



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO (FACE).
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (PPGA)

CARLOS HENRIQUE RODRIGUES

**Avaliação de Necessidades de Treinamento –
Validação de um instrumento e estudo descritivo dos aspectos considerados
por organizações públicas federais brasileiras na realização da ANT.**

Brasília, maio de 2012.

CARLOS HENRIQUE RODRIGUES

**Avaliação de Necessidades de Treinamento –
Validação de um instrumento e estudo descritivo dos aspectos considerados
por organizações públicas federais brasileiras na realização da ANT.**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Mestrando: Carlos Henrique Rodrigues

Orientador: Prof. Dr. Pedro Paulo Murce Meneses

Brasília, maio de 2012.

CARLOS HENRIQUE RODRIGUES

**Avaliação de Necessidades de Treinamento –
Validação de um instrumento e estudo descritivo dos aspectos considerados
por organizações públicas federais brasileiras na realização da ANT.**

Esta dissertação de mestrado foi julgada e aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília.

Brasília (DF), 29 de maio de 2012.

Prof. Dr. Pedro Paulo Murce Meneses
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Presidente

Profa. Dra. Gardênia Abbad –
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Membro Titular

Profa. Dra. Thaís Zerbini –
Universidade de São Paulo (USP) – Membro Titular

Prof.^a Dr.^a Catarina Cecília Odelius
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Suplente

Coloquei toda minha esperança no Senhor; ele se inclinou para mim e ouviu o meu grito de socorro.

Ele me tirou de um poço de destruição, de um atoleiro de lama; pôs os meus pés sobre uma rocha e firmou-me num local seguro.

Pôs um novo cântico na minha boca, um hino de louvor ao nosso Deus. Muitos verão isso e temerão, e confiarão no Senhor.

Salmo 40:1-3

Dedico a Deus, meu supremo inspirador.

A minha princesa, esposa e ajudadora Durcilene pelo incentivo e apoio, em todos os momentos, especialmente naqueles que eu achei que não conseguiria.

Ao meu filho Rafael, que com seus 3-4 anos, além de compreender minhas ausências sempre me estimulou especialmente nos últimos momentos perguntando sempre: “Papai, já neminou seu cuiiso?” Ao final da jornada essa pergunta virou um reiterado pedido dele nas orações noturnas...”Papai do céu, ajuda o papai a nerminar logo esse cuiiso”.

Aos meus pais, que mesmos sem terem avançado nos estudos, me ensinaram que parar nunca é uma opção.

E a minha avó Júlia que não pôde estar comigo nesse momento por ter recebido um chamado superior e que sempre me dizia: “meu neto cuidado com os estudos, quem estuda em exagero fica fraco da cabeça!” Quero dizer que só agora entendi a sabedoria do que ela dizia.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, meu criador, senhor e inspirador, aquele que um dia me olhou, me amou e se deixou conhecer por alguém que em hipótese alguma era, é ou será merecedor de seu infinito amor.

A princesinha linda do meu coração, minha **Durcilene**, presente de Deus que têm estado comigo nos últimos 17 anos, me apoiando, me exortando e acima de tudo, suportando até o insuportável ao meu lado, me ensinando sempre a enfrentar as tragédias sem jamais perder a doçura.

Ao meu menino bem maior **Rafael**, meu amigo, companheiro e alegria da minha vida que, mesmo sem ter idade, entendeu várias vezes as ausências e as portas fechadas, e que nunca desistiu de às vezes bater só pra entrar, me dar um beijo e dizer: *Pai nermina logo esse cuiso!*

A minha mãe **Célia** e ao meu pai **Luiz Roberto** (vulgo Barberinho), que mesmo em sua simplicidade sempre me ensinaram que, especialmente quanto aos estudos, parar nunca é uma opção válida. E a minha sogra **Margarida**, que tanto tem nos apoiado na vida cotidiana tomando conta diariamente do nosso “bem” mais precioso.

A minha avó **Júlia** (*in memoriam 31/01/2012*) a quem agradeço pelos cafunés, pelos cuidados, pelos passeios, pelas lições, pelas conversas, enfim, por ser a melhor avó que um neto poderia ter. Um buraco se abriu no peito com sua partida.

Aos meus grandes amigos **Gabriel, Lincon e Sidney** pelo constante apoio, pelos cafés (que se tornaram raros nos últimos tempos), por estarem ao meu lado e nunca hesitarem em me dar uma palavra de ânimo e estender a mão quando eu precisei.

Aos colegas da **SRH/Aneel**, especialmente do **processo de Capacitação e Desenvolvimento**, que me apoiaram nessa empreitada. Particularmente à minha “chefa/mestra” **Ana Soares**, que não só me incentivou e apoiou, mas que ao longo desses mais de dois anos de convívio tem me ensinado o que é ser um profissional de RH. Levarei suas lições comigo e tentarei transmiti-las pelo resto da vida.

Aos colegas **Antonio Roziano; Diogo Fonseca; Fabiana Santos; José Sérgio; Luciene Braz; e Mário Salimon**, parceiros de armas nessa luta frenética que é um programa de mestrado/doutorado. Particularmente à **Luciene** que tão prontamente no meio do seu doutorado conseguiu dar uma paradinha pra me ajudar com a tal da ABNT.

Aos professores do PPGA, especialmente às professoras **Catarina Odelius; Eliane Neiva; Janann Joslin; Maria de Fátima Bruno; Solange Alfinito**; e aos professores **Francisco Coelho e Ricardo Gomes**; pela rica aprendizagem que me possibilitaram ter com suas aulas.

Ao meu orientador **Pedro Meneses** que topou o grande desafio de orientar um cavaleiro solitário vindo do interior do Triângulo Mineiro, sempre me desafiando a ir além, me iniciando no mundo da pesquisa.

As professoras **Gardênia Abbad e Thaís Zerbini** pelas contribuições nas etapas de pesquisa e por atenderem tão prontamente ao convite para participação na banca.

SUMÁRIO

SUMÁRIO	7
LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE QUADROS	10
LISTA DE TABELAS	11
RESUMO	12
ABSTRACT.....	13
1. INTRODUÇÃO	14
1.1. Problema de pesquisa.....	16
1.2. Objetivos	18
1.3. Justificativa	18
1.4. Estrutura da dissertação.....	20
2. REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1. Sistema de TD&E.....	23
2.2. Avaliação de Necessidades de Treinamento	27
2.3. Modelos de ANT.....	33
2.4. Aspectos relevantes de ANT	43
2.5. Evolução da Pesquisa em ANT nas Revisões de Literatura.....	46
2.6. Evolução das Pesquisas em ANT na Literatura Nacional	67
2.7. Considerações Gerais Sobre a Análise da Literatura	76
3. MÉTODOS, PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	78
3.1. Caracterização e Descrição da Pesquisa.....	78
3.2. Fase 1 – Construção e Validação do Instrumento	80
3.2.1. Construção do Instrumento	80
3.2.2. Análise de Juízes	85
3.2.3. Análise Semântica.....	86
3.2.4. Validação Empírica	88
3.3. Fase 2 – Análise descritiva dos aspectos considerados na ANT	95
3.4. Fase 3 – Análise das Relações.....	97
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	99
4.1. Fase 1 – Validação Teórica e Empírica do Instrumento.....	99
4.2. Fase 2 – Descrição dos aspectos considerados na ANT.....	110
4.3. Fase 3 – Teste de relações	116
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	121

5.1.	Fase 1 – Validação Teórica e Empírica do Instrumento.....	121
5.2.	Fase 2 – Descrição dos Aspectos Considerados na ANT.....	126
5.3.	Fase 3 – Teste de relações	130
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
7.	REFERENCIAL.....	139
	APENDICE 1 – Instrumento utilizado para análise de juízes	145
	APENDICE 2 – Instrumento aplicado para Análise semântica	149
	APENDICE 3 – Relação dos quantitativos por órgão, conforme lista recebida do Ministério do Planejamento	152
	APENDICE 4 – Versão final do instrumento	156

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução dos investimentos na qualificação e requalificação de servidores da APF.....	15
Figura 2 - Ações de indução de aprendizagem em ambientes organizacionais.....	25
Figura 3 - Sistema de TD&E.....	26
Figura 4 - Necessidade de treinamento	28
Figura 5 - Modelo integrativo de ANT	38
Figura 6 - Modelo teórico-metodológico de ANT	40
Figura 7 - Modelo de antecedentes e resultados de ANT.....	41
Figura 8- Medidas de características de clientela.....	46
Figura 9 - Modelo de análise de literatura de ANT.....	57
Figura 10 - Índice de Prioridade Geral.....	69
Figura 11 - Estrutura geral da pesquisa.....	79
Figura 12 - Scree Plot dos 31 itens do instrumento.....	108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conceitos relacionados à ANT	32
Quadro 2 - Métodos, fontes e implicações de ANT por nível de análise	34
Quadro 3 – Questões e hipóteses de pesquisa	57
Quadro 4 - Classificação de artigos por grande área temática	65
Quadro 5 - Síntese da produção científica nacional em ANT	76
Quadro 6 - Itens dimensão teórica níveis de análise	81
Quadro 7 – Itens dimensão teórica de fatores de contexto	82
Quadro 8 – Itens dimensão teórica do papel ocupacional	83
Quadro 9 – Itens dimensão teórica fontes de ANT	83
Quadro 10 - Dimensão teórica medidas de características de clientela.....	84
Quadro 11 - Itens dimensão taxonomias de aprendizagem	84
Quadro 12 - Itens modificados na validação semântica	104
Quadro 13- Itens de pesquisa	105
Quadro 14 - Análise de Planos de Capacitação.....	115

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Visão resumida de itens por dimensão.....	85
Tabela 2 - Perfil dos respondentes	90
Tabela 3 - Perfil das organizações.....	90
Tabela 4 - Perfil das unidades de TD&E.....	91
Tabela 5 - Investigação quanto à existência de processo sistemático de ANT	92
Tabela 6 – Avaliação por juízes da dimensão níveis de análise.....	100
Tabela 7 - Avaliação por juízes da dimensão análise de fatores contextuais	101
Tabela 8 - Avaliação por juízes da dimensão do papel ocupacional	101
Tabela 9 - Avaliação por juízes da dimensão fontes de informação de ANT	102
Tabela 10 - Avaliação por juízes da dimensão medidas de clientela	102
Tabela 11 - Avaliação por juízes da dimensão domínios de aprendizagem.....	103
Tabela 12 - Visão geral dos resultados obtidos com a análise de juízes	103
Tabela 13 - Testes realizados para validação empírica	108
Tabela 14 - Estrutura fatorial do instrumento	109
Tabela 15 – Aspectos considerados de ANT no nível organizacional	111
Tabela 16 - Aspectos considerados de ANT no nível das tarefas	112
Tabela 17 - Aspectos considerados de ANT no nível das pessoas.....	113
Tabela 18 - Testagem de relações entre variáveis categóricas e escore fatorial obtido	117
Tabela 19 - Resultados de ANOVA.....	119

RESUMO

O recorrente discurso encontrado na literatura acadêmica e profissional, sobre a importância da avaliação de necessidades de treinamento como processo essencial para a identificação e a priorização de esforços e investimentos realizados na formação e qualificação de profissionais, contrasta com a carência verificada na pesquisa empírica sobre o tema e com as práticas organizacionais, marcadas por abordagens *ad hoc* e pelo improvisado. Os modelos que norteiam as práticas de ANT apresentam base em métodos propostos há mais de 50 anos. Métodos estes que não conseguem mais suprir as necessidades atuais, o que abre uma lacuna entre a teoria e a prática organizacional. No contexto da Administração Pública Brasileira, tal lacuna é ainda mais patente, uma vez que apenas recentemente a ANT passou a ganhar maior relevância no setor, causada pela instituição da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas, estabelecida pelo Decreto nº 5.707/2006. Nesse sentido, esta pesquisa objetivou investigar, com base na percepção de profissionais que atuam nas unidades de RH, os aspectos considerados por organizações públicas federais na realização de ANT. Para isso, foram constituídos três objetivos específicos: (1) elaborar e validar, teórica e empiricamente, instrumento para identificar os aspectos apreciados por organizações públicas federais brasileiras na avaliação de necessidades; (2) descrever os aspectos considerados por tais organizações na ANT; (3) testar relações entre os aspectos evidenciados e as características organizacionais e das unidades responsáveis pelo processo de TD&E. A pesquisa empírica contou com uma amostra de 213 indivíduos de 81 organizações públicas de todo o Brasil. Os resultados obtidos satisfizeram todos esses três objetivos intermediários: surgiram bons índices psicométricos de validação e confiabilidade do instrumento; constatou-se que, no nível organizacional, as organizações consideram mais as necessidades provenientes de elementos de ambiente interno, no nível das tarefas, aquelas relativas ao papel ocupacional e a percepção das chefias sobre as necessidades, e, no nível das pessoas, aquelas que expressam a aquisição ou atualização de conhecimentos e a percepção do próprio indivíduo sobre suas necessidades; e verificou-se, por fim, a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os escores de organizações que possuem processos sistemáticos e formais de ANT e os daquelas que não realizam esse processo ou mesmo que utilizam abordagens *ad hoc*. Os resultados encontrados indicam a importância de se avançar nesse tipo de pesquisa, investigando-se não apenas os aspectos, mas sim as práticas de ANT. Além disso, é fundamental identificar características organizacionais ou das unidades que possam favorecer a realização desse processo nas organizações.

Palavras-chave: Necessidades de treinamento. Avaliação de necessidades de treinamento. Treinamento e desenvolvimento de pessoas em organizações públicas.

ABSTRACT

The recurring discourse in academic and professional literature on the importance of assessment training needs as a process essential for the identification and prioritization of efforts and investments in training and professional qualification, contrasts with the lack verified in empirical research on the topic and with the organizational practices, marked by ad hoc approaches and improvisation. The models that orientate the practices of Training Needs Assessment (TNA) are based in methods that have been proposed more than 50 years ago. Those methods can no longer meet the current needs, which opens a gap between theory and organizational practice. In the context of the Brazilian Public Administration, this gap is even more apparent, since only recently TNA started to gain greater relevance in the sector caused by the institution of the People Development National Policy, established by Decree n. 5.707/2006. Thus, this study has investigated the aspects considered by public organizations in conducting TNA, based on the perception of professionals working in the HR units. To do this, there were three specific objectives: (1) to develop and validate, theoretically and empirically, an instrument to identify the aspects examined by the Brazilian federal public organizations in TNA; (2) to describe the aspects considered by such organizations in TNA; (3) to test relations between the aspects shown and the characteristics of both the organization and the units responsible for the process of T&D. The empirical research involved a sample of 213 individuals from 81 public organizations from all over Brazil. The results fulfilled all three intermediate goals: good psychometric indices of reliability and validity of the instrument have appeared; it was found that, at organization level, most organizations take into account the needs of elements from the internal environment; at task level, those related to occupational role and managers' perception on the needs; and, at people level, those who express that they acquire or update knowledge and also the individuals' own perception about their needs; and it was found, finally, the existence of statistically significant differences between the scores of organizations that have systematic and formal processes of TNA and those that don't or that use ad hoc approaches. The results indicate the importance of advancing this kind of research, investigating not only the aspects, but the practices of TNA. Moreover, it is essential to identify organizational or units characteristics that may facilitate the achievement of this process in organizations.

Key words: Training needs. Training needs assessment. Training and development in public organizations.

1. INTRODUÇÃO

A crescente globalização da economia e o acelerado processo de inovação tecnológica das últimas décadas têm trazido novas e significativas mudanças na atuação das organizações, que passam a conviver com a mudança no paradigma de uma sociedade anteriormente norteada pelos bens de produção para outra, na qual predominam os processos de inovação e informação (ALMEIDA; MELO; BRITO, 2006).

Essas mudanças, na visão de Felicio *et al.* (2007), têm afetado a forma de conceber o papel do homem nas organizações, evidenciando uma inadequação nos modelos funcionalistas de gestão de pessoas, em que o indivíduo é considerado como mero recurso. Essa obsolescência, de acordo com Fiuza (2008), tem levado as organizações a atribuírem crescente importância às políticas e práticas de gestão de pessoas, que ganham um caráter cada vez mais estratégico, pela possibilidade de gerarem, por meio dos indivíduos, capacidades que levam à competitividade e melhoria de resultados.

Nesse cenário, em que o conhecimento e não os recursos físicos ou financeiros são responsáveis pelo êxito organizacional, a aprendizagem tem se tornado um processo fundamental para que as organizações possam atingir seus objetivos. Por essa razão, de acordo com Pilati (2006), o processo de Treinamento, Desenvolvimento e Educação (TD&E) vem assumindo, no contexto organizacional, contornos cada vez mais estratégicos, uma vez que favorece o desenvolvimento das competências humanas essenciais para a manutenção, sobrevivência e o crescimento das organizações, bem como para atender as demandas sociais a que estão sujeitas.

De acordo com Bastos (2006), essas mudanças têm provocado, ainda, uma redefinição no papel do Estado transformando-o de principal agente em um propulsor do crescimento econômico. Esse novo papel, para Marconi (2003), tem requerido do aparelho estatal não apenas recursos financeiros, mas também uma revisão do modo como as organizações operam e um maior preparo dos servidores públicos. Isso reforça a importância do processo de TD&E no contexto público, como forma de promover a qualificação e requalificação de seus profissionais, o que pode ser constatado ao se verificar o expressivo aumento dos investimentos realizados nos órgãos da Administração Pública Federal (APF) com a capacitação de servidores, como demonstrado na Figura 1.

