade com que os temas e assuntos foram abordados, tendo em vista os objetivos do módulo:	115	4,02	0,88	2	5
29 - Ritmo de apresentação dos tópicos:	116	3,88	0,97	2	5
30 - Uso de estratégias para motivar os participantes em relação aos temas abordados no módulo:	115	4,06	0,91	2	5
31 - Qualidade da apresentação dos conteúdos e da exemplificação:	116	4,16	0,90	2	5
32 - Uso de estratégias instrucionais (estudos de caso, exposições orais, discussão em grupo e similares) em relação à apreensão dos conteúdos:	115	4,25	0,80	2	5
33 - Uso dos recursos instrucionais (quadro de giz, quadro branco, retroprojctor, etc.) em relação à apreensão do conteúdo.	116	4,16	0,74	2	5
34 - Qualidade das avaliações de aprendizagem (trabalhos em grupo, exercícios, testes, provas):	112	4,02	0,82	2	5
35 - Conhecimento dos temas abordados no treinamento:	114	4,61	0,64	2	5
36 - Segurança na transmissão dos conteúdos do treinamento:	116	4,57	0,63	3	5
37 - Disposição para esclarecer dúvidas:	116	4,63	0,59	3	5
38 - Respeito às ideias manifestadas pelos participantes acerca dos temas abordados no treinamento:	116	4,56	0,65	3	5
39 - Estímulo dado aos participantes para manifestarem suas ideias:	115	4,63	0,59	3	5
Nota do fator reação ao desempenho do instrutor	106	64,12	8,85	-	-

Tabela U4

Resultados da escala de autoavaliação de impacto de treinamento

Questão	N	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
---------	---	-------	---------------	--------	--------

1 - Utilizo, com frequência, em meu trabalho atual, o que foi ensinado no treinamento.	41	3,41	1,16	1	5
2 - Aproveito as oportunidades que tenho para colocar em prática o que me foi ensinado no treinamento.	41	4,17	0,67	2	5
3 - As habilidades que aprendi no treinamento fizeram com que eu cometesse menos erros em meu trabalho e em atividades relacionadas ao conteúdo do treinamento.	41	3,78	0,94	1	5
4 - Recordo-me bem dos conteúdos ensinados no treinamento.	41	3,54	0,92	1	5
5 - Quando aplico o que aprendi no treinamento, executo meu trabalho com maior rapidez.	40	2,98	1,12	1	5
6 - A qualidade do meu trabalho melhorou nas atividades diretamente relacionadas ao conteúdo do treinamento.	41	3,56	1,03	1	5
7 - A qualidade do meu trabalho melhorou mesmo naquelas atividades que não pareciam estar relacionadas ao conteúdo do treinamento.	41	3,00	1,00	1	5
8 - Minha participação no treinamento serviu para aumentar minha motivação para o trabalho.	41	3,39	0,97	1	5
9 - Minha participação nesse treinamento aumentou a minha autoconfiança. (Agora tenho mais confiança na minha capacidade de executar meu trabalho com sucesso).	41	3,49	0,93	1	5
10 - Após minha participação no treinamento, tenho sugerido, com maior frequência, mudanças nas rotinas de trabalho.	41	3,02	1,01	1	5
11 - Esse treinamento me tornou mais receptivo a mudanças no trabalho.	41	3,46	0,78	2	5
12 - O treinamento beneficiou meus colegas de trabalho, que aprenderam comigo algumas novas habilidades.	40	3,45	0,88	2	5
Nota do fator autoavaliação de impacto	39	41,21	7,32	-	-

Tabela U5

Resultados da escala de heteroavaliação de impacto de treinamento

Questão	N	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
1 - O servidor utiliza, com frequência, em seu trabalho atual, o que lhe foi ensinado no treinamento.	28	3,86	0,97	1,00	5,00
2 - O servidor aproveita as oportunidades que tem para	28	4,29	0,76	2,00	5,00

colocar em prática o que aprendeu no treinamento.					
3 - As habilidades que o servidor aprendeu no treinamento fizeram com que cometesse menos erros em seu trabalho em atividades relacionadas ao conteúdo do treinamento.	28	3,75	1,08	1,00	5,00
4 - O servidor parece se recordar bem dos conteúdos ensinados no treinamento.	28	3,96	0,69	2,00	5,00
5 - Quando aplica o que aprendeu no treinamento, o servidor executa seu trabalho com maior rapidez.	28	3,61	1,07	1,00	5,00
6 - A qualidade do seu trabalho melhorou nas atividades diretamente relacionadas ao conteúdo do treinamento.	27	3,96	0,94	2,00	5,00
7 - A qualidade do seu trabalho melhorou mesmo naquelas atividades que não pareciam estar relacionadas ao conteúdo do treinamento.	28	3,39	1,17	1,00	5,00
8 - A participação do servidor no treinamento aumentou sua motivação para o trabalho.	28	3,71	1,05	1,00	5,00
9 - Depois do treinamento, esse servidor tem se mostrado mais autoconfiante. (Ele agora parece mais confiante em sua própria capacidade de executar as tarefas com sucesso).	27	3,59	0,80	2,00	5,00
10 - Este servidor tem feito sugestões de mudanças nas rotinas de trabalho com mais frequência, desde que retornou do treinamento.	28	3,50	0,75	2,00	5,00
11 - O treinamento tornou o servidor mais receptivo a mudanças no trabalho.	27	3,48	0,89	2,00	5,00
12 - O treinamento que este servidor fez beneficiou seus colegas de trabalho, que aprenderam com ele algumas novas habilidades.	26	3,77	0,86	2,00	5,00
Nota do fator heteroavaliação de impacto	27	43,52	9,89	-	-

Anexo V – Representações gráficas e tabelas dos testes de pressupostos do Estudo 2