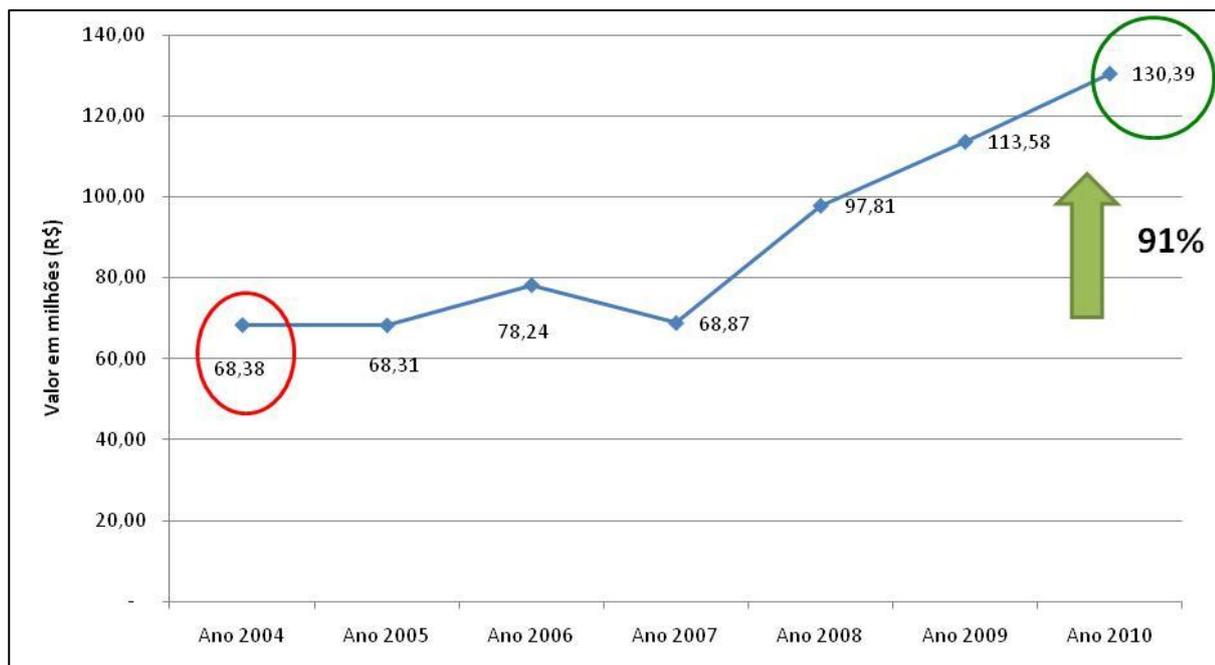


Figura 1 - Evolução dos investimentos na qualificação e requalificação de servidores da APF

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados extraídos no Portal da Transparência

Com o propósito de dar melhor direcionamento a esses crescentes investimentos, foi instituída em 23/02/2006, por meio do Decreto nº 5.707, a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal (PNDP) da administração pública federal, direta, autárquica e fundacional. Essa política representou uma consolidação de esforços para o alcance de uma maior efetividade no uso dos recursos destinados ao processo de capacitação e desenvolvimento dos servidores públicos federais que atuam nas organizações por ela alcançadas (BRASIL, 2009).

A PNDP apresentou aos órgãos a clara diretriz de alinhar o processo de capacitação dos servidores às necessidades e aos interesses organizacionais. Buscou também promover a melhoria da eficiência e qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos e trouxe diretrizes que reforçam a importância do planejamento do uso dos recursos e do direcionamento de esforços destinados à formação e educação continuada dos servidores, apoiando-os em suas iniciativas. Estabeleceu ainda o Plano Anual de Capacitação (PAC) como instrumento que compreende as definições dos temas e as metodologias de capacitação a serem adotadas para assegurar o cumprimento das finalidades e diretrizes estabelecidas pela PNDP, incluindo ações voltadas para o preparo dos servidores para o exercício de cargos de direção e assessoramento superiores.

Essa ênfase dada ao processo de planejamento das ações de capacitação e ao uso racional dos recursos destaca a importância do processo de avaliação de necessidades de treinamento (ANT) no contexto das organizações públicas. Isso porque, de acordo com Wexley (1984), a ANT provê insumos ao processo de TD&E e fornece respostas a três grandes questões: onde deve ocorrer o treinamento; qual conteúdo ele deve conter, e quais serão as pessoas treinadas. Para Dierdorff e Surface (2007), a ANT pode ser vista ainda como uma fase essencial tanto para o desenho e desenvolvimento de programas de treinamento, e como um processo que possibilita o alinhamento das necessidades dos indivíduos aos objetivos estratégicos da organização.

1.1. Problema de pesquisa

A despeito do recorrente discurso de importância da ANT encontrado na literatura, pesquisas têm demonstrado que, nas organizações, o processo tem sido conduzido de forma pouco sistemática, muitas vezes por meio de abordagens *ad hoc*, por tentativa e erro ou com base nos desejos e vontades pessoais (LATHAM, 1988; TAYLOR; DRISCOLL; BINNING, 1998; FERREIRA, 2009). Confirmando essa percepção, no contexto brasileiro, Rabelo, Bresciani Filho e Oliveira (1995), em um estudo realizado com 19 empresas nacionais de primeira linha no setor de autopeças, identificaram que menos da metade delas realizava um trabalho formal de levantamento das necessidades. Constataram, ainda, que mesmo aquelas que o realizavam, adotavam procedimentos informais como indicações de gerentes ou dos próprios empregados, o que, de acordo com os autores, produz pouco ou nenhum alinhamento entre o treinamento e a estratégia organizacional.

Borges-Andrade e Oliveira-Castro (1996) destacam que, no contexto da pesquisa nacional sobre TD&E, especialmente no processo de ANT, é possível constatar uma espécie de divórcio entre as pesquisas científicas e as práticas organizacionais. Os autores sugerem que isso possivelmente ocorre em razão de os profissionais não tomarem conhecimento das publicações científicas e/ou pela falta de maior proatividade dos pesquisadores em difundir sua produção para as organizações. Outro fator explicativo, proposto por Leigh *et al.* (2000), relaciona-se com a diversidade de modelos teóricos encontrados na literatura, dificultando o processo de absorção e implementação por parte dos profissionais. Esses autores mostram que até o final da década de 1990 era possível encontrar na literatura pelo menos 14 modelos de ANT, sendo a maior parte focada nas necessidades individuais, de grupos e de métodos de

avaliação. Poucos modelos se dedicavam a compreender necessidades no nível macro, e menos ainda em considerar a influência do ambiente externo na geração de necessidades.

Essa percepção de que as pesquisas em ANT têm, de certa forma, negligenciado a análise organizacional, incluindo fatores ambientais de contexto externo, é compartilhada por autores na literatura internacional (CAMPBELL, 1971; WEXLEY, 1984; LATHAM, 1988; TANNENBAUM; YUKL, 1992; SALAS; CANNON-BOWERS, 2001; AGUINIS; KRAIGER, 2009) e nacional (BORGES-ANDRADE e OLIVEIRA-CASTRO, 1996; FERREIRA, 2009; SILVA, 2011). De acordo Taylor, Driscoll e Binning (1998), a confiança de dirigentes e gestores de TD&E no processo de ANT depende significativamente da capacidade que esta tenha de articular e conjugar as necessidades de desenvolvimento de competências, nos diversos níveis, e do planejamento estratégico da organização. Tendo em vista que, de acordo com Salas e Cannon-Bowers (2001), a análise no nível organizacional é um dos passos mais importantes para a elaboração de um projeto de formação, para Tannenbaum e Yukl (1992) tal análise tem sido tradicionalmente considerada como essencial para o alinhamento entre as necessidades de treinamento e o alcance de objetivos e metas. Diante do exposto, depreende-se que essa lacuna encontrada na produção científica em ANT, particularmente no nível organizacional, pode também explicar a lacuna encontrada entre a pesquisa e as práticas organizacionais.

Agrava essa situação o fato de que, a despeito dessa diversidade de modelos e do distanciamento percebido entre a pesquisa científica e as práticas organizacionais, poucos são os estudos que, como o de Rabelo, Bresciani Filho e Oliveira (1995), buscam investigar, diretamente, os aspectos considerados pelas organizações ao realizar a avaliação de necessidades, seja por meio de processos formais e sistemáticos, ou por abordagens específicas, utilizadas para determinadas situações (*ad hoc*) ou mesmo por práticas improvisadas, especialmente no contexto de organizações públicas e particularmente daquelas que são subordinadas à PNDP. A ausência de tais estudos dificulta, inclusive, a avaliação de aspectos a serem aprimorados na avaliação das necessidades de tais órgãos.

Dessa forma, o presente trabalho busca suprir parte dessa carência na medida em que investiga se aspectos considerados importantes pela literatura sobre ANT são considerados por organizações públicas federais no processo de avaliação das necessidades.

De acordo com Iqbal e Khan (2011), o sucesso de uma ANT depende não apenas dos métodos e ferramentas utilizadas, mas de haver na organização um ambiente favorável para sua realização. Assim, é razoável supor que, nas organizações em que as práticas e o estilo de gestão são mais modernos e flexíveis, haveria maiores condições de desenvolvimento de avaliações de necessidades mais eficazes, que considerariam com maior intensidade os aspectos apontados pela literatura, em sua realização. Assim, é importante compreender se, especialmente no contexto de organizações públicas federais brasileiras, características organizacionais ou das unidades de TD&E têm alguma relação com os aspectos considerados no processo de avaliação das necessidades.

1.2. Objetivos

O presente trabalho apresenta como objetivo central identificar os aspectos considerados por organizações públicas no processo de avaliação das necessidades de treinamento, a partir da percepção de profissionais que atuam direta ou indiretamente no processo de TD&E. Para detectá-los, foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) elaborar e validar, teórica e empiricamente, um instrumento que possibilite identificar os aspectos considerados por organizações públicas federais brasileiras na avaliação de necessidades;
- b) descrever os aspectos considerados por organizações públicas federais brasileiras no processo de avaliação das necessidades;
- c) testar relações entre os aspectos considerados pelas organizações públicas federais na realização da ANT, e características organizacionais e das unidades responsáveis pelo processo de TD&E.

1.3. Justificativa

No campo científico, Aguinis e Kraiger (2009) apontam que, apesar da evolução da pesquisa sobre ANT, há uma expressiva carência de estudos empíricos. Ferreira (2009) complementa que essa carência é ainda mais acentuada no contexto brasileiro em que, de acordo com Borges-Andrade e Oliveira-Castro (1996), percebe-se certo divórcio entre a pesquisa e a ação organizacional. Nesse sentido, o presente estudo pretende contribuir com o desenvolvimento científico no campo de estudo de Treinamento, Desenvolvimento e Educação (TD&E) nas organizações, especialmente na pesquisa sobre Avaliação de

Necessidades de Treinamento (ANT), por meio da elaboração e validação de um instrumento que possibilite identificar os aspectos considerados pelas organizações no processo de avaliação das necessidades. Espera-se ainda contribuir com o avanço da pesquisa, fornecendo uma visão de quais aspectos são considerados por organizações públicas federais brasileiras, identificando ainda variáveis de categorização, organizacionais, que influenciam o conjunto desses aspectos.

Este trabalho pretende ainda trazer uma contribuição institucional à Administração Pública, fornecendo um instrumento que possibilite identificar quais, dentre os aspectos elencados pela literatura sobre ANT, são mais e menos considerados pelas organizações públicas, favorecendo, assim, a avaliação das práticas e a consequente promoção de ações que visem à melhoria desse processo, que é essencial para o êxito da PNDP. Além disso, com a testagem de relações entre o conjunto de aspectos considerados e características específicas das organizações e das unidades de TD&E, espera-se fornecer à APF uma visão de características que favoreça o contexto de realização da ANT. Espera-se, desse modo, contribuir com a APF com uma visão do quanto as organizações públicas têm considerado aspectos de nível macro que, segundo a literatura, são essenciais para que haja o alinhamento entre a estratégia e as necessidades de treinamento. Verificando, assim, se os aspectos apontados pela PNDP, de fato, têm sido incorporados ao cotidiano das organizações.

Por fim, espera-se contribuir socialmente, pois o avanço na pesquisa sobre ANT, especialmente no contexto das organizações públicas, pode favorecer tanto o uso mais racional de verbas públicas, destinadas ao processo de qualificação e requalificação dos servidores, como contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços prestados pelos órgãos. Espera-se auxiliar na racionalização dos gastos, pois, como aponta a literatura, um processo de ANT bem realizado pode dirigir melhor os esforços e recursos destinados à capacitação, uma vez que possibilita o alinhamento dos interesses individuais às necessidades organizacionais, evitando trabalho e gastos desnecessários, provenientes de avaliações indevidas. Para a sociedade, aprimorar a avaliação das necessidades de treinamento traz benefícios. Isto porque pode possibilitar às organizações uma diminuição nas lacunas de competências dos servidores, equipes e processos na Administração Pública, abrindo campo, assim, para a melhoria dos serviços prestados aos cidadãos.

1.4. Estrutura da dissertação

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos. No primeiro, de natureza introdutória, apresentou-se a contextualização do tema, as questões de pesquisa, os objetivos e as contribuições esperadas com a realização do estudo. O segundo capítulo apresenta o referencial teórico que subsidiou a realização deste trabalho, iniciando-se por conceitos básicos relativos à aprendizagem humana no contexto das organizações, seguido por um breve histórico da função de TD&E. Em seguida, são apresentados os principais conceitos, modelos, métodos e aspectos relativos à avaliação de necessidades de treinamento, bem como um panorama da pesquisa científica nacional e internacional sobre o tema.

No terceiro capítulo são descritos os métodos e procedimentos de pesquisa empregados. Para facilitar a compreensão, o estudo foi dividido em três fases: a primeira, que incluiu a elaboração e validação do instrumento; a segunda, na qual foram apresentados os aspectos considerados, na percepção de profissionais de TD&E, na realização das avaliações de necessidades; e a terceira, em que foram realizados testes de relações entre o conjunto de aspectos considerados e variáveis de caracterização. Este capítulo está dividido em cinco seções: 1) caracterização da pesquisa; 2) elaboração do instrumento; 3) amostras; 4) coleta de dados; e 5) análise de dados.

O quarto capítulo concentra os resultados obtidos com a pesquisa empírica. Inicialmente, demonstram-se os resultados da validação teórica do instrumento para, em seguida, serem descritos os resultados proporcionados pela validação estatística, incluindo a testagem dos pressupostos necessários para sua realização. Por conseguinte, descrevem-se os aspectos considerados pelas organizações pesquisadas na realização da ANT. Por fim, apresentam-se os resultados encontrados com a constituição de grupos e teste de relações entre as variáveis de categorização das organizações e o conjunto de aspectos considerados na ANT. Os resultados apresentados são discutidos e comentados no quinto capítulo, em função do referencial teórico e com base nos dados obtidos com a pesquisa empírica. No sexto capítulo, de considerações finais, é verificado o alcance dos objetivos propostos e examinadas as contribuições e limitações desta pesquisa. Além disso, é proposta uma agenda de pesquisa, construída com base nos resultados e nas limitações identificadas na realização deste trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As constantes mudanças e a acelerada inovação tecnológica, decorrentes da globalização da tecnologia, têm proporcionado um processo de reestruturação produtiva que, de acordo com Bastos (2006), exige maior qualificação profissional dos trabalhadores. Segundo o autor, tal necessidade traz relevantes desafios às organizações, ampliando o seu papel no desenvolvimento de pessoas. Nesse cenário, o estudo da aprendizagem, que, segundo Pilati (2006), sempre foi necessário no ambiente organizacional, tem se tornado ainda mais importante, uma vez que é por meio dela que as corporações procuram melhorar a qualificação de seus profissionais, de forma a proporcionar a aquisição dos conhecimentos, habilidades e atitudes (CHAs) necessários para o alcance de resultados organizacionais.

No contexto das organizações, a aprendizagem, segundo Antonello (2007), pode ser conceituada como um processo contínuo de construção e desenvolvimento de competências, que tem como base a aquisição de novos conhecimentos e o desenvolvimento de novos mapas cognitivos que auxiliam os indivíduos a compreenderem a si mesmos e a organização em que atuam. Considera também o ambiente que circunda a organização e é capaz de levar os indivíduos a estabelecerem novas atitudes em relação ao trabalho e ao contexto em que operam. Envolve tanto o processo de aquisição, quanto o de aprimoramento dos CHAs necessários para que as pessoas executem suas tarefas e compreendam melhor o ambiente organizacional, em um procedimento unilateral ou de mão-dupla. De acordo com Santana (2005), inclui diversas etapas ou caminhos, como a aquisição, a interpretação, a distribuição e o armazenamento de informações, conhecimentos tácitos ou explícitos, capacidades e comportamentos.

Segundo Abbad e Borges-Andrade (2004), a aprendizagem ocorre essencialmente no indivíduo, depende de uma conjunção de elementos internos, como aptidões, motivações, estratégias e processos cognitivos pessoais; e externos, como os recursos físicos, pedagógicos e condições de suporte necessárias à obtenção, aplicação e transferência da aprendizagem recebida, nos diversos níveis organizacionais. Pode ser vista ainda, de acordo com Madureira e Rodrigues (2006), como um mecanismo completo e adaptativo, dependente de predisposição comportamental, apoiado pela interpretação das condições e elementos externos que podem atuar como incentivadores ou inibidores do próprio aprendizado.

A aprendizagem, segundo Abbad e Borges-Andrade (2004), pode ser natural ou induzida. Natural quando indivíduo altera seu repertório de CHAs por meio de experiências e situações vivenciadas e induzida quando se dá por meio de eventos instrucionais utilizados como condições externas e dirigidas de ensino que ativam os processos internos de aprendizagem, em busca da obtenção de comportamentos e desempenhos esperados ou da eliminação dos indesejados, visando o alcance de resultados. Apesar de ser um processo individual, segundo os autores, a aprendizagem pode gerar efeitos nos grupos e na organização, por meio de um mecanismo denominado transferência de aprendizagem. Esse processo pode ocorrer de forma lateral, atingindo os pares, ou vertical, atingindo as relações hierárquicas e influenciando, inclusive, *stakeholders* organizacionais, como fornecedores e clientes.

Por se tratar de um conceito amplo e difuso (PILATI, 2006), o estudo da aprendizagem no contexto organizacional tem sido marcado pela diversidade de conceitos e interesses, o que, de acordo com Loiola, Neris e Bastos (2006), tem causado uma fragmentação na pesquisa sobre o tema. Segundo os autores, é possível perceber inclusive certa falta de coerência entre os diversos modelos e perspectivas, construídos para atender interesses específicos e que trazem conceituações imprecisas e díspares. Consequentemente, isso tem dificultado o avanço da pesquisa pela ausência de consenso que leve a uma abordagem integrativa.

Apesar da diversidade de abordagens e perspectivas encontradas na literatura, duas têm ocupado grande espaço na pesquisa sobre aprendizagem no contexto organizacional. A primeira entende a aprendizagem como um processo exclusivamente individual, mas que pode reverberar em outros níveis, como os de grupo e organização (ABBAD; BORGES-ANDRADE, 2004). A segunda abordagem considera possível a aprendizagem ocorrer não apenas no nível do indivíduo, mas também no nível da própria organização. Haveria, portanto, um processo distinto, denominado aprendizagem organizacional (LOIOLA; NERIS; BASTOS, 2006).

Tal discussão, embora profícua, não faz parte do escopo deste trabalho. Desse modo, em razão do tema proposto, ANT, optou-se por considerar a aprendizagem enquanto processo que ocorre no indivíduo, mas que pode ser transferido para outros níveis, como os de grupo e

organização. Optou-se, ainda, por evidenciar a aprendizagem induzida, especialmente aquela materializada nas organizações por meio de ações instrucionais, denominadas ações de treinamento, desenvolvimento e educação, que envolvem a aquisição formal e sistemática de CHAs considerados relevantes para a atuação do indivíduo no seu trabalho e no contexto da organização em que atua (ABBAD; BORGES-ANDRADE, 2004). Diante do exposto, a próxima seção se dedica a apresentar um breve histórico do sistema de TD&E nas organizações, bem como os principais conceitos relacionados ao tema.