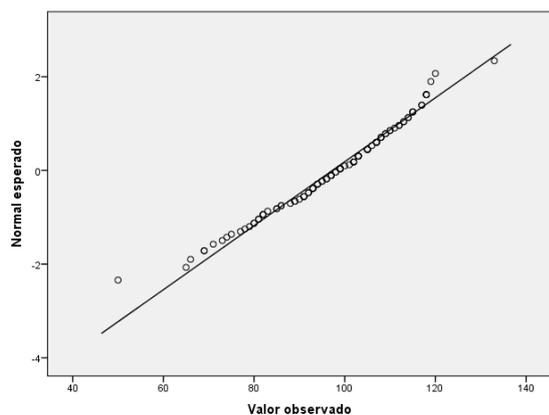


Figura V1. Q-Q Plot da avaliação de reação ao curso

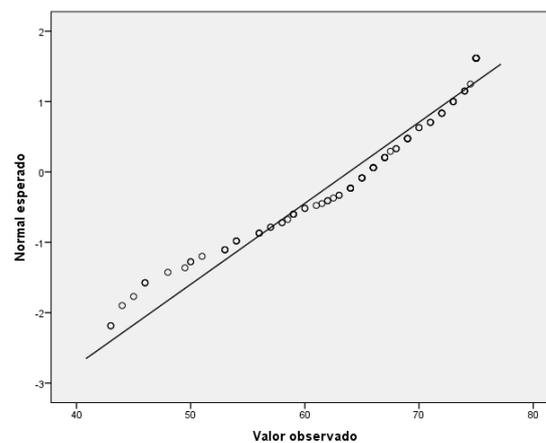


Figura V2. Q-Q Plot da avaliação de reação ao desempenho do instrutor

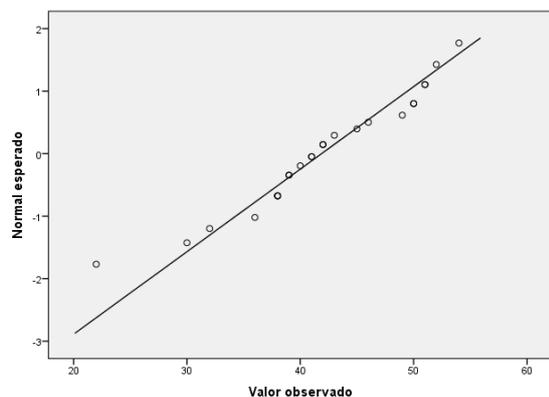


Figura V3. Q-Q Plot da autoavaliação de impacto

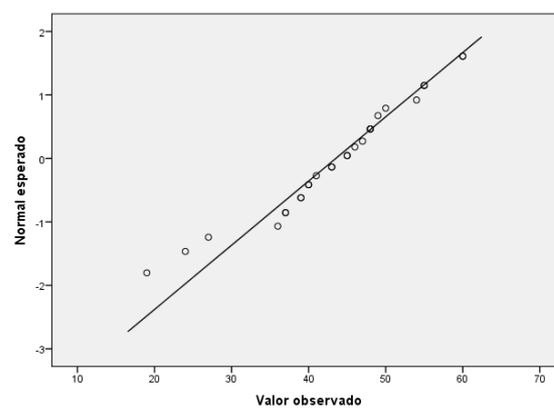


Figura V4. Q-Q Plot da heteroavaliação de impacto

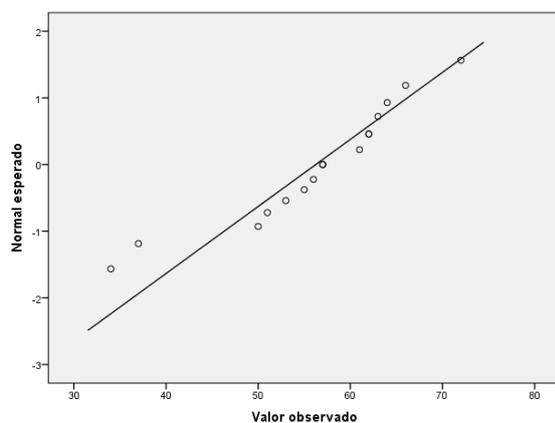


Figura V5. Q-Q Plot da avaliação de suporte psicossocial pelos participantes

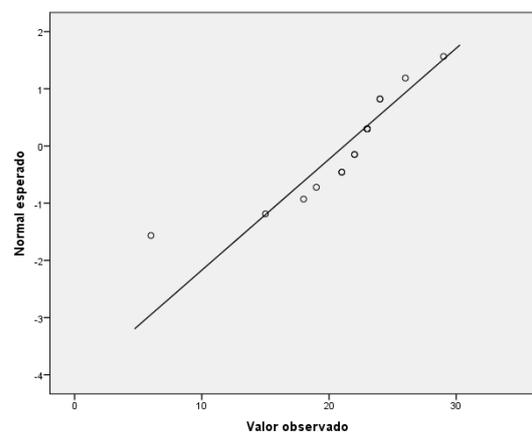


Figura V6. Q-Q Plot da avaliação de suporte material pelos participantes

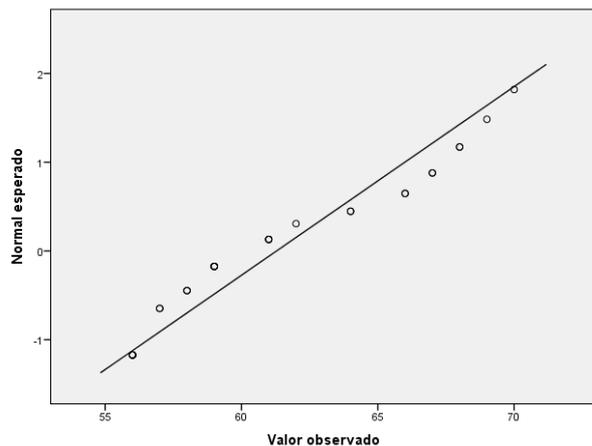


Figura V7. Q-Q Plot da avaliação de suporte psicossocial pelas chefias

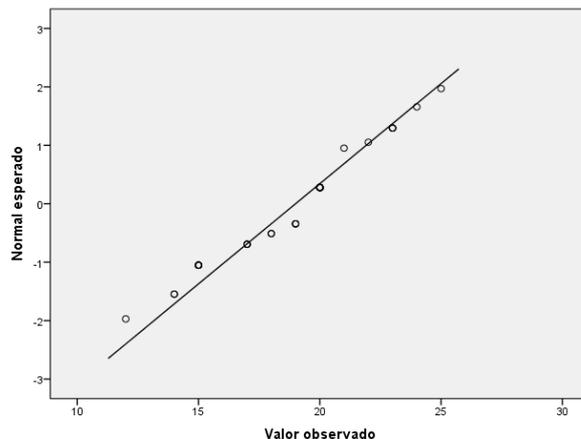