2.1. Sistema de TD&E

No final do século XIX e no início do século XX, de acordo com Malvezzi (1999), predominava a visão mecanicista do trabalho altamente específico. O ser humano era visto como uma extensão da máquina. Nesse cenário, começaram a se desenvolver esforços para sistematizar o processo de treinamento, como forma de preparar os trabalhadores para um trabalho simples, rotineiro, claramente definido e que banalizava o papel do trabalhador. Essa visão, segundo a autora, influenciou a formação das áreas de treinamento nas organizações e as habituou a oferecer cursos e programas prontos, para atender demandas concretas e específicas, com enfoque nas necessidades individuais de um trabalhador inserido em um contexto alienante.

Segundo a autora, a partir da década de 1930, com o surgimento de abordagens de gestão que passaram a verificar o comportamento humano no trabalho, o treinamento ganhou novo *status*. Deixou de ser uma atividade operacional *ad hoc* e passou a, normativamente, fazer parte da estratégia empresarial, o que, por sua vez, levou ao desenvolvimento de experimentos e teorias que trouxeram novas metodologias de aplicação do treinamento nas organizações. Contudo, somente após a Segunda Guerra Mundial, de acordo com Vargas e Abbad (2006), é que o treinamento ganhou maior expressividade com a criação da *American Society Training and Development* (ASTD), que iniciou um processo de ampliação do escopo do papel do treinamento nas organizações, tornando-o uma ação essencial para o desempenho dos empregados e para o alcance de resultados.

A partir da década de 1970, as questões da competitividade e do avanço tecnológico, segundo Malvezzi (1999), trouxeram às organizações a necessidade de melhorar o grau de formação e qualificação de seus profissionais. Esse cenário começou a exigir das corporações

uma postura mais abrangente que, de acordo com Vargas e Abbad (2006), por incluir a investigação das necessidades presentes e futuras, modificou a identidade do treinamento. Essa nova postura passou a abarcar necessidades que não se restringiam apenas ao contexto específico do trabalho, agregando, por meio da ASTD e dos estudos de Leonard Nadler, o termo desenvolvimento de pessoas, que originou a expressão treinamento e desenvolvimento (T&D). Tal mudança, por outro lado, começou a exigir das organizações maiores investimentos, o que, na visão de Malvezzi (1999), tornou o processo de T&D uma atividade de risco, já que são crescentes os investimentos a serem feitos na capacitação de pessoas que talvez não permaneçam na organização. Esse avanço foi acompanhado, de certa forma, pela literatura científica, particularmente na área da Psicologia, pois, com a revisão feita por Campbell (1971), o tema, que antes era tratado apenas em subseções de Psicologia do Trabalho e Administração de Pessoal, passou a ganhar uma seção específica com revisões periódicas da respectiva produção científica, principalmente na década de 1980.

Mais recentemente no contexto brasileiro, conforme Silva (2011), percebeu-se a incorporação da dimensão da educação corporativa, ampliando ainda mais o escopo do sistema, por incluir ações educacionais relacionadas à formação geral do indivíduo. Passou-se, portanto, ao uso da expressão treinamento, desenvolvimento e educação (TD&E). Vargas e Abbad (2006) apontam, ainda, duas outras formas de ações que podem promover a aprendizagem induzida nas organizações: a informação e a instrução. Segundo as autoras, é possível ter uma visão integrada dessas ações, como apresentado na Figura 2 que compreende o esquema proposto pelas autoras para ilustrar a relação entre tais conceitos, indicando ainda exemplos de ações em cada um deles. Ressaltam que as linhas tracejadas revelam o enfraquecimento das fronteiras entre tais conceitos.

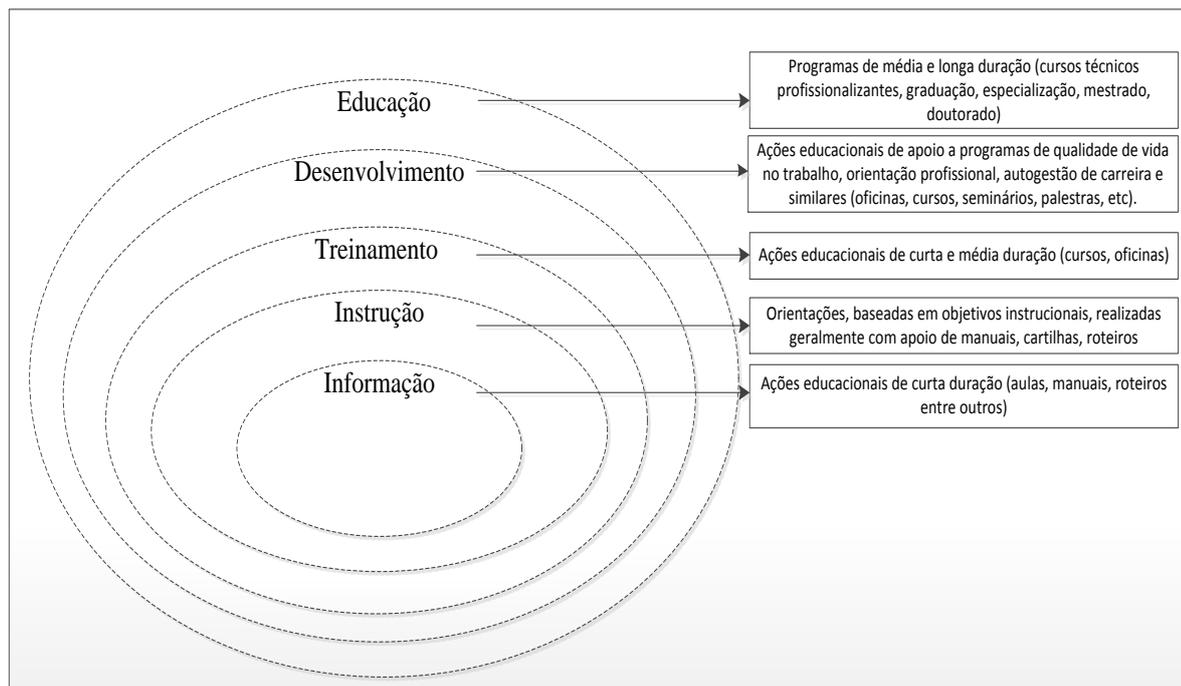


Figura 2 - Ações de indução de aprendizagem em ambientes organizacionais

Fonte: Vargas e Abbad (2006, p.143)

O mais simples deles, o da informação, envolve a disponibilização de conteúdos em diferentes meios, como portais corporativos, *links*, bibliotecas virtuais, entre outros. A instrução pode ser vista como a maneira mais simples de estruturar eventos de aprendizagem, em que são definidos objetivos e aplicados procedimentos instrucionais em episódios de curta duração. O treinamento, como ação intencional calcada em conhecimentos coordenados, advindos de diversas áreas, direciona-se a uma finalidade específica, ou seja, à melhoria do desempenho ou à preparação do indivíduo para o uso de novas tecnologias. O desenvolvimento, por outro lado, representa um tipo de aprendizagem induzida, não voltada especificamente para o trabalho, mas para o crescimento profissional do indivíduo de modo mais amplo. Por fim, a educação extrapola o contexto específico do mundo do trabalho, intentando conferir aos indivíduos uma melhor compreensão do mundo e a capacidade de lidar com seus problemas.

Com o propósito de viabilizar tais ações induzidas, o processo de TD&E, segundo Pilati (2006), tem sido caracterizado por três grandes etapas, distintas e interrelacionadas, conforme apresentado na Figura 3: a avaliação de necessidades, o planejamento e execução, e a avaliação de treinamento. Na avaliação de necessidades, busca-se compreender onde as ações são necessárias e a que público deverão ser destinadas, estabelecendo-se quando as

necessidades identificadas deverão ser atendidas. No planejamento e execução, as necessidades são transformadas em objetivos instrucionais, que, por sua vez, serão estruturados em ações de TD&E, executadas de forma a suprir as lacunas nos CHAs antes apontadas. Na última fase, a da avaliação de treinamento, busca-se compreender o nível de satisfação dos participantes com as ações realizadas e o grau de retenção e transferência da aprendizagem, bem como o impacto dessa aprendizagem no desempenho. Segundo o autor, as três etapas consideram ainda o contexto organizacional e mantêm um fluxo constante de informações e produtos em um processo de retroalimentação, que possibilita o aperfeiçoamento do sistema de TD&E.

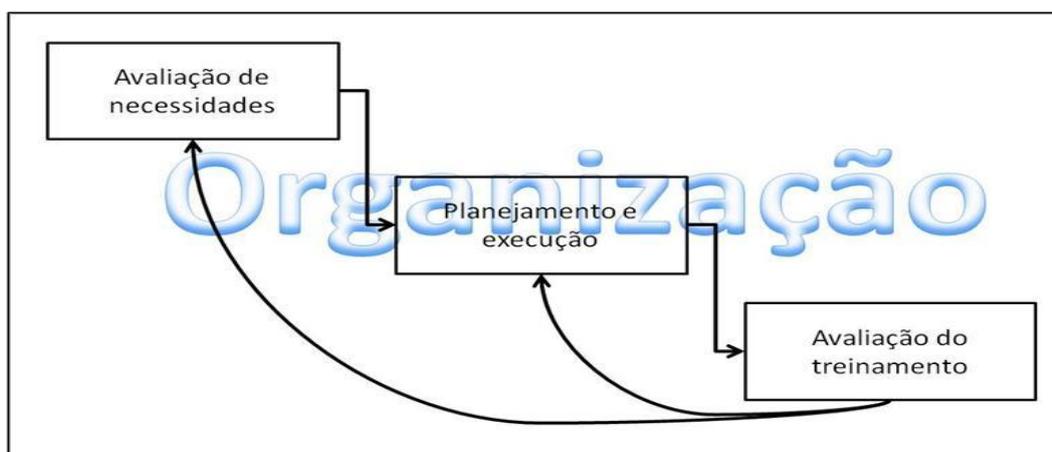


Figura 3 - Sistema de TD&E

Fonte: Pilati (2006, p 163)

De acordo com Borges-Andrade (2006), a avaliação das necessidades, por ser a etapa inicial do processo, apresenta-se como talvez a mais importante delas, pois, caso as necessidades não sejam bem identificadas e avaliadas, todo o processo corre o risco de produzir resultados distintos daqueles que se pretende. Também é a partir dessa etapa que são definidos os métodos e as técnicas instrucionais, bem como identificado o público-alvo das ações a serem realizadas e estabelecidos os requisitos para avaliação dos resultados obtidos com as ações educacionais. Assim, a despeito da relevância das demais etapas, como o tema proposto para este trabalho é a avaliação de necessidades, a subseção a seguir passa a apresentar os principais conceitos necessários a uma melhor compreensão do tema. Apresenta, logo depois, uma visão geral da produção científica internacional e nacional sobre o tema, destacando, assim, os principais avanços ocorridos na área. Ressalta-se que, em razão da diversidade de nomenclaturas encontrada na literatura científica e profissional, sempre que

houver referência ao sistema de modo geral, será utilizado o termo TD&E, atualmente em voga no contexto nacional.

Antes de avançar no referencial sobre avaliação de necessidades, cumpre destacar que, no contexto de organizações públicas, é comum ainda o uso do termo capacitação como forma de se referir ao sistema de TD&E, como se pode ver no artigo 2º do Decreto nº 5.707/2006, que conceitua:

I – capacitação: processo permanente e deliberado de aprendizagem, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de competências institucionais por meio do desenvolvimento de competências individuais;

...

III - eventos de capacitação: cursos presenciais e à distância, aprendizagem em serviço, grupos formais de estudos, intercâmbios, estágios, seminários e congressos, que contribuam para o desenvolvimento do servidor e que atendam aos interesses da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Assim, por se entender que os conceitos dispostos no referido decreto englobam o sistema de TD&E, incluindo os demais conceitos de aprendizagem induzida, propostos por Vargas e Abbad (2006), neste trabalho o termo capacitação será utilizado como equivalente à expressão TD&E. De forma similar, como no contexto da literatura internacional o processo de avaliação das necessidades de treinamento não se restringe apenas a identificar aquelas que são específicas de ações de treinamento, envolvendo também os outros quatro tipos, utilizar-se-á o termo necessidades de treinamento, não se fazendo distinção entre os tipos de ações de aprendizagem.

2.2. Avaliação de Necessidades de Treinamento

Necessidades de treinamento, de acordo com McGehee e Thayer (1961 *apud* MOORE; DUTTON, 1978), derivam de habilidades pouco desenvolvidas, conhecimentos insuficientes ou mesmo atitudes inadequadas identificadas quando se compara o desempenho atual e o esperado. Essa compreensão, na visão de Moore e Dutton (1978), traz a ideia de que tais necessidades essencialmente se associam às lacunas de desempenho do indivíduo, dos grupos e da própria organização. Ressaltam, contudo, que, na visão de Mager e Piper (1970 *apud* MOORE; DUTTON, 1978), nem toda lacuna percebida no desempenho se constitui automaticamente em uma necessidade de treinamento, já que pode ser causada também por razões diversas, relacionadas a fatores contextuais e ambientais.

Segundo Borges-Andrade e Lima (1983), a identificação das necessidades de treinamento, além de direcionar a elaboração de programas de treinamento, pode levar a uma série de alternativas de decisões ou soluções, inclusive a de se alterar a expectativa do desempenho, que, por vezes, pode ser equivocada. Dessa forma, apesar de relacionadas a problemas e discrepâncias de desempenho, Taylor *et al.* (1998) ressaltam que as necessidades de treinamento podem ou não afetar resultados organizacionais, já que outros fatores ambientais e contextuais podem influenciar de maneira mais direta tais resultados, mesmo ante a existência de necessidades, o que traz a noção de que os resultados são alcançados pela redução das lacunas e também por meio de outras ações não relacionadas à capacitação no âmbito organizacional.

Nesse sentido, necessidades de treinamento, conforme Watkins e Kaufman (1996 *apud* IQBAL; KHAN, 2011), podem ocorrer tanto em razão de lacunas verificadas nos resultados quanto nos processos organizacionais, o que leva à percepção da importância de se considerar na ANT não apenas os resultados desejados, mas também os meios necessários ao seu alcance. Ao incorporarem tais noções, Gupta *et al.* (2007) conceituam necessidades de treinamento como lacunas de aprendizagem ou de desempenho percebidas a partir da análise de uma condição atual em relação a uma condição desejada, como pode ser visto na Figura 4.

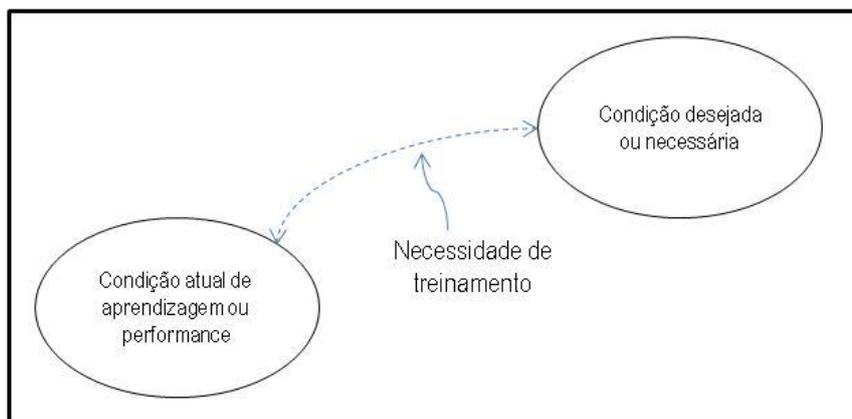


Figura 4 - Necessidade de treinamento

Fonte: Baseado em Gupta *et al* (2007)

Na visão de Kaufman (1994), as necessidades podem decorrer não apenas de lacunas advindas de situações atuais, mas também da previsão de cenários futuros de negócios, tendências de mercado e outras variáveis dos ambientes geral e específico que circundam a organização. Tais necessidades, geradas pela sociedade e por tendências, na visão de Ajeya e Sunita (2010), surgem de um novo paradigma vivenciado pela sociedade moderna quanto à

busca pelo valor agregado, em que se consideram aspectos sociais como panos de fundo para a percepção de necessidades de treinamento.

Pelo exposto, pode-se conceituar a avaliação de necessidades de treinamento (ANT) como o processo utilizado para identificar e priorizar as necessidades de TD&E que, de acordo com McGehee e Thayer (1961 *apud* MOORE; DUTTON, 1978), abrange três níveis: o organizacional, o das tarefas e o das pessoas. O primeiro representa necessidades mais globais, passíveis de identificação por meio de indicadores de eficiência ou resultados de pesquisas de clima e, principalmente, da análise da discrepância entre as práticas e resultados atuais em contraponto à missão e aos objetivos organizacionais. No nível das tarefas, podem ser identificadas pelo contraste entre os resultados dos grupos e os padrões desejados de desempenho, conhecimentos, habilidades e atitudes. Já no nível das pessoas, podem ser percebidas pela avaliação dos resultados da pessoa ou, ainda, por entrevistas e observações.

Fica claro, assim, que avaliar necessidades, como destacam Borges-Andrade e Lima (1983), envolve um processo contínuo de medição, aferição e julgamento das discrepâncias de desempenho encontradas no cenário atual da organização em relação ao que é desejado, englobando a identificação de quais dessas possuem relevância suficiente para merecer atenção, ao ponto da movimentação de esforços e recursos em ações de TD&E. Segundo os autores, o processo gera como produto final uma listagem de habilidades, devidamente categorizadas e priorizadas, necessárias ao desempenho do papel ocupacional dos indivíduos, considerando-se os diferentes níveis organizacionais e a cultura da organização. Isso faz com que a ANT seja também sensível aos problemas relacionados à estrutura e ao clima organizacional, contribuindo também para que os planejadores ou instrutores das ações tenham maior responsabilidade sobre o que ensinarão, favorecendo o comprometimento psicológico dos diversos estratos de indivíduos e grupos e facilitando o processo de avaliação dos resultados das ações educacionais.

Para Rossett (1987), a ANT pode ser vista como um estudo sistemático de um problema ou de uma inovação, realizado por meio da incorporação de dados de fontes variadas que apoiam a tomada de decisões. Segundo o autor, a ANT tem um caráter corretivo e prospectivo, pois pode trazer à organização vantagens, além do planejamento instrucional de ações de TD&E, o que a transforma em uma ferramenta de diagnóstico organizacional. Essa

percepção é reforçada por Wright e Geroy (1992), que, ao realizarem um estudo de caso sobre a efetividade da ANT na elaboração de programas de treinamento no Canadá, ressaltaram que o processo apresenta múltiplas utilidades, possibilitando inclusive a distinção de quais lacunas poderão ser sanadas por meio de ações de TD&E e quais deverão ser solucionadas de outras maneiras. Dessa forma, a ANT auxilia também na percepção de falhas nas condições de suporte à realização de tarefas, pois, segundo Triner *et al.* (1996), a maior parte dos problemas não pode ser solucionada por meio de treinamento.

De acordo com Kaufman (1994), a ANT permite que as organizações realizem uma avaliação crítica entre o custo ou a perda trazida pela não realização de uma ação de TD&E e o valor necessário para realizá-lo, princípio este que pode nortear a hierarquização das necessidades.

Além de disso, segundo Anderson (1994), a ANT permite a compreensão de necessidades futuras, por meio da avaliação das oportunidades e ameaças apresentadas pelo contexto ambiental externo e interno. Essa avaliação pode favorecer o planejamento das mudanças, preparando os indivíduos, as equipes e a organização para que respondam aos desafios futuros, por meio da identificação do que Abbad *et al.* (2006) denominam competências emergentes, o que confere à ANT caráter estratégico e pró-ativo, não restringindo sua utilidade ao preenchimento de *déficits* já existentes.

O processo de ANT pode, ainda, de acordo com Tracey (2003), influenciar no nível de satisfação do empregado, pois favorece o planejamento de ações que viabilizam o avanço na carreira, a melhoria das condições de suporte e apoio para aprendizagem e sua aplicação, bem como a redução das lacunas de competências que tornam as pessoas mais empregáveis e preparadas para enfrentar o mercado de trabalho.

Para além do contexto organizacional, pode ser utilizada também como ferramenta para identificar o perfil e o nível de qualificação necessária a determinadas categorias ou segmentos profissionais ou grupos de cargos. Esse enfoque é claramente percebido nos trabalhos de Hicks e Hennessy (1997), que buscaram identificar necessidades de formação de enfermeiras no Reino Unido, e no trabalho de Hoffman-Câmara *et al.* (2010), que buscaram apreender necessidades de treinamento comuns aos profissionais do turismo, no contexto

brasileiro. Dessa feita, além de útil ao contexto organizacional, a ANT pode trazer resultados positivos no processo de formação de categorias profissionais.

Mais recentemente, com base em uma revisão da literatura, Iqbal e Khan (2011) constataram que o termo avaliação de necessidades de treinamento pode ser considerado como um guarda-chuva, particularmente quando associado à análise do desempenho e de competências. De acordo com os autores, a palavra avaliação muitas vezes reflete um processo que envolve mais de um tipo de análise, como de desempenho, do trabalho ou da clientela de treinamento. O Quadro 1 apresenta de modo detalhado os conceitos associados encontrados pelos autores na revisão. Dessa forma, a avaliação é composta basicamente de duas fases: a diagnóstica e a curativa. Na primeira, são identificadas e priorizadas as inconsistências constatadas entre o desempenho e as competências desejadas em relação ao cenário atual de RH. Na segunda, ocorre a investigação das causas de tais inconsistências, segregando-as entre aquelas que são decorrentes de necessidades de treinamento daquelas que não o são. De acordo com os autores, o sucesso de um programa de treinamento depende tanto da correta identificação das necessidades provenientes de lacunas na formação, quanto da capacidade de se eliminar aquelas que não decorrem diretamente de problemas ou deficiências nessa área.

TERMO	CONCEITO
1. Necessidade de treinamento	<p>a. "é a diferença entre os resultados atuais e desejados (ou necessários), ou a disparidade de resultados entre o que é e o que deveria ser. (KAUFMAN, 1994, p. 14)</p> <p>b. A lacuna de aprendizagem ou de desempenho entre a condição atual e a condição desejada. (GUPTA <i>et al.</i>, 2007, p. 14)</p> <p>c. "discrepância medida entre o estado atual (o que é) e o desejado (o que deve ser)." (ALTSCHULD; LEPICKI, 2010, p. 772)</p>
2. Avaliação das necessidades	<p>a. "processo para identificar as necessidades e colocá-las em ordem de prioridade com base na análise entre o custo de se atendê-la e o custo de ignorá-la." (KAUFMAN, 1994, p. 14)</p> <p>b. "esforço que as análises e os diagnósticos organizacional, de tarefas, e pessoas, para determinar se ações corretivas são necessárias selecionando quais podem produzir os resultados desejados." (GOLDSTEIN, 1986 <i>apud</i> AL-KHAYYAT, 1998, p. 20)</p> <p>c. "forma de determinar os sistemas de formação e programas de desenvolvimento necessários à organização, aos grupos e indivíduos para: tornar a organização competitiva, melhorar a produtividade, aumentar a satisfação dos funcionários, e promover o desenvolvimento de carreira . . .identifica lacunas nas capacidades, habilidades e resultados no trabalho colocando as necessidades em ordem de prioridade para sua resolução. " (TRACEY, 2004, p. 457)</p> <p>d. "processo para descobrir como sanar uma lacuna de aprendizagem ou desempenho. Trata-se de determinar que necessidades são importantes e como lidar com elas. " (GUPTA <i>et al.</i>, 2007, p. 14)</p> <p>e. "processo formal para obter informações sobre os dois estados (corrente versus desejado), compará-las, identificar as lacunas, e priorizá-las." (ALTSCHULD; LEPICKI, 2010, p. 774)</p>

TERMO	CONCEITO
3. Análise das necessidades	<p>a. "O processo de determinar os motivos e as causas de uma necessidade para que intervenções adequadas possam ser identificadas e posteriormente selecionadas." (KAUFMAN, 1994, p. 14)</p> <p>b. "Detalhar a necessidade para identificar as suas causas e suas relações com outras necessidades. É um dos meios de identificar habilidades atuais e desejadas ou déficits existentes entre os funcionários. Pode envolver o uso de centros de avaliação, entrevistas individuais, testes psicológicos, entre outros." (TRACEY, 2004, p. 457)</p>
4. Avaliação das necessidades de formação	<p>a. "Um estudo sistemático de um problema ou inovação incorporando dados e opiniões a partir de fontes variadas, a fim de tomar decisões eficazes ou recomendações sobre o que deve acontecer a seguir." (ROSSETT, 1987, p. 3)</p> <p>b. "Um oxímoro, uma seleção para os meios - a formação - para atender a necessidade, antes de determinar qual é a necessidade. Um termo mais apropriado para utilizar para a avaliação das necessidades de formação é a análise de necessidades de formação." (TRINER <i>et al.</i>, 1996, p. 52)</p> <p>c. "A avaliação das necessidades de treinamento identifica problemas específicos dentro de uma organização, utilizando métodos adequados de coleta de informações (tais como pesquisas, entrevistas, observações, etc), determina qual dos problemas requer uma solução de treinamento, e então usa as informações para planejar intervenções de treinamento que possam resolver o problema original." (LEATHERMAN, 2007, p. 3)</p> <p>d. "Avaliação das necessidades de formação é o estudo para projetar e desenvolver programas de instrução e de informação e materiais, após a análise de desempenho determinou que os materiais de treinamento ou informacional são realmente apropriadas." (ROSSETT, 2009, p. 31)</p>
5. Análise das necessidades de formação	<p>a. "O primeiro passo no processo de formação. Projetado para identificar as lacunas de desempenho que podem ser corrigidas por formação. Ele consiste na vigilância, investigação e análise de dados." (TRACEY, 2004, p. 678)</p>
6. Análise de requisitos de formação	<p>a. "Avaliação e a análise de necessidades ajuda a determinar se o treinamento é a solução ou parte da solução para atender a necessidade. Uma vez que o "porquê de formação" é estabelecido, uma análise de requisitos do treinamento é realizada para determinar o quê, quando, onde, como e por quem o treinamento poderia ser melhor realizado." (TRINER <i>et al.</i>, 1996, p. 52)</p>
7. Análise de desempenho	<p>a. "A avaliação ampla e o estudo de qualquer desempenho organizacional ou individual. Análise de desempenho é um meio de verificar deficiências significativas de desempenho e, em seguida, determinar o meio mais adequado para corrigir essas deficiências." (TRACEY, 2004, p. 508)</p> <p>b. "Análise de desempenho fornece estudo preliminar da situação, a fim de determinar se e quando o treinamento é necessário, e se uma mais detalhada avaliação de necessidades é necessária." (ROSSETT, 2009, p. 31)</p>

Quadro 1 - Conceitos relacionados à ANT

Fonte: Adaptado de Iqbal e Khan (2011)

Dessa forma, em razão da diversidade de expressões encontradas na literatura sobre o tema, conforme constatado pelos autores e por Ferreira (2009) que registrou outros termos como avaliação de necessidades de treinamento, desenvolvimento e educação, avaliação de necessidades educacionais, avaliação de necessidades de aprendizagem e similares, todos se referindo a um mesmo assunto, optou-se por utilizar neste trabalho o termo Avaliação de Necessidades de Treinamento (ANT). Embora se refira apenas às ações de treinamento, o termo será utilizado para expressar qualquer dos tipos de ações de aprendizagem induzida,

não se fazendo distinção entre elas. Essa opção possibilita também uma padronização em relação às pesquisas internacionais.

2.3. Modelos de ANT

Similarmente, como se encontra na literatura várias expressões utilizadas para retratar o processo de ANT, é possível identificar uma variada gama de modelos teóricos que buscam explicar seu funcionamento. Proposto por Mcgehee e Thayer (1961 *apud* MORE; DUTTON, 1978), o primeiro e mais influente que se tem registro é o modelo O-T-P. Esse modelo indica que a avaliação deve considerar necessidades de treinamento geradas nos níveis organizacional, das tarefas e das pessoas. No nível da organização, realiza-se a avaliação das necessidades mais globais, por meio da identificação de fatores do contexto externo que impactam direta ou indiretamente o processo de formação e necessidades mais gerais, comuns à toda organização. No nível das tarefas, considera as atividades, tarefas e o próprio trabalho dos indivíduos e grupos como a principal fonte para determinar habilidades, conhecimentos e atitudes necessárias. No nível dos indivíduos, o processo de avaliação envolve a identificação de quais pessoas serão treinadas e quais as suas necessidades específicas. Por sua vez, a avaliação no nível individual, no modelo proposto, tem como principal fonte de informação os próprios trabalhadores.

Com base nesse modelo, Moore e Dutton (1978) apontam que a identificação das necessidades em cada um dos níveis pode ser realizada de diversas formas, que variam de acordo com o contexto organizacional. Assim, propõem uma série de indicadores de necessidades, mostrando, inclusive, quais as implicações ao serem adotados. O Quadro 2 apresenta de maneira detalhada os métodos propostos pelos autores e cada uma das implicações, segundo os níveis de análise. Assim, depreende-se que considerar na ANT os diferentes níveis de avaliação pode fornecer uma visão mais completa das necessidades reais, facilitando o processo de priorização das necessidades.

Nível	Métodos e fontes	Implicações
Organização	1. Análise de metas e objetivos	Indicação de padrões e direções desejadas, possibilitando, especialmente, no nível organizacional, identificar lacunas causadas pelos desvios e a priorização de acordo com os impactos que tais desvios podem trazer.
	2. Inventário da força de trabalho	Identificação e priorização das necessidades conforme lacunas identificadas por meio da análise do perfil demográfico da força de trabalho.
	3. Inventário de habilidades	Agrupa os empregados de acordo com os níveis de conhecimento e habilidades e experiência na atividade, possibilitando a estimativa de necessidades específicas
	4. Análise de índices de clima organizacional	Considera os diversos fatores do clima organizacional, identificando o que pode ser melhorado com ações instrucionais, de acordo com as discrepâncias encontradas
	5. Análise de índices de eficiência	Considera a avaliação entre o custo trazido pela necessidade a partir do contrastes entre os resultados esperados e o desempenho atual
	6. Mudanças em sistemas ou subsistemas	Possibilita a identificação de necessidades decorrentes de mudanças de equipamentos e processos
Organização	7. Análise de solicitações ou entrevistas com gerentes	Permite a identificação e priorização de necessidades específicas dos contextos de trabalho, a partir da percepção dos gestores sobre os problemas percebidos nos resultados das unidades e equipes
	8. Entrevistas demissionais	Possibilita a identificação de necessidades de treinamento de ocupantes de cargo de chefia
	9. Planos de trabalho e revisão de sistemas	Provê a revisão dos resultados e potenciais ligados ao alcance dos resultados organizacionais identificando lacunas que possam afetar a melhoria de processos.
Tarefas	10. Descrições de cargos	Ajuda a definir discrepâncias de desempenho.
	11. Análises de tarefas e especificações de cargos	Define tarefas e requisitos em termos de conhecimentos e habilidades necessárias ao cargo.
	12. Análise de padrões de desempenho	Fornecem objetivos e métricas de comparação.
	13. Pesquisa de atribuições e responsabilidade junto ao ambiente externo	Ajuda a comparar e validar análises de cargos. Pouco útil quando a atividade é típica ou específica da organização.
	14. Comitês de treinamento ou conferências para diagnósticos	Fornece insumos de pessoas com diferentes pontos de vista sobre necessidades de treinamento.
	15. Análise de problemas de operações	Fornece indicações de interferências e fatores ambientais que afetam a execução das tarefas
Pessoas	16. Dados e informações sobre desempenho individual ou indicadores de adoecimento	Inclui a identificação de pontos fortes e fracos. Facilita a identificação de necessidades de treinamento por meio da análise das discrepâncias entre o observado e o desejado.
	17. Observação do trabalho, entrevistas, <i>surveys</i> e testes	Possibilita uma visão das necessidades a partir da observação ou da consulta direta ou indireta às pessoas.
	18. Listas de verificação, gráficos de progresso, incidentes críticos	Possibilita a identificação de necessidades de todos os empregados e além de fornecer informações concretas e críticas sobre o sucesso ou fracasso em determinada tarefa.
	19. Situações planejadas como jogos, <i>role play</i> , estudos de casa	Identificar necessidades que não podem ser detectadas por métodos convencionais

Quadro 2 - Métodos, fontes e implicações de ANT por nível de análise

Fonte: Baseado em Moore e Dutton (1978)

Outro modelo também bastante citado na literatura é o de análise de desempenho, proposto por Mager e Pipe (1984 *apud* FERREIRA *et al.*, 2009), que tem por objetivo identificar e mensurar desvios entre desempenhos reais e esperados e aqueles que são efetivamente apresentados no trabalho. A concepção básica deste modelo é que somente existe necessidade de treinamento quando as lacunas no desempenho são causadas unicamente por lacunas já existentes nos CHAs do indivíduo, apresentando assim uma abordagem fortemente reativa. Segundo Ferreira *et al.* (2009), embora este modelo relacione explicitamente as necessidades de treinamento com o comportamento do indivíduo no trabalho, negligencia outros aspectos situacionais e motivacionais como o clima organizacional e o significado do trabalho, respectivamente, também associados à questão do desempenho humano no trabalho. Ressaltam ainda que o modelo apresente foco no indivíduo, não permitindo a avaliação de necessidades mais abrangentes como as organizacionais, dos grupos e equipes, atuando muito mais nos efeitos do que nas causas das necessidades de treinamento.

Ostroff e Ford (1989) apresentam outro modelo, por meio de uma abordagem que, embora seja diferente das anteriores, pode ser vista como complementar, pois busca informações sobre quem e no que treinar, identificando aspectos mais profundos sobre o real conteúdo, nível e aplicação da aprendizagem a ser proporcionada. O conteúdo, como primeiro componente, é constituído por informações obtidas: no nível organizacional, por meio da decomposição e estudo detalhado das unidades organizacionais, dos processos e tecnologias necessárias para a realização das tarefas, e de outros fatores como a gestão do tempo, ameaças e restrições situacionais e o clima organizacional; no nível das tarefas, a partir da análise dos processos de trabalho e macroprocessos comuns a determinadas áreas, equipes ou grupos de indivíduos; e dos indivíduos, por meio da análise dos CHAs requeridos dos empregados para o exercício de suas atribuições, conforme esses autores. O segundo componente, o nível, tem como propósito segmentar os conteúdos identificados de acordo com cada estrato organizacional, considerando que as necessidades podem ser distintas nos diversos níveis. E indicando, além disso, que uma necessidade organizacional, apesar de comum à corporação, pode ser tratada com enfoques diferentes, segundo as necessidades específicas que uma unidade organizacional necessita. Já o terceiro componente, a aplicação, tem a intenção de conceituar, operacionalizar e interpretar os conteúdos de acordo com os níveis a serem

aplicados, por meio do desenvolvimento de medidas que possibilitem verificar a consistência entre as definições conceituais e operacionais definidas.

Os três modelos apresentados têm em comum uma abordagem mais reativa, que identifica necessidades após a constatação da lacuna de desempenho, situação esta destacada por Ostroff e Ford (1989). Eles indicam como desafio, na pesquisa em ANT, a realização de pesquisas empíricas que apresentem maneiras mais pró-ativas de identificar necessidades de treinamento decorrentes de mudanças e desafios ambientais e organizacionais, antes mesmo que as crises ou mudanças ocorram.

Na tentativa de sanar esse tipo de deficiência, Anderson (1994) propôs um modelo pró-ativo de ANT, com foco na identificação e priorização das necessidades a partir do mapeamento das condições ambientais externas e internas. O modelo aventado pelo autor trabalha com a identificação de oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos, e utiliza-os como norteadores para a compreensão das necessidades de treinamento atuais e futuras. Destaca também a importância de se considerar não apenas onde se deseja estar hoje, em termos de desempenho e resultados, mas também onde se deseja estar no futuro, buscando-se conhecer os caminhos que levem a uma gestão planejada da mudança por meio do preparo prévio das pessoas. Junto com o modelo, o autor trouxe algumas reflexões sobre o papel da ANT na descoberta de necessidades não relacionadas ao treinamento, decorrentes de fatores como falta de comprometimento ou insegurança das pessoas quanto ao próprio futuro. Destaca, então, a importância de se reconhecer tais situações para que a organização possa, junto com um programa de treinamento, planejar ações que possibilitem os empregados terem perspectivas de futuro para suas carreiras profissionais.

Já Al-khayyat (1998) extrapola as fronteiras organizacionais em busca de novas fontes de informações para a avaliação de necessidades e propõe um modelo que leva em conta, além das percepções internas dos atores da organização, a consulta da percepção de áreas ou instituições parceiras. O modelo sugerido parte da premissa de que os consumidores de produtos e serviços conseguem fornecer informações mais claras sobre lacunas de desempenho e consequentes necessidades de treinamento, pois possuem uma visão mais objetiva das necessidades, já que utilizam os serviços ou produtos gerados pelos trabalhadores, pela unidade ou pela organização. De forma inovadora, o autor propõe que a

ANT possa ser realizada não apenas no âmbito de uma organização, mas também por meio da criação de comitês compostos por membros de diferentes corporações, atuando conjuntamente na identificação de necessidades transversais comuns. Na visão do autor, uma ANT conjunta favorece o desenvolvimento compartilhado de ações instrucionais, possibilitando economias de escala e a troca de experiência entre profissionais que atuam em distintas organizações.