Figura V8. Q-Q Plot da avaliação de suporte material pelas chefias

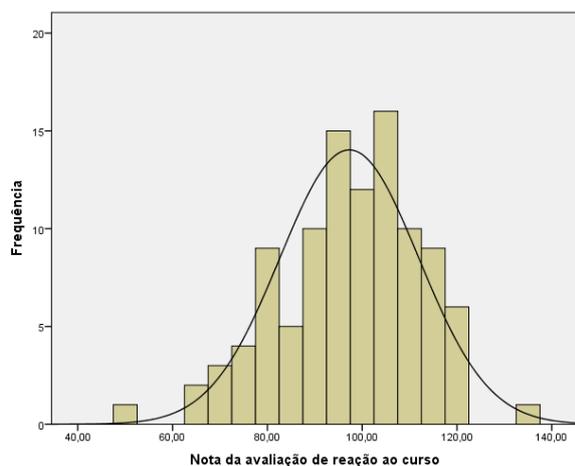


Figura V9. Histograma da avaliação de reação ao curso

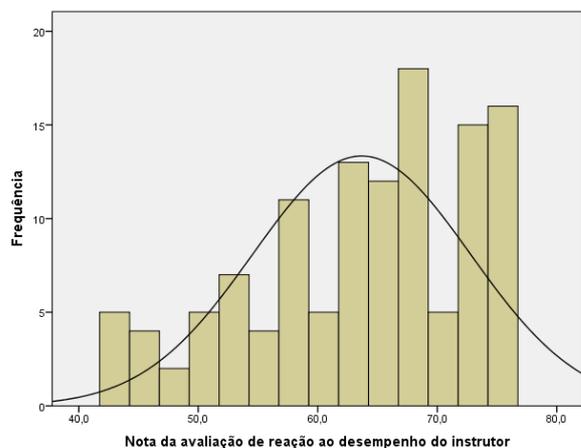


Figura V10. Histograma da avaliação de reação ao desempenho do instrutor

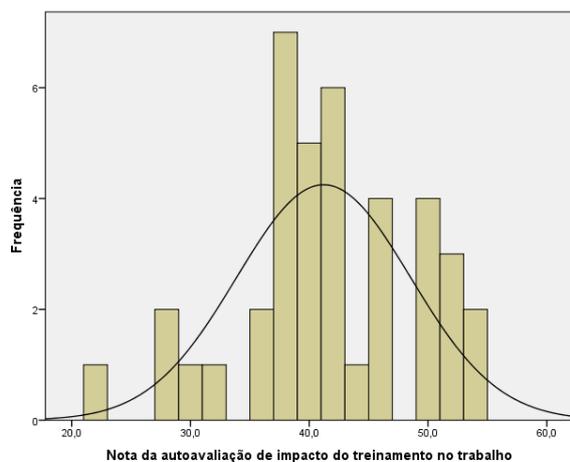


Figura V11. Histograma da autoavaliação de impacto do treinamento no trabalho

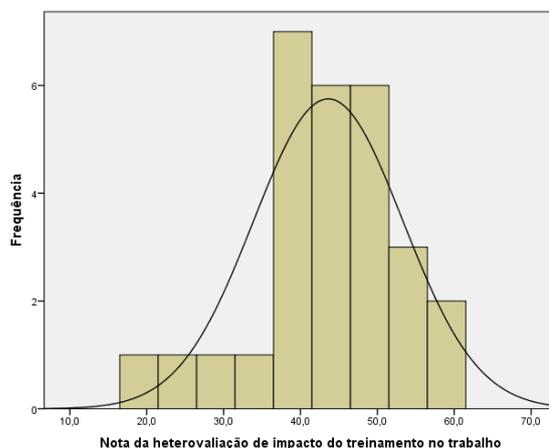


Figura V12. Histograma da heteroavaliação de impacto do treinamento no trabalho

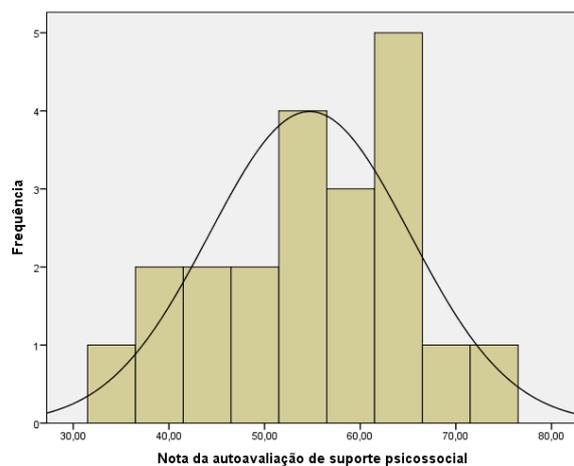


Figura V13. Histograma da avaliação de suporte psicossocial pelos participantes

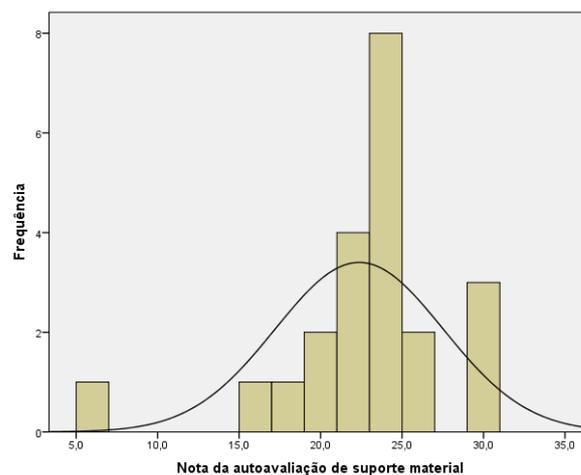


Figura V14. Histograma da avaliação de suporte material pelos participantes

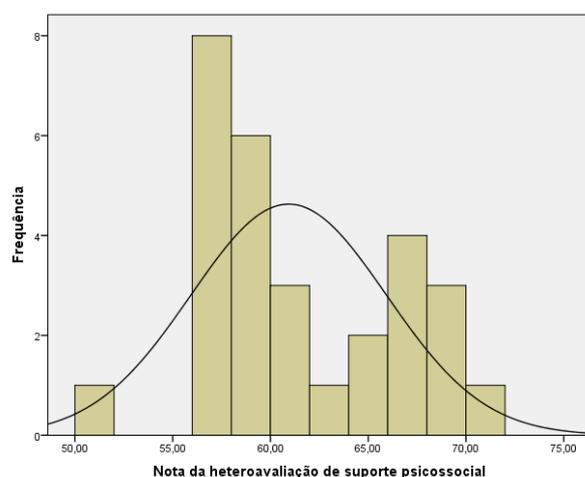