Com o propósito de apresentar uma abordagem integrativa, Taylor, Driscoll e Binning (1998) sugerem um modelo que busca agregar as perspectivas de dois dos principais modelos citados pela literatura, o O-T-P de Mcgehee e Thayer (1961) e o da análise do desempenho de Mager e Piper (1984). Para os autores, os treinamentos possuem dois focos: nos resultados, com o objetivo de apoiar e subsidiar o alcance de resultados, por meio do aprimoramento de processos e tarefas; e nas tarefas, nas quais se concentram esforços para preparar os empregados para desempenhar novas tarefas.

Cada tipo de treinamento, na visão dos autores, exige diferentes tipos de objetivos e estratégias de ANT. Para aqueles que são focados nas tarefas, a avaliação das necessidades pode ser feita pela identificação dos requisitos necessários para se realizar uma tarefa específica ou um conjunto delas, quando se busca identificar os conhecimentos e habilidades atuais e os desejados, por meio de *surveys*, entrevistas, simulações entre outras ferramentas. Para os focados nos resultados, a ANT pode ser feita por meio da identificação de quais resultados organizacionais são relevantes, seguida da identificação dos fatores comportamentais que influenciam seu alcance, avaliando-se o quanto estes podem, de fato, influenciar nos resultados, sendo que, segundo os autores, pode inclusive prescindir da avaliação no nível individual. O modelo estabelece ligações específicas entre treinamento e os resultados críticos para o alcance de objetivos organizacionais, que são mediadas pelos conhecimentos, habilidades e pelo comportamento do indivíduo no trabalho, que inclui outras variáveis que influenciam essas ligações. A Figura 5 apresenta o modelo proposto pelos autores.

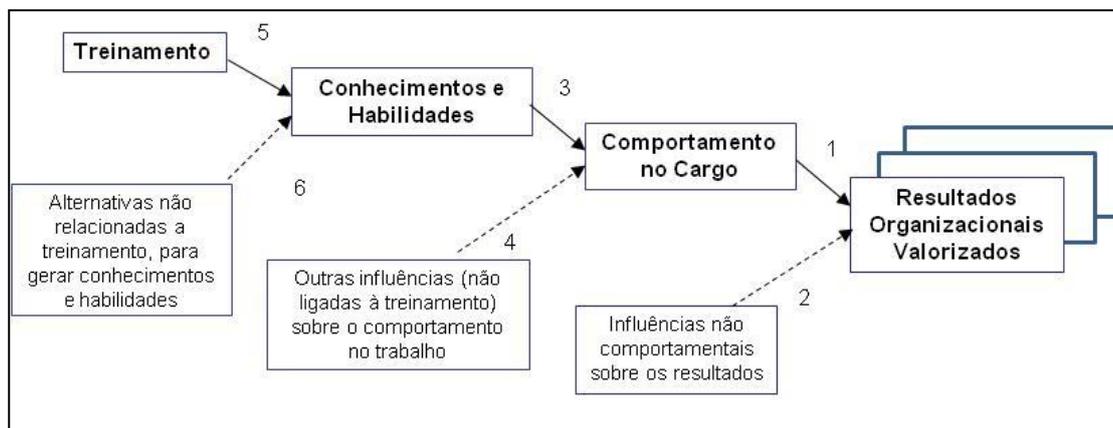


Figura 5 - Modelo integrativo de ANT

Fonte: Adaptado de Taylor, Driscoll e Binning (1998)

Os autores pressupõem que, quanto mais forte são os elos entre os *links* 1, 3 e 5, maior a possibilidade de se alcançar, por meio do treinamento, os resultados desejados no nível dos indivíduos, dos grupos e da organização, levando em conta tanto os desafios atuais quanto os futuros. Os autores indicam que a força de cada ligação pode ser avaliada ou inferida por aqueles profissionais que atuam no processo de TD&E, que devem, além de analisar as relações entre o treinamento e os resultados, investigar a influência das variáveis representadas pelos *links* 2, 4 e 6 sobre essas ligações. Segundo os autores, um treinamento produzirá efeitos sobre os resultados quando: o impacto do treinamento sobre o comportamento do indivíduo no cargo for capaz de produzir um impacto positivo sobre os resultados organizacionais; as mudanças provocadas pelo treinamento no repertório do indivíduo são capazes de melhorar o comportamento no cargo; e o treinamento for o meio apropriado para transmitir os conhecimentos e habilidades críticos.

O modelo proposto apresenta uma dos mais sofisticados encontrados na literatura, pois concilia diversos aspectos considerados importantes para a ANT, como os diferentes níveis de análise, a influência de fatores do contexto interno que influenciam e produzem necessidades de treinamento, bem como a investigação de necessidades futuras, tornando a ANT não só um processo corretivo, mas também preventivo. Considera ainda que diferentes estratégias são necessárias, de acordo com o contexto organizacional e com os propósitos dos treinamentos.

No cenário nacional, Ferreira (2009), com base no modelo O-T-P, propôs um modelo teórico-metodológico de ANT com enfoque nos níveis organizacional e das tarefas. O autor sugere a utilização do método da Análise do Papel Ocupacional, proposto por Borges-

Andrade e Lima (1983) para traduzir as necessidades encontradas, por meio da análise dos fatores contextuais e dos desafios organizacionais em comportamentos observáveis e aplicáveis ao trabalho. O autor parte da premissa, já indicada na literatura, de que o processo de ANT tem início com a análise no nível organizacional, sendo esta crucial para que se possa fazer um correto alinhamento entre as estratégias de negócio e as necessidades de formação. Ressalta ainda que, nesse processo, devem ser considerados tanto fatores externos como internos, uma vez que exercem influência distal e proximal, respectivamente, sobre o desempenho no trabalho.

De acordo com o modelo, tais fatores trazem às organizações novos desafios e consequentes necessidades de mudança, que devem ser identificadas no processo de ANT, uma vez que podem indicar quais as principais tarefas impactadas e os CHAs a serem desenvolvidos, bem como aqueles que deverão entrar em obsolescência. A descrição dos comportamentos desejados, segundo o modelo proposto por Ferreira (2009), deve ser realizada a partir dos resultados obtidos nas análises dos níveis macro e meso, para subsidiar a construção de um instrumento que possibilite a avaliação de necessidades conforme os diversos papéis ocupacionais que compõem a organização.

Com o propósito de favorecer o processo de ANT no nível micro, o modelo propõe que as descrições das competências requeridas para o papel sejam feitas sob a forma de CHAs. Para a avaliação e priorização das lacunas de competências, o autor indica a análise, por auto e/ou heteroavaliação, da importância e do domínio que, por sua vez, subsidiariam o cálculo do IPG. Sugere ainda o modelo que, logo após priorizadas, as necessidades sejam categorizadas de acordo com os seguintes níveis: 1- macro, que engloba aquelas que são comuns a todos ou à maioria dos trabalhadores; 2 - meso, que considera as compartilhadas por trabalhadores que exercem atividades distintas, mas complementares; 3 - grupos, que abrange necessidades que emergem de grupos de trabalho ou de empregados de uma mesma categoria profissional, cargo ou função; 4 – individual, que inclui necessidades mais específicas, que abrangem, inclusive, aquelas voltadas para a melhoria da qualidade de vida do empregado, alcançando, assim, necessidades que, de acordo com Chiu *et al.* (1999), têm sido negligenciadas pelas organizações em razão de não auferirem benefícios diretos aos interesses organizacionais.

Para a classificação quanto à natureza das necessidades, Ferreira (2009), com base na literatura sobre aprendizagem, sugere o uso de taxonomias de aprendizagem nos três domínios do indivíduo (cognitivo, afetivo e psicomotor) propostos por Bloom *et al.* (1972 *apud* FERREIRA, 2009). Essa descrição por meio de tais taxonomias, além de favorecer o processo de planejamento instrucional, possibilita melhor avaliação dos resultados obtidos, tomando como base as ações de treinamento executadas. O modelo é apresentado na Figura 6.

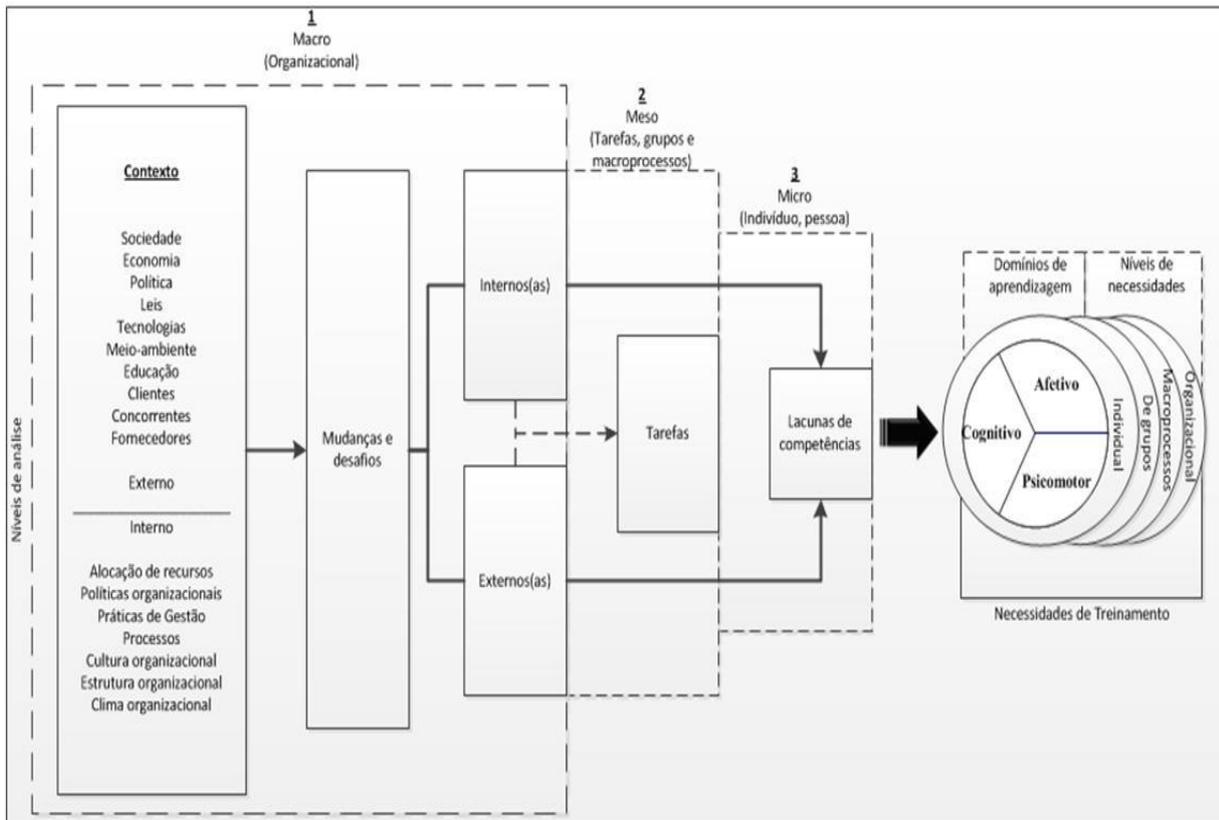


Figura 6 - Modelo teórico-metodológico de ANT

Fonte: Ferreira (2009, p.92)

O modelo proposto por Ferreira (2009) constitui raro esforço, tanto na literatura internacional quanto na nacional, de propor, conjuntamente, um modelo e um método de ANT para a avaliação das necessidades nos níveis da organização, das tarefas e dos indivíduos, com o objetivo de integrá-las, sem, contudo, negligenciar fatores de contexto externo e interno, que reforçam o papel estratégico da ANT. Todavia, o modelo não considera as contribuições que as informações obtidas podem trazer a outros subprocessos de RH ou mesmo aos resultados organizacionais ou para o avanço das carreiras dos indivíduos. Essa talvez seja sua principal limitação, já que leva em conta exclusivamente os benefícios que a ANT traz ao processo de TD&E, particularmente ao planejamento instrucional.

Mais recentemente, em uma revisão de literatura, Iqbal e Khan (2011) propuseram um modelo conceitual de ANT que tem por objetivo ampliar a visão sobre os possíveis resultados a serem obtidos com a avaliação de necessidades. O modelo, apresentado na Figura 7, reforça a importância da ANT como ferramenta estratégica, que possibilita não apenas a identificação e priorização de necessidades de treinamento, mas também a descoberta de situações e fatores não relacionados diretamente às ações instrucionais, fornecendo subsídios a outros processos de RH e suporte à melhoria dos processos e produtos de forma geral, por meio da análise aprofundada das causas das lacunas nas competências requeridas de indivíduos, grupos e da organização.

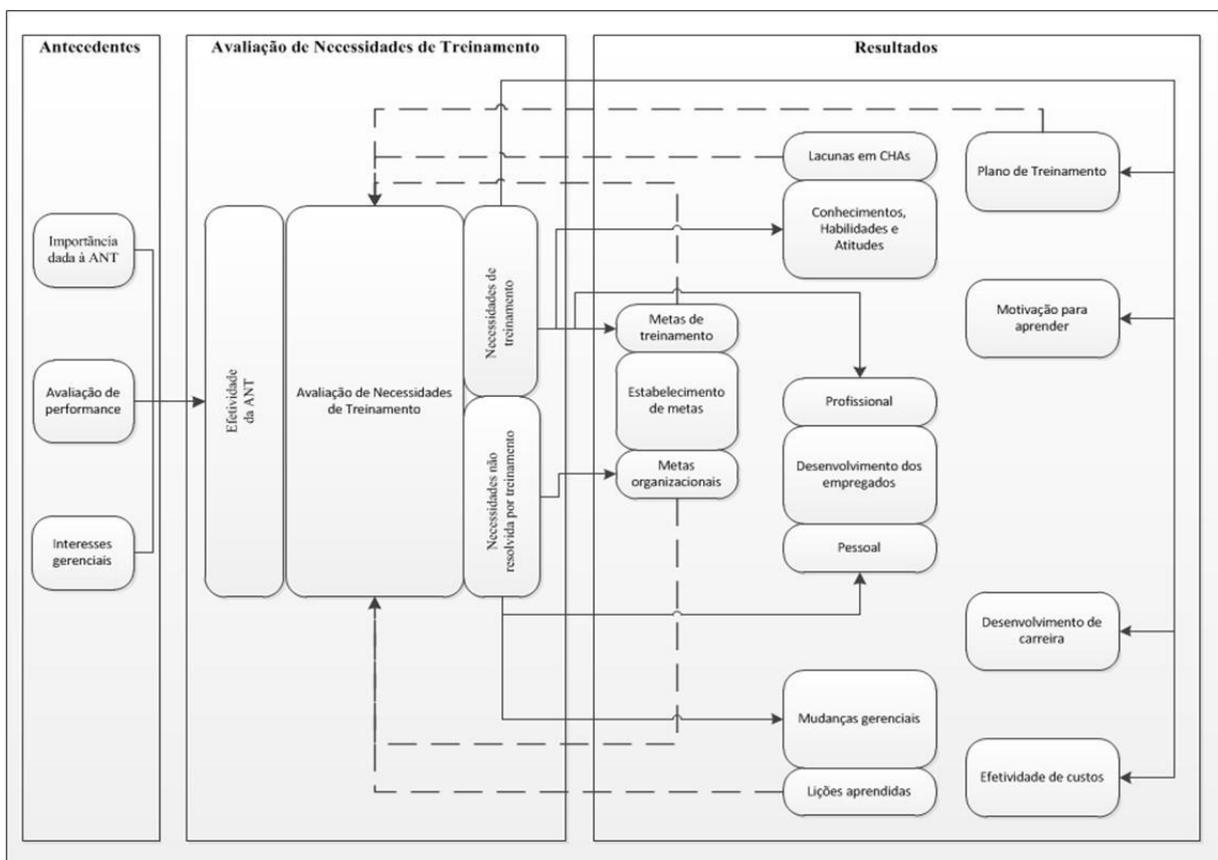


Figura 7 - Modelo de antecedentes e resultados de ANT

Fonte: Adaptado de Iqbal e Khan (2011, p. 452)

O primeiro componente do modelo de Iqbal e Khan (2011) é chamado de antecedentes e compreende três elementos: a importância que a organização dá ao processo de ANT; a avaliação dos resultados organizacionais; e os interesses gerenciais. Segundo os autores, a efetividade de uma ANT pode ser maior quando a organização consegue compreender sua importância, reconhecendo-a não apenas como o primeiro passo para a elaboração de um programa de treinamento, mas também como uma ferramenta de apoio

gerencial que possibilita a solução de outras questões organizacionais e individuais. O segundo componente do modelo é a própria ANT, cujos resultados estão diretamente ligados à efetividade dos métodos e técnicas utilizados e do próprio processo de levantamento e diagnóstico das necessidades, que, além de ser alimentado pelos antecedentes de ANT, depende de múltiplas fontes, como as metas organizacionais e de treinamento; as lições aprendidas pela organização no decorrer de sua história; e as lacunas encontradas nos CHAs dos empregados e identificadas em planos de treinamento anteriores. As necessidades de treinamento identificadas têm impacto direto sobre o desenvolvimento profissional dos empregados, afetando inclusive seu progresso na carreira. A identificação dessas necessidades amplia ainda as competências disponíveis na organização e tem impacto sobre as metas de treinamento, produzindo novos planos de treinamento que estimulam os trabalhadores a aprender e influenciam a efetividade do uso de recursos organizacionais, melhorando, assim, os resultados obtidos com as ações instrucionais.

Iqbal e Khan (2011) destacam que a identificação das necessidades que não podem ser solucionadas por treinamentos impacta a organização na medida em que fornece subsídios para avaliação dos resultados e metas organizacionais. Isso possibilita mudanças gerenciais em processos e outras situações críticas ligadas às condições de trabalho, suporte organizacional ou à aquisição e transferências da aprendizagem. Tem impacto também sobre o indivíduo, pois possibilita o desenvolvimento pessoal dos empregados e favorece a adoção de medidas nos diversos níveis organizacionais, possibilitando o crescimento da corporação.

De modo geral, o que se percebe é uma considerável profusão de modelos teóricos, o que, por um lado, traz uma visão mais completa do assunto, por outro produz algumas confusões quanto ao uso de terminologias ou abordagens, produzindo um crescimento não muito contínuo da pesquisa. De acordo com Leigh *et al.* (2000), era possível encontrar, à época, pelo menos 14 modelos teóricos de ANT, sendo que tal diversidade vinha causando dificuldades ao ambiente organizacional, pois muitas vezes confundia os profissionais, que não conseguiam definir qual o modelo mais correto a ser adotado.

Apesar de, por vezes, confundir os profissionais, na visão do autor tal diversidade fornece também aos pesquisadores e profissionais de TD&E um conjunto de opções e possibilidades para realizar uma avaliação de necessidades adequada a cada organização. Caberia, portanto, a cada corporação, por meio de seus profissionais, fazer uma leitura do

contexto e do momento em que a organização se encontra para, a partir dessa leitura, selecionar aquele(s) modelo(s) que mais se adapta(m) aos seus propósitos e se apresenta(m) mais adequado(s) às necessidades organizacionais.

2.4. Aspectos relevantes de ANT

Com base nos conceitos e modelos apresentados, é possível visualizar alguns dos principais aspectos evidenciados pela literatura para que se realize uma ANT. Um dos principais itens mencionados na literatura, presente em quase todos os modelos, é o nível de análise. Trabalhos como os de Mcgehee e Thayer (1961), Moore e Dutton (1978) e Gould *et al.* (2004) ressaltam a importância de se considerar as diferentes necessidades originadas nos diversos níveis de análise encontrados no ambiente organizacional. No entanto, a maior parte da literatura observa ainda o modelo O-T-P como uma avaliação que acontece nos níveis da organização, das tarefas e dos indivíduos, sendo que, no nível das tarefas, é importante apreender não apenas os processos e atividades de trabalho, mas também o agrupamento de processos comuns ou complementares que compõem os macroprocessos organizacionais.

Outro aspecto relevante na ANT é a avaliação dos fatores de contexto externo e interno à organização. Kaufman (1994) resalta a importância da análise de variáveis do ambiente externo no processo de avaliação das necessidades. Segundo o autor, para que o processo se torne mais pró-ativo e não apenas reativo, é fundamental que se leve em conta, na sua realização, os elementos intra e extraorganizacionais que, de alguma forma, requeiram novas exigências de treinamento. Na mesma linha, Abbad, Freitas e Pilati (2006), ao trazerem uma reflexão sobre o que é desempenho competente no contexto atual, destacam que situações como a globalização e a internacionalização da economia, as mudanças climáticas decorrentes da poluição ambiental, as mudanças nas características demográficas da sociedade e outras pressões exercidas pelo acelerado processo de produção de novos conhecimentos e tecnologias têm exigido das organizações e das pessoas necessidades cada vez maiores de aquisição e de desenvolvimento de novas competências. Tal fato, por sua vez, tem gerado novas necessidades de treinamento, revelando-se outro importante elemento de análise em ANT.

A busca pela compreensão de variáveis contextuais oriundas do ambiente externo, na visão de Lima e Borges-Andrade (2006), está ligada à noção de competências, que tem

recebido cada vez mais atenção na pesquisa em ANT. Segundo os autores, essa abordagem tem como base a noção de que as competências dos indivíduos e das organizações, nos tempos atuais, são menos estáveis e dependem significativamente do ambiente, podendo ser identificadas por meio de uma avaliação da dinâmica externa, incluindo a análise de cenários futuros em que a organização atuará, conferindo à ANT o caráter estratégico tão destacado na literatura.

Tais fatores de contexto, segundo Abbad, Freitas e Pilati (2006), podem ser classificados sob três perspectivas. A primeira é a que considera as oportunidades e restrições geradas por fatores externos que potencializam o crescimento ou revelam ameaças à sobrevivência de uma organização, trazendo necessidades de treinamento de caráter mais macro, relacionadas ao nível organizacional. A segunda é a da influência distal e proximal, que engloba os fatores internos relacionados ao desempenho do indivíduo e às condições que influenciam diretamente o desempenho e a transferência da aprendizagem. E, por fim, tem-se a perspectiva dos antecedentes e consequentes, como causa ou efeito do desempenho individual, capazes de produzir necessidades nos três níveis.

Dessa forma, ao se verificar que o processo de ANT pode ser utilizado tanto para identificar necessidades de treinamento em si como para compreender questões não passíveis de resolução por meio de ações instrucionais (IQBAL; KHAN, 2011), torna-se importante a investigação das condições de suporte organizacional para a realização de uma avaliação de necessidades. Os esforços da organização devem ser direcionados para identificar e diferenciar as situações ou problemas provenientes de reais necessidades de treinamento daquelas que surgem da ausência de condições de suporte.

Outro fator a ser ressaltado, conforme Latham (1988), é o conjunto de características individuais dos participantes. Em uma revisão de literatura, o autor apresentou trabalhos empíricos que encontraram diferentes necessidades de treinamento, em função de características como idade, experiência no cargo e tipo de cargo. Segundo o autor, a compreensão de tais características pode possibilitar uma melhor avaliação das necessidades e um planejamento mais adequado das ações de TD&E. Essas características individuais, de acordo com Herold *et al.*(2002), incluem ainda fatores ligados à personalidade, como a consciência, a estabilidade emocional e a abertura a novas experiências.

Na literatura nacional, Meneses *et al.* (2006) identificam-nas como características da clientela de treinamento. Segundo os autores, essas são determinantes no processo de ANT, pois favorecem o planejamento instrucional, na medida em que, com base nelas, pode-se definir, com maior racionalidade, aspectos como modalidade de ensino e procedimentos e técnicas instrucionais que possibilitam melhores resultados às ações instrucionais.

Os autores apresentaram, de maneira sistematizada, cinco medidas de características de clientelas a serem levadas em conta no processo de ANT: repertório de entrada, sociodemográficas, psicossociais, motivacionais e cognitivo-comportamentais. As características de repertório de entrada englobam a identificação dos CHAs e experiências que as pessoas já possuem, seja por meio de ações induzidas ou pela aprendizagem natural. As sociodemográficas retratam questões ligadas ao indivíduo, como sexo, idade e escolaridade, ao seu trabalho, como tempo de serviço, cargo e função, e à sua condição socioeconômica. As psicossociais englobam variáveis que investigam características psicológicas que influenciam no processo de aprendizagem, relativas à percepção que o indivíduo tem sobre a sua capacidade de exercer controle sobre atitudes, comportamentos e outros eventos; à crença que este possui em sua própria capacidade de mobilizar recursos cognitivos, motivação e cursos de ação necessários para que obtenha sucesso no andamento da aprendizagem; ao comprometimento que o indivíduo possui com a organização; e ao prazer ou sofrimento que a participação em ações educacionais pode trazer ao indivíduo. As motivacionais, que tomam elementos como a motivação que o indivíduo tem para aprender, transferir a aprendizagem recebida e o valor instrumental que o treinamento tem para este. E, por fim, as características cognitivo-comportamentais, que agrupam as estratégias cognitivas, comportamentais e autorregulatórias que o indivíduo utiliza para aprender. Essas características são apresentadas de forma conjunta na Figura 8.

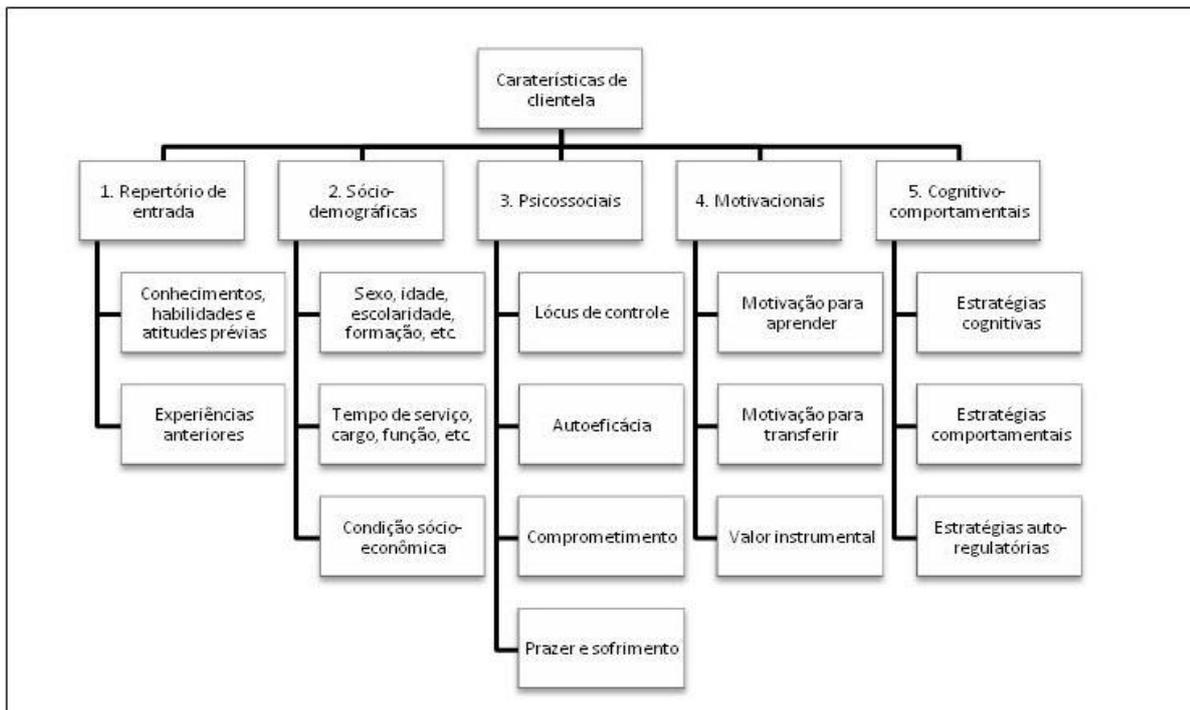


Figura 8- Medidas de características de clientela

Fonte: Meneses *et al* (2006, p.425)

Assim, de forma geral, segundo a literatura analisada, é importante, no processo de ANT, considerar: os diferentes níveis e métodos necessários para identificação das necessidades; os fatores contextuais que podem produzir novas lacunas ou demandar a aquisição ou o aprimoramento dos CHAs existentes; as características de clientela de TD&E que viabilizam uma visão mais clara do público-alvo a ser treinado. Depreende-se, então, que investigá-los, já na ANT, pode favorecer uma correta identificação e priorização das necessidades de treinamento, evitando, assim, investimentos desnecessários. A seguir, serão apresentadas visões acerca da evolução da pesquisa em ANT nos cenários internacional e nacional.

2.5. Evolução da Pesquisa em ANT nas Revisões de Literatura

Inicialmente, a avaliação de necessidades de treinamento será abordada sob uma perspectiva histórica, com base nas revisões gerais de literatura sobre TD&E, disseminadas na *Annual Review of Psychology* (CAMPBELL, 1971; GOLDSTEIN, 1980; WEXLEY, 1984; LATHAM, 1988; TANNENBAUM; YUKL, 1992; SALAS; CANNON-BOWERS, 2001; AGUINIS; KRAIGER, 2009), e específicas, publicadas em periódicos internacionais diversos (MOORE; DUTTON, 1978; CHIU *et al.*, 1999; GOULD *et al.*, 2004; IQBAL; KHAN,

2011). Como o propósito é revelar a temática sob uma perspectiva histórica, a apresentação das revisões foi feita em ordem cronológica de realização.

A revisão realizada por Campbell (1971), por ser pioneira, representou um importante marco no campo de TD&E de forma geral, pois se propôs a investigar, pela primeira vez, como a literatura científica tratava o tema. Com base na revisão, o autor constatou que poucos avanços haviam ocorrido nesse campo de estudo, restando, portanto, muitas questões a serem respondidas. Especificamente no que se refere à avaliação de necessidades, o trabalho apresentou pouca contribuição para o avanço da pesquisa. Não obstante, destaca a dificuldade encontrada pelas organizações na descrição das necessidades de treinamento, de modo a associar o conteúdo das ações instrucionais aos comportamentos específicos desejados no trabalho. Ressalta ainda o surgimento de esforços, mesmo que incipientes, para identificar necessidades em razão de resultados de desempenho, especialmente pelo registro de incidentes críticos. Segundo o autor, embora houvesse trabalhos empíricos demonstrando processos de identificação e análise de necessidades, esses não apresentavam qualquer tipo de rigor metodológico, podendo ser considerados apenas como relatos de experiências isoladas, que pouco contribuíram para o avanço da pesquisa. Apesar do trabalho de Campbell (1971) ter sido realizado dez anos após a proposição do modelo O-T-P, de Mcgehee e Thayer (1961), não há qualquer referência sobre o mesmo.

Moore e Dutton (1978), também de maneira inovadora, apresentaram a primeira revisão específica, no campo da ANT, que se tem registro. Segundo os autores, apesar de o processo já ser visto como uma etapa essencial para uma maior efetividade dos programas de treinamento, poucas organizações utilizavam-se de métodos sistemáticos nesse processo, reforçando assim a percepção apresentada por Campbell (1971). Os autores identificaram que a maior parte das organizações, para avaliar as necessidades, valia-se de questionários aplicados junto aos empregados ou da análise do desempenho dos indivíduos no exercício de seus cargos. Identificaram ainda poucas teorias que possibilitassem diagnosticar problemas asseguradamente causados por falta de conhecimentos. Ressaltaram, ainda, que, a despeito do modelo O-T-P ser um dos mais citados na literatura, pouco avanço havia no esforço de se estabelecer ligações entre o planejamento organizacional e as necessidades de treinamento, o que sugeriu a percepção de certa negligência de análise no nível organizacional.

O trabalho de Moore e Dutton (1978) apresentou uma significativa contribuição para o avanço da pesquisa em ANT, uma vez que, além de apresentar uma visão geral da produção científica sobre o tema, propôs uma série de métodos e fontes de informação para avaliação das necessidades, nos três níveis propostos pelo Modelo O-T-P. Os autores reforçam a importância da análise no nível organizacional como etapa fundamental tanto para que as ações de treinamento estejam corretamente alinhadas aos objetivos e metas, quanto para o processo de hierarquização das necessidades identificadas. Apontaram ainda a importância de se realizar uma avaliação do contexto organizacional com base na interface existente entre os processos que perpassam múltiplas unidades. Por fim, destacaram que, embora as organizações analisem as necessidades de forma periódica ou em momentos de mudança, seria melhor que a identificação e a avaliação de necessidades fossem tratadas como processo contínuo, considerando as mudanças que cotidianamente afetam a organização.

A segunda revisão geral sobre TD&E, realizada por Goldstein (1980), apresentou maiores contribuições para o campo específico da ANT do que a de Campbell (1971). De acordo com Goldstein (1980), as práticas de ANT na época eram fortemente marcadas pelo modelo O-T-P. Citando o trabalho de Moore e Dutton (1978), destacou que praticamente nenhum avanço havia ocorrido sobre a utilidade das variáveis propostas pelos autores para a concepção de programas de instrução ou mesmo para a avaliação de tais programas, tendo em vista os múltiplos níveis. Segundo o autor, poucos esforços haviam sido feitos na elaboração de pesquisas que auxiliassem os profissionais de treinamento a traduzirem informações de necessidades em atividades de ensino. Uma das maiores contribuições dessa revisão foi a relação que buscou estabelecer, de modo inovador, entre a avaliação de necessidades e o processo de planejamento instrucional, apresentando a importância do uso de técnicas instrucionais no treinamento, inclusive em ANT.

Outra constatação de Goldstein (1980) foi a de que havia certa resistência por parte de funcionários e gerentes em participar de treinamentos ou mesmo de avaliações de necessidades. Essa resistência ocorria possivelmente por dois grandes motivos. O primeiro, pela falta de inclusão de todos os níveis de trabalhadores nos programas de treinamento, e, o segundo, pela percepção de que as áreas responsáveis pelo desenho e planejamento das ações instrucionais não conheciam bem as condições reais de trabalho.

De acordo com Goldstein (1980), apesar da análise e especificação das tarefas serem um insumo crítico para o processo de treinamento, pouca atenção era dada ao assunto, não sendo encontrada na literatura nenhuma pesquisa que apresentasse métodos e procedimentos que validassem, empiricamente, o conteúdo de um programa de treinamento em relação ao respectivo conjunto de tarefas relevantes no trabalho. Ele encontrou alguns poucos trabalhos que, de forma inovadora, apresentaram um método para uma avaliação das tarefas, com base em sua importância, frequência de realização e onde e quando deveria ser feita. Identificou ainda algumas pesquisas que buscavam identificar necessidades de formação para gerentes, a partir da análise das tarefas consideradas importantes para o desempenho do cargo.

A revisão de Goldstein (1980), de certa maneira, apresentou um maior enfoque nas necessidades no nível das tarefas e das pessoas, contribuindo para a integração entre as abordagens instrucionais e as necessidades de treinamento. Reforçou o caráter do treinamento como um tipo de ação educacional, que, apesar de ter algumas particularidades, segue princípios similares àqueles utilizados para o ensino de adultos. Revelou lacunas quanto à especificação das tarefas como insumo crítico e essencial para identificar necessidades de treinamento, evidenciando que negligenciar tal detalhamento pode trazer uma perda de credibilidade, quanto à adequação dos programas às reais necessidades e condições de trabalho. Isso, por sua vez, pode diminuir a crença que os profissionais e gerentes têm na eficácia do treinamento, trazendo problemas tanto no processo de aprendizagem quanto na transferência desta para o contexto do trabalho. Pode afetar inclusive o próprio processo de ANT, criando um contexto desfavorável para uma avaliação mais consistente, uma vez que as pessoas, principais fontes de informação, passam a não acreditar no processo.

Quatro anos após esse trabalho, foi publicada nova revisão sobre TD&E, realizada por Wexley (1984). Segundo o autor, mesmo passados 25 anos de sua proposição, a maior parte dos trabalhos abordava a ANT de acordo com o modelo O-T-P, proposto por Mcgehee e Thayer (1961), não havendo, modelo mais compreensível e sofisticado que auxiliasse na resposta às três questões essenciais para o treinamento: *onde* na organização deve ocorrer o treinamento; *o que* o trabalhador deveria aprender para conseguir executar seu trabalho; e *quem* são as pessoas com necessidades de adquirir ou aprimorar conhecimentos e/ou habilidades.

De forma enfática, Wexley (1984) ressaltou a escassez de pesquisas empíricas que levavam em conta o nível organizacional, havendo apenas trabalhos que indicavam a baixa crença nos programas de treinamento como obstáculo para a realização de uma avaliação de necessidades. Segundo o autor, aparentemente os pesquisadores, até aquele momento, conscientemente ou não, haviam optado por ignorar a influência das variáveis organizacionais no processo de ANT. Informou ainda que, na revisão da literatura, não localizou qualquer metodologia sistemática para determinar com precisão porque uma unidade não estava cumprindo seus objetivos, se por problemas decorrentes de necessidades de treinamento ou se por outros fatores, como baixa remuneração, problemas nos processos e/ou matérias-primas. Destacou ainda a importância de se investigar os efeitos que fatores como o ambiente externo e tecnológico e elementos como o clima organizacional têm sobre a formação de necessidades de treinamento.