Figura V15. Histograma da avaliação de suporte psicossocial pelas chefias

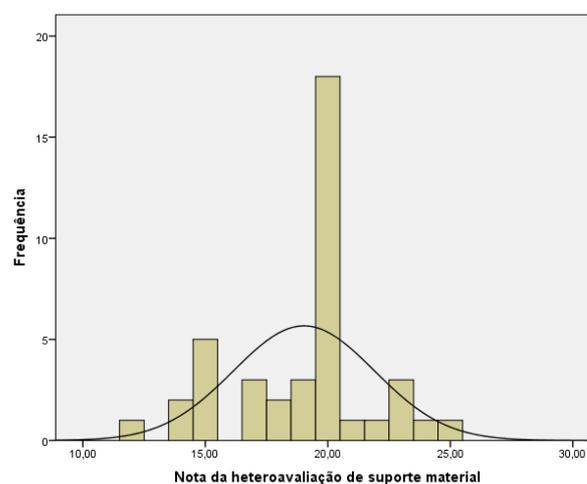


Figura V16. Histograma da avaliação de suporte material pelas chefias

Tabela V1

Teste de normalidade do Estudo 2

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Nota da autoavaliação de impacto do treinamento no trabalho	0,144	25	0,191	0,950	25	0,256
Nota da avaliação de suporte psicossocial pelos participantes	0,140	16	0,200*	0,919	16	0,163
Nota da avaliação de suporte material pelos participantes	0,235	16	0,018	0,841	16	0,010

Nota da heteroavaliação de impacto do treinamento no trabalho	0,112	27	0,200*	0,956	27	0,306
Nota da avaliação de suporte psicossocial pelas chefias	0,186	28	0,014	0,889	28	0,006
Nota da avaliação de suporte material pelas chefias	0,234	40	0,000	0,922	40	0,009