Já no nível das tarefas, Wexley (1984) indicou uma crescente sofisticação dos métodos utilizados. Dentre os trabalhos encontrados, fez menção ao de Wroten (1982), que buscou avaliar a relação de um programa de treinamento para oficiais de patrulha, identificando o quanto os conteúdos abordados eram relevantes para o exercício da função. Para isso, utilizou o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). A avaliação do relacionamento se deu por meio de consulta a vários profissionais especialistas na função examinada, que, de forma isolada, indicaram quais, dentre os conhecimentos, habilidades, atitudes e outras características (CHAOs) abordadas no programa de treinamento para ingresso de oficiais, eram realmente importantes para o exercício da tarefa. Não obstante tenha representado um avanço metodológico no estudo das relações entre treinamento e tarefas, o próprio autor da revisão traz críticas ao método, pois, apesar de ser um avanço, não considera as tarefas importantes para o trabalho, o que diminui sua utilidade no processo de tradução das necessidades de treinamento decorrentes de deficiências ou lacunas de CHAOs.

Ainda quanto ao nível das tarefas, essa revisão destacou os trabalhos de Goldstein (1981) e Macey e Prien (1981), que apresentaram métodos de avaliação que consistiam na descrição de comportamentos que retratavam situações que exigiam CHAOs comuns a determinados grupos de profissionais, por meio do uso de incidentes críticos como forma de identificar comportamentos observáveis em lugar de descrições abstratas. Neste método, a verificação da necessidade de treinamento é feita com base na apuração das discrepâncias

encontradas entre o comportamento real, manifestado pelo trabalhador, e o ideal, desejado pela organização. A avaliação das lacunas pode ser efetuada tanto por meio da autoavaliação, realizada pelo próprio trabalhador, quanto por chefias e pares, trazendo, assim, uma visão mais ampla, construída a partir de múltiplas fontes. Tal avaliação considera a tarefa propriamente dita e os elementos (CHAOS) necessários para a sua realização, descritos por meio de comportamentos observáveis. Leva em conta, ainda, outros atributos da tarefa, como a frequência com que ocorre, sua importância relativa e as dificuldades ou facilidades para o seu domínio.

No nível das pessoas, de acordo com Wexley (1984), foi possível perceber, além disso, um significativo avanço metodológico, gerado pela investigação das discrepâncias entre os comportamentos reais e ideais de profissionais. Esse tipo de investigação, segundo o autor, favoreceu tanto a identificação de necessidades de aprendizagem quanto a sinalização de outros tipos de necessidades organizacionais. O autor destaca também que, embora a autoavaliação seja muito utilizada para detectar necessidades, particularmente nos níveis das tarefas e das pessoas, as conclusões sobre a sua validade não são facilmente demonstradas.

A revisão de Wexley (1984) mostrou que importantes avanços haviam ocorrido na pesquisa sobre ANT desde o trabalho feito por Goldstein (1980), respondendo inclusive a algumas das questões levantadas por este quanto à possível emergência de métodos mais elaborados de descrição das tarefas em busca de uma avaliação das aprendizagens necessárias ao desempenho de uma função. Não obstante, o modelo O-T-P, apesar de proposto há mais de duas décadas desta revisão, mantém-se como o principal modelo utilizado na pesquisa em ANT. Já o nível organizacional permanece negligenciado ou tratado de maneira distinta daquela inicialmente proposta no modelo.

Diferente das anteriores, a revisão realizada por Latham (1988) ressaltou as limitações do modelo O-T-P, que, na visão do autor, não abarca todos os aspectos da literatura sobre avaliação de necessidades. De acordo com o autor, entre 1983 e 1987 surgiram vários trabalhos que buscaram compreender necessidades de formação, não de um indivíduo em uma organização específica, mas de populações de indivíduos, em decorrência de características relativas ao tipo de trabalho, área de atuação, ou mesmo de variáveis como sexo, idade e etnia. Por essa razão, propôs um quarto nível de análise, o demográfico. Nesse sentido,

apresentou cinco trabalhos: o de Tucker (1985); Bernick *et al.* (1984); Berryman-Fink (1985); Lester (1985); Streker-Seeborg *et al.* (1984).

O primeiro estudo constatou que profissionais de 40 a 49 anos manifestaram preferência por treinamentos na área de gestão, enquanto que aqueles na faixa etária de 50 a 59 anos preferiram treinamentos tecnológicos. Já o grupo mais velho, com idade superior a 60 anos, demonstrou pouco interesse em qualquer tipo de treinamento. O segundo trabalho investigou diferenças de necessidade de formação em função de posição hierárquica e obteve como resultado que supervisores de primeira linha apresentaram maiores necessidades em fatores técnicos e gerentes em fatores voltados para a gestão de pessoas. Já os dirigentes apresentaram necessidades em fatores mais conceituais. No terceiro trabalho, foram investigadas as necessidades de gerentes em razão do sexo, constatando-se que os do sexo masculino apresentavam necessidades ligadas a escuta, habilidades verbais, comunicação não verbal, empatia e sensibilidade; e gerentes do sexo feminino apresentavam maiores necessidades em assertividade, construção de confiança, falar em público e lidar com homens. Contudo, pesquisa correlata realizada por Tucker (1985) em organizações governamentais não encontrou resultados semelhantes. Por fim, o quarto trabalho relata uma pesquisa em uma academia de formação policial, em que se constatou que brancos e homens eram mais propensos a se formar do que não brancos e mulheres. Foi investigada também a correlação entre formação e faixa etária, mas não se obteve qualquer resultado que a indicasse.

Pelos estudos apresentados pelo autor, é possível perceber a importância, até então negligenciada pela literatura, de se conhecer as características sócio-demográficas para uma correta avaliação das necessidades. Todavia, considerá-las como um nível de análise não compreendido pelo modelo O-T-P talvez não faça sentido, uma vez que tais características continuam sendo próprias dos indivíduos, constituindo-se como um elemento de avaliação individual e não como um novo nível. Essa percepção é, de certo modo, confirmada nas demais revisões que a sucederam, uma vez que, em nenhuma delas, o exame de tais características foi apresentado como um nível específico, mas como elemento a ser considerado na análise individual.

Além da avaliação demográfica, seguindo as demais revisões, Latham (1988) reforçou a constatação de carência de trabalhos no nível organizacional. O autor apresenta a análise nesse nível de maneira diferente, destacando a importância de se alinhar as necessidades de

treinamento dos indivíduos às necessidades organizacionais, por meio de uma associação direta entre o plano de formação dos empregados e o plano de negócios da empresa. Na visão do autor, o processo de capacitação não deve ter como principal enfoque o indivíduo, com a esperança de que este use tal aprendizado em benefício da organização, mas sim o de se obter benefícios para empresa, sabendo que isto de alguma forma também trará benefícios às pessoas. Desse modo, segundo Latham (1988), a análise organizacional deve ligar as necessidades de formação às estratégias corporativas e desenvolver programas que, por uma responsabilidade ética, minimizem a obsolescência técnica de seus funcionários.

Enquanto nas demais revisões, particularmente na de Moore e Dutton (1978), há indicação de que as organizações devam, por meio da ANT, alinhar as práticas de TD&E com os objetivos estratégicos, Latham (1988) é mais enfático. Ele afirma que, mais do que um processo de alinhamento, deve haver uma direção clara dos níveis hierárquicos superiores sobre quais as necessidades que devem ser prioritariamente supridas, para o alcance dos resultados organizacionais. Essa mudança de enfoque traz a visão de que as necessidades de treinamento ocorrem em função da organização e não do indivíduo. Assim, uma ação de TD&E só deve existir se atender a objetivos organizacionais, que se sobrepõem aos interesses dos indivíduos e grupos, conferindo à análise no nível organizacional uma importância ainda maior no contexto de avaliação das necessidades. O autor destaca ainda que a avaliação, nesse e nos demais níveis, deve considerar objetivos atuais e futuros, com o propósito de preparar a organização para superar desafios vindouros.

No nível das tarefas, o autor averiguou trabalhos que buscaram investigar necessidades relacionadas às tarefas atuais e futuras, que emergem de mudanças na estratégia ou na estrutura de negócios, reforçando o vínculo entre a sucessão e a gestão da aprendizagem de executivos. Esse tipo de avaliação, segundo o autor, cria um mecanismo de análise de tarefas orientado para futuro, e não apenas para o desempenho passado, como preconizado nas revisões anteriores. Destaca, contudo, a dificuldade de se fazer isso, particularmente devido à ausência de métodos que auxiliem no processo de tradução de tais necessidades em comportamentos observáveis, passíveis de serem desenvolvidos por meio de ações de treinamento. Outrossim, indica que uma forma possível seria por meio de um método baseado na descrição de incidentes críticos, associado a algum tipo de escala de observação comportamental.

Reforça ainda a percepção de Wexley (1984) quanto ao fato de as pesquisas enfocarem mais a avaliação do conteúdo dos programas de formação do que os resultados que os treinamentos trazem para o trabalho. Para enfatizar essa percepção, apresenta o trabalho de Faley e Sandstrom (1985), que realizaram uma investigação *post hoc* para avaliar a representatividade do conteúdo comportamental de um programa de treinamento de agentes de patrulha de polícia, utilizando método similar ao de Wroten (1982 *apud* WEXLEY, 1984), em que se buscou comparar o programa de treinamento com o trabalho para o qual a formação foi destinada. A pesquisa permitiu a identificação de comportamentos importantes para o trabalho que foram sub ou superestimados pelo programa, apresentando ainda uma visão da representatividade do conteúdo abordado no programa em razão do comportamento esperado no trabalho.

No nível dos indivíduos, Latham (1988) retrata uma ampliação dos métodos utilizados para identificar quem são as pessoas com necessidades de treinamento, destacando o uso de métodos variados, como entrevistas com pessoas-chave, grupos de foco com especialistas e gestores de alto desempenho e a análise de incidentes críticos para identificar áreas de melhoria. O autor indica um crescimento acentuado de pesquisas realizadas com coleta de dados à distância, especialmente com o uso de *e-mail*, dada a facilidade com que se consulta grandes amostras. Contudo, segundo o autor, mais do que se preocupar com métodos e formas de coleta de dados, permanecia na literatura um grave problema relacionado à ambiguidade que a palavra necessidade carregava.

De acordo com Latham (1988), o termo tanto pode expressar preferência ou demanda, quanto uma discrepância entre o desempenho desejável e o observável, produzida por uma falta de habilidade. Ele apresentou uma pesquisa, feita por Swierczek e Carmichael (1985), com o propósito de minimizar esse problema. Contudo, como fora realizada por meio de autoavaliação, não trouxe resultados confiáveis. Por essa razão, o autor ressalta a importância de se utilizar múltiplas fontes de informação para a análise das necessidades, uma vez que alguns estudos constataram significativas diferenças entre a percepção de necessidades pelos próprios empregados e a de suas chefias imediatas e pares de trabalho.

De forma geral, a revisão de Latham (1988), diferentemente das anteriores, apresentou uma maior ênfase no nível organizacional, contribuindo significativamente com o avanço da pesquisa em ANT ao sugerir a mudança do enfoque nas demandas e interesses individuais

para um enfoque nas necessidades organizacionais, decorrentes das alterações na estratégia de negócios. A indicação é a de que a análise ou avaliação das necessidades, com base em objetivos e tarefas passados e em desafios futuros, conferiu um caráter ainda mais estratégico à ANT, pois reforçou sua relevância para o desenvolvimento das organizações, além de seu papel social, como processo inicial que propicia a atualização técnica dos profissionais, que proporciona ganhos aos indivíduos, melhorando sua empregabilidade. Por outro lado, apresentou poucas contribuições no que diz respeito aos demais níveis de avaliação.

A revisão seguinte, realizada por Tannenbaum e Yukl (1992), mostrou que tímidos avanços ocorreram na pesquisa em ANT, em relação ao trabalho anterior. Ressaltaram que a literatura, de forma geral, aceitava bem a importância de se realizar uma averiguação exaustiva das necessidades de treinamento, para trazer informações úteis ao desenvolvimento dos objetivos instrucionais e de critérios de formação. De acordo com os autores, apesar dessa concordância, percebe-se que poucas organizações promovem o processo de forma sistemática. Observaram ainda uma quantidade limitada de trabalhos empíricos em ANT, embora outros estudos ligados à análise do trabalho e do desempenho tenham contribuído para compreender suas implicações no processo de formação de necessidades. Destacaram ser evidente o predomínio do modelo O-T-P na literatura.

No nível organizacional, os autores mostraram que era possível perceber um processo de revisão conceitual para saber onde e quando o treinamento era necessário, além de um exame mais aprofundado dos componentes que determinavam se um treinamento produz mudanças de comportamento no trabalho. Salientaram o recorrente discurso sobre a importância de se vincular o treinamento à estratégia organizacional, contribuindo para o alcance de objetivos e metas. Destacaram também que o contexto de globalização das economias gerava necessidades específicas de treinamento que envolviam pessoas de diferentes contextos culturais. Tal literatura, contudo, ainda era bastante limitada, em termos empíricos, e carente de fundamentação teórica.

No nível das tarefas, os autores apresentaram alguns avanços no processo de identificação de sua natureza e dos CHAs necessários para o seu desempenho, especialmente na investigação de necessidades futuras de formação. Fez-se menção ao trabalho de Schneider e Konz (1989), que propuseram um método de avaliação de necessidades futuras, com base na coleta de incidentes críticos de situações hipotéticas. Após a coleta, as descrições de

incidentes foram submetidas à avaliação por juízes que indicaram o desempenho desejado de maneira mais concreta. Contudo, a aplicabilidade e a real utilidade do método ainda não haviam sido testadas. Ainda nesse nível, os autores enfatizaram a percepção, cada vez mais clara e recorrente, de que as tarefas vêm assumindo um crescente grau de complexidade, que, por sua vez, tem exigido necessidades de aprendizagens mais elaboradas.

No nível das pessoas, a revisão de Tannenbaum e Yukl (1992) reforça que permanece a ênfase no processo de identificação de quem deve ser treinado e que treinamento é necessário para o indivíduo. Incorpora também aspectos como motivação para aprender e repertório de entrada, como informações a serem analisadas para uma melhor adequação dos objetivos instrucionais, para que não haja um subaproveitamento das ações de formação. Nessa revisão, o nível da análise demográfica, proposto por Latham (1988), foi incorporado em parte à avaliação no nível das pessoas e em um tópico denominado medidas de característica de clientela, ressaltando a importância de se considerar as características dos treinandos no processo de ANT.

Após 21 anos da revisão realizada por Moore e Dutton (1978), Chiu *et al.* (1999) apresentaram nova revisão específica sobre ANT, a partir das questões e hipóteses elencadas no Quadro 3. Buscaram artigos publicados em um período de 25 anos, em quatro bases de dados: ANBAR, *Psylit*, *ABI/Inform* e ERIC, sendo que esta última foi abandonada na etapa posterior, uma vez que mostrava artigos voltados para a área de educação. A busca dos artigos se deu por meio de duas expressões-chave: análise de necessidades de treinamento (*training needs analysis*) e avaliação de necessidades de treinamento (*training needs assessment*). Inicialmente foram selecionados 130 artigos, dos quais 12 foram excluídos por constarem em mais de um dos bancos, o que reduziu a amostra para 118 artigos. Desses, foi escolhida, aleatoriamente, a metade, gerando uma base de 58 artigos, dentre os quais 14 foram excluídos por não serem considerados relevantes, restando 44.

N	Questões	Hipóteses
1	Quais são os iniciadores-chave dos estudos de análise de necessidades de treinamento?	Profissionais que atuam no processo de formação, como acadêmicos ou consultores de treinamento constituem o grupo que mais inicia os processos de análise de necessidades.
2	Quais são os níveis de interesse desses estudos?	Há uma maior proporção de estudos voltados para o nível dos grupos
3	Quais métodos são utilizados?	Há um predomínio de métodos utilizados pelos próprios formadores, por meio de questionários estruturados pelos próprios
4	Quais os propósitos dessas análises?	A maior parte das atividades de análise de necessidades tem por objetivo melhorar a efetividade gerencial e profissional.

Quadro 3 – Questões e hipóteses de pesquisa

Fonte: Chiu *et al* (1999)

A análise dos artigos, predominantemente estudos de caso, foi realizada por dois pares de juízes, em um esquema de classificação por par com conferência cruzada cega. Os juízes receberam treinamento prévio com o propósito de assegurar a uniformidade das interpretações dos esquemas de codificação pré-estabelecidos. O modelo de análise utilizado é apresentado na Figura 9.

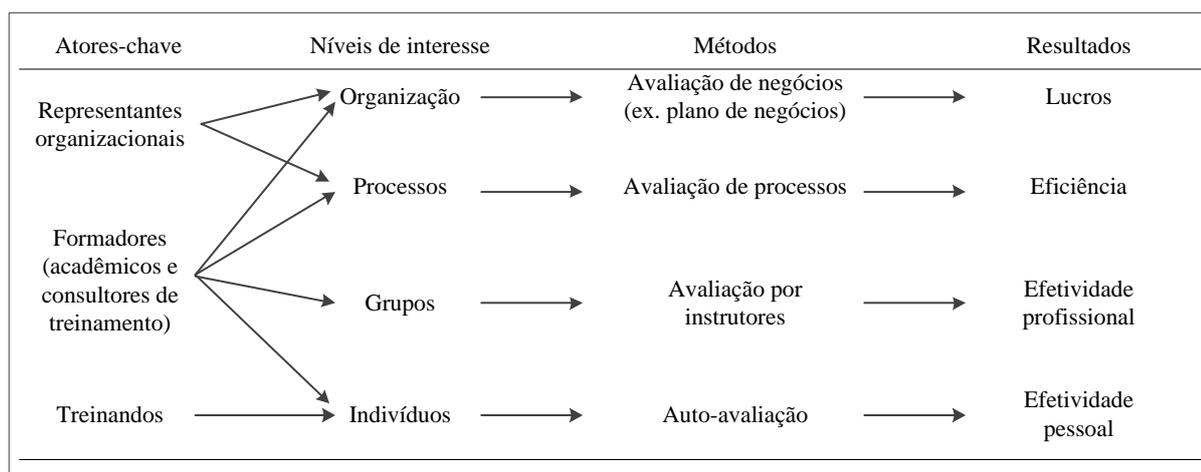


Figura 9 - Modelo de análise de literatura de ANT

Fonte: Chiu *et al* (1999)

Como resultado da revisão, Chiu *et al.* (1999) confirmaram sua primeira hipótese de que, na maior parte dos casos, a ANT era iniciada por pesquisadores do meio acadêmico ou por consultores de treinamento. Alguns poucos estudos indicavam iniciativa tomada por representantes organizacionais, como gerentes estratégicos ou táticos. Nenhum dos estudos mostrou que o processo teve origem em apelos dos próprios treinandos. Os autores encontraram, ainda, poucas evidências de trabalhos mistos, realizados de forma conjunta entre acadêmicos e representantes organizacionais. Quanto à segunda hipótese, verificou-se um predomínio de estudos no nível organizacional, seguido pelo nível do grupo e do processo,

havendo poucos casos de análise no nível individual. Segundo os autores, tal constatação sugere que as organizações, ao favorecerem a avaliação no nível organizacional, em busca de alinhar o treinamento aos interesses e objetivos corporativos, têm negligenciado o exame no nível individual, desconsiderando, assim, necessidades ligadas ao desenvolvimento e aperfeiçoamento profissional dos indivíduos.

No que diz respeito aos métodos utilizados, Chiu *et al.* (1999) confirmaram a terceira hipótese, constatando o uso de questionários, entrevistas e observações, sendo, na maior parte, empregados para identificar necessidades nos três níveis. De acordo com os autores, tais métodos ainda eram amplamente genéricos e pouco adequados a uma avaliação específica de necessidades atuais ou futuras. Poderiam inclusive comprometer o andamento da ANT nas organizações. Relataram, ainda, que alguns poucos estudos apresentaram novos modelos que, possivelmente, seriam mais adequados à investigação de necessidades futuras. Todavia, tais modelos não haviam passado por um processo de validação empírica, não sendo possível avaliar sua adequabilidade e real utilidade.

Por fim, quanto aos resultados esperados, não se encontrou diferença significativa entre a busca pela lucratividade, eficiência operacional, efetividade profissional e a melhoria da efetividade pessoal. Encontrou-se diferença significativa apenas entre o primeiro e o último grupo, o que reforça a hipótese de que os processos de ANT buscam cada vez menos o benefício das pessoas e mais o propósito de maximização dos interesses organizacionais. Tal assertiva sugere que a indicação feita por Latham (1988), de que o treinamento nas organizações deve priorizar os interesses organizacionais em detrimento aos individuais, vem sendo incorporada pelas organizações, por pesquisadores e pelos consultores de treinamento, que são os principais iniciadores da ANT.

Uma das principais contribuições feitas pela revisão de Chiu *et al.* (1999) foi quanto à verificação de que a iniciativa de ANT é mais centrada em agentes externos, como pesquisadores acadêmicos e consultores, havendo pouca participação de agentes internos, como gerentes ou pessoas que ocupam cargos-chave, o que sugere uma baixa, e preocupante, apropriação da pesquisa e dos esforços de ANT por parte das organizações.

Outra constatação relevante feita pelos autores foi o fato de que a pesquisa em ANT, no campo da Psicologia, dá maior enfoque ao nível das tarefas e dos indivíduos, enquanto que

pesquisadores da área de Administração dirigem maiores esforços para o nível dos processos e das organizações. Esses diferentes enfoques produzem abordagens distintas e dificultam o surgimento ou a proposição de métodos mais integrados. Métodos que permitam incluir, de modo simultâneo, os níveis em que as necessidades de treinamento ocorrem. Apesar de não investigar as práticas, de forma direta, o trabalho de Chiu *et al.* (1999), por analisar estudos de caso, apresenta uma visão mais aproximada da realidade e, por conseguinte, do processo de ANT no contexto organizacional.

Com o propósito de definir e contextualizar histórica e funcionalmente conceitos importantes relacionados à aprendizagem humana, Salas e Cannon-Bowers (2001) realizaram nova revisão geral sobre TD&E, quase dez anos após a última, feita por Tannenbaum e Yukl (1992). Para Salas e Cannon-Bowers (2001), era possível perceber um considerável avanço na literatura, seja pelo aumento de material teórico ou pela pesquisa empírica. Os autores relatam que, no campo das pesquisas em TD&E, de forma geral, tem-se adotado uma visão mais sistêmica, que se preocupa não apenas com o ambiente interno, mas também com o contexto no qual a organização está inserida.

Para os autores, a ANT é vista na literatura como um dos principais passos para a formação profissional. Uma fase que apresenta vários desfechos, que vão da identificação da clientela de treinamento à compreensão dos processos de transferência de aprendizagem. Não obstante, os avanços não foram tão expressivos no campo da ANT, havendo ainda, como identificado por Tannenbaum e Yukl (1992), uma forte carência de estudos empíricos. De acordo com os autores, a maior parte dos estudos e das práticas ainda era alicerçada no modelo O-T-P, de Mcgehee e Thayer (1961), proposto há mais de 50 anos.

A análise no nível organizacional, para Salas e Cannon-Bowers (2001), continuava sendo vista como um dos passos mais importantes na elaboração de um projeto de formação. Todavia, apenas recentemente os pesquisadores começaram a dar maior atenção a esse nível de análise. Como exemplo de trabalhos feitos nesse nível, os autores apresentam os estudos produzidos por Rouiller e Goldstein (1993) e Tracey *et al.* (1995). O primeiro, conduzido em uma cadeia de restaurantes *fast food*, demonstrou o clima organizacional como um preditor de transferência de aprendizagem. O segundo, realizado em uma cadeia de supermercados, revelou que o clima organizacional e o cultural estão diretamente relacionados com os

comportamentos pós-treinamento. Esses estudos ilustram o efeito do ambiente sobre o processo de aquisição de novos CHAs, ressaltando a importância de tais variáveis na análise das necessidades.

No nível das tarefas, os autores, em consonância com as revisões anteriores, indicam um crescente desenvolvimento, especialmente de métodos que viabilizam a identificação e a análise das tarefas e dos requisitos necessários para que os indivíduos as desempenhem, por meio de protocolos verbais. Apontam também trabalhos que demonstram a importância da valorização, na ANT, não apenas dos CHAs necessários ao desempenho, mas também daqueles que possibilitarão aos indivíduos saberem o momento de aplicar determinados conhecimentos ou habilidades adquiridas.

Salas e Cannon-Bowers (2001) não encontraram qualquer estudo que abordasse de forma específica o nível dos indivíduos, reforçando, assim, a percepção colocada por Chiu *et al.* (1999) quanto a certa negligência de interesses individuais em detrimento dos objetivos organizacionais no processo de ANT. Apresentam alguns trabalhos com uma proposta emergente de avaliação 360°, que têm contribuído para o desenvolvimento da avaliação das necessidades no nível das pessoas, por possibilitar a identificação de pontos fortes e fracos dos indivíduos. Ressaltam, por fim, a importância de se considerar as características do público-alvo de treinamento. Apesar de apresentarem tais aspectos fora do tópico de ANT, esse tipo de investigação apresenta-se, conforme sugerido por Latham (1988), como uma importante etapa para a avaliação das necessidades de treinamento, uma vez que pode constituir relevantes preditores e mediadores do processo de aprendizagem.

Outra revisão específica foi realizada por Gould *et al.* (2004), que investigaram a literatura sobre ANT de enfermeiros graduados, buscando identificar sua potencial influência sobre o planejamento e a formação desses profissionais. Com base na revisão, os autores averiguaram que, apesar dos múltiplos conceitos e aplicações encontrados, o termo ANT é comumente considerado como o passo inicial de um processo cíclico, que contribui para uma estratégia global de formação e educação para avaliar as necessidades de aprendizagem de um determinado público. Segundo os autores, no campo específico da formação de enfermeiros, a ANT pode ser vista como um meio para melhorar a prestação de serviços e a qualificação dos profissionais da saúde.

Eles observaram que o clima de mudanças rápidas, associado a um contexto de dificuldades de recrutamento de enfermagem, reforçava a importância da avaliação das necessidades de treinamento de enfermeiros. Isso ocorria porque o processo possibilitava uma avaliação que incorporava as necessidades decorrentes de exigências das organizações, da função de enfermeiro e dos utilizadores dos serviços de saúde. O quadro fornecia, assim, uma percepção das necessidades dos distintos atores que influenciavam e eram influenciados pelo contexto organizacional. Encontraram também na literatura um predomínio de trabalhos teóricos, produzidos no Reino Unido, cujos principais enfoques destacavam a necessidade de realização da ANT e a descrição de como o processo de avaliação deveria ser conduzido. Dentre os trabalhos descobertos, identificaram alguns que avaliaram as habilidades e os déficits de conhecimento de grupos definidos de pessoal dentro de uma organização ou categoria profissional.

Segundo Gould *et al.* (2004), os objetivos do nível macro, em geral, parecem menos definidos do que os de nível micro. No nível micro, os estudos seguiam uma agenda política mais clara, orientada para a identificação de necessidades de formação dos enfermeiros que trabalham com um mesmo grupo de clientes, como aqueles que atuam no planejamento familiar; ou para detectar necessidades relacionadas à resolução de problemas clínicos específicos. Eles não encontraram trabalhos que avaliaram as necessidades dos enfermeiros de uma organização específica. Um dos trabalhos vistos propôs uma metodologia e validação do instrumento ANT com a declaração de necessidade de treinamento real. De acordo com os autores, há um predomínio de levantamentos em grande escala, geralmente empregando questionários como o principal instrumento de pesquisa. Todavia, tais levantamentos não forneciam sugestões práticas para uma formação coerente, porque seus resultados não pertenciam a nenhuma organização específica com autoridade para agir na solução das lacunas identificadas.

Os estudos em nível micro, segundo os autores, abordavam também questões políticas como parte de um conjunto de variáveis que impactavam a prestação do serviço de saúde. Tais trabalhos tendiam a utilizar uma abordagem multimétodo, por meio de estudos de caso que mesclavam métodos, como grupos focais, entrevistas ou técnica *Delphi*, geralmente com o propósito de atender necessidades e objetivos organizacionais. Por fim, de acordo com os

autores da revisão, vários trabalhos mostraram-se decepcionantes, por serem muito incompletos ou superficiais.

A revisão realizada por Gould *et al.* (2004), apesar de muito específica, reforça a constatação quanto à carência de trabalhos empíricos e quanto ao maior avanço na pesquisa em ANT nos níveis das tarefas e das pessoas. Contribuiu, também, na medida em que, de maneira mais clara, confirmou a importância e a possibilidade de uso dos conceitos e métodos de avaliação de necessidades na identificação de lacunas na formação de categorias profissionais, não se restringindo, portanto, ao contexto específico de uma organização. Os autores destacaram, ainda, uma baixa, e preocupante, qualidade dos relatos, o que poderia indicar a falta de adoção de métodos claros, prejudicando significativamente o avanço da pesquisa, carente de trabalhos empíricos.

A última revisão geral de TD&E, feita por Aguinis e Kraiger (2009), apresentou os benefícios que o treinamento pode trazer para os indivíduos, equipes, organizações e para a sociedade. No campo específico da ANT, os autores mostraram que uma avaliação exaustiva das necessidades auxilia no processo de concepção de treinamentos e na definição de metas adequadas para a formação dos indivíduos, assegurando que o público-alvo do treinamento esteja pronto para participar da formação. Em consonância com as revisões anteriores, constataram o predomínio de trabalhos teóricos e uma expressiva carência de estudos empíricos sobre o tema. Enfatizaram a importância de se avaliar o tipo de impacto que uma ANT mal conduzida pode trazer para os projetos e programas de treinamento. Apresentaram ainda alguns trabalhos que têm investigado de que forma características de clientela, como autoeficácia e motivação para aprender, influenciam e trazem benefícios ao treinamento no contexto organizacional. De acordo com os autores, uma avaliação de necessidades bem feita pode favorecer a aprendizagem ao diminuir a ansiedade dos treinandos, por demonstrar o valor do treinamento antes de seu início, o que assegura o engajamento dos empregados.

No campo da ANT, a última revisão que se encontrou foi realizada por Iqbal e Khan (2011) e publicada no *Journal of European Industrial Training*. Diferentemente das anteriores, que claramente apresentam um maior enfoque em meios e métodos, essa revisão enfoca os antecedentes e os resultados de ANT. Com base nos trabalhos de Al-Khayyat (1998), Gupta, Sleezer e Russ-Eft (2007) e Stone (2009), os autores indicam uma mudança de

paradigma no que tange ao conceito e utilidade da ANT. De acordo com Iqbal e Khan (2011), a avaliação de necessidades passou de um processo essencial para a elaboração de programas mais eficazes de TD&E, para uma ferramenta de suporte à viabilização de estratégias de negócio, preparando as pessoas para torná-las mais compatíveis com as mudanças e as oportunidades proporcionadas pelo ambiente externo à organização, quer seja por meio de iniciativas de formação ou por outras iniciativas organizacionais não relacionadas à melhoria da qualificação. Essa mudança de paradigma tem conferido à ANT um caráter ainda mais estratégico, ligado não somente ao processo de treinamento, mas também a outras funções de RH, tornando-a essencial para o alcance de resultados organizacionais.

Iqbal e Khan (2011) apresentaram pesquisas empíricas feitas na indústria farmacêutica e na área de saúde no Paquistão que indicavam e reforçavam a importância da avaliação de necessidades, realizada de modo sistemático, em lugar da apresentação de listas de desejos, como forma de melhorar tanto a qualidade dos treinamentos oferecidos, quanto os próprios resultados dos indivíduos no trabalho. Tais pesquisas salientaram que, a despeito dessa mudança paradigmática, pelos estudos empíricos ainda há um uso limitado da ANT no contexto das organizações e na formação de categorias profissionais específicas.

Para realizar a revisão, os autores, pesquisaram inicialmente artigos com o termo treinamento (*training*), em cinco banco de dados internacionais: *EBSCOhost*, *Emerald*, *JSTOR*, *SpringerLink* e *Wiley-Blackwell*; e na base aberta do *Google* acadêmico (*Google Scholar*). Após a seleção inicial de artigos, os autores buscaram aqueles que apresentavam as seguintes expressões: avaliação de necessidades (*needs assessment*); análise das necessidades (*needs analysis*); avaliação das necessidades de treinamento (*needs assessment training*); e análise das necessidades de treinamento (*needs analysis training*); no texto completo, título, palavras-chave e nos resumos. Essa busca inicial retornou um total de 453 artigos sobre ANT. Por meio de leitura flutuante dos títulos e resumos, foram avaliados quanto à sua relevância, para, em seguida, serem avaliados quanto à disponibilidade, o que resultou na seleção de 79 artigos. Com o propósito de tornar o processo de conceituação do tema mais abrangente, os autores incluíram ainda alguns livros e capítulos de livros sobre treinamento e desenvolvimento.

A maior parte dos artigos selecionados foi publicada em dois periódicos: o *Journal of European Industrial Training* e o *Public Personnel Management*. Os demais vieram de outros 38 periódicos. Encontraram uma maior quantidade de artigos publicados nas duas últimas décadas, havendo um predomínio de obras publicadas na década de 1990 (n=38) e a menor parte nas décadas de 1970 e 1980 (n=10). Quanto ao tipo de estudo, analisando-os de forma agrupada, observou-se um predomínio de produção teórica, com 54 artigos (68%), entre trabalhos de revisão geral, revisão específica, pontos de vista, entre outros, enquanto que 25 (32%) foram de natureza empírica, incluindo aí estudos de caso.

Considerando o país de origem, houve um predomínio de artigos de autores dos Estados Unidos (34) e Reino Unido (15). Encontraram ainda trabalhos de autores dos seguintes países: Austrália e Canadá (quatro cada); Irlanda e Kuwait (três cada); China, Grécia, Nova Zelândia, Países Baixos e Paquistão (dois cada); Gana, Índia, Líbia, e África do Sul (um cada).

Quanto ao tema específico, os autores classificaram os artigos em 12 grandes áreas temáticas, dentre as quais se verificou a prevalência de trabalhos que abordaram a evolução conceitual da ANT (n=24); o estabelecimento de metas (n=21); a avaliação de desempenho (n=21); custo-eficácia (n=16); gestão de mudanças (n=14) e motivação para aprendizagem (n=11). A relação detalhada dessa classificação é apresentada no Quadro 4.

Grandes áreas	Qtd	Trabalhos
Evolução conceitual da ANT	24	Al-Khayyat (1998); Altschuld; Lepicki (2010)a; Anderson (1994); Barbazette (2006)a; Bozarth (2008)a; Burner (2010)a; Dingle (1995); Effah (1998); Elbadri (2001); Gupta <i>et al.</i> (2007)a; Kaufman (1994); Leat; Lovell (1997); Leatherman (2007)a; Prokopenko (1998)a; Rossett (1987)a; Rossett (2009)a; Rothwell (2009)a; Schneier <i>et al.</i> (1988); Sorenson (2002); Stone (2009)a; Tracey (2004)a; Triner <i>et al.</i> (1996); Watkins; Kaufman (1996); Watkins <i>et al.</i> (1998).
Estabelecimento de metas	21	Abdalla; Al-Homoud (1995); Agnaia (1996); Ashton; Easterby-Smith (1979)a; Bowman; Wilson (2008); Brown (2002); Cekada (2010); Chunn; Thacker (1993); Denby (2010); Desimone <i>et al.</i> (2002)a; Dolliver (1993); Gould <i>et al.</i> (2004); Heraty; Morley (2000); Leat; Lovell (1997); Mathews <i>et al.</i> (2001); McClelland (1994a); McClelland (1994b); Moore; Dutton (1978); Morano (1973); O'Driscoll; Taylor (1992); Patton; Pratt (2002); Tao <i>et al.</i> (2006).
Avaliação de desempenho	21	Al-Khayyat; Elgamal (1997); Bowman; Wilson (2008); Cekada (2010); Cooke (1979); de Jong <i>et al.</i> (1999); Dingle (1995); Ford; Noe (1987); Herbert; Doverspike (1990); Holton <i>et al.</i> (2000); Horwitz (1999); Kirkpatrick (1977); Moore; Dutton (1978); Noble (1997); O'Driscoll; Taylor (1992); Patton; Pratt (2002); Peters (1994); Rees; Porter (2004); Tao <i>et al.</i> (2006); van Eerde <i>et al.</i> (2008); Virmani (2000)a; Yadapadithaya; Stewart (2003).

Grandes áreas	Qtd	Trabalhos
Custo-eficácia	16	Abdalla; Al-Homoud (1995); Brown (2002); Cekada (2010); Denby (2010); DiLauro (1979); Elbadri (2001); Managing Training&Development (2005); Floodgate; Nixon (1994); Law Office Management & Administration Report (2004); McClelland (1993); Morano (1973); Schneier <i>et al.</i> (1988); Sims <i>et al.</i> (1989); Snyder (2004); Swierczek; Carmichael (1985); Tao <i>et al.</i> (2006).
Motivação para aprendizagem	14	Chunn; Thacker (1993); Desimone <i>et al.</i> (2002)a; Orpen (1999); Sandwith (1993); Sorenson (2002).
Gestão da mudança	11	Brown (2002); Cekada (2010); Chiu <i>et al.</i> (1999); Collis (2001); Collis (2002); Desimone <i>et al.</i> (2002)a; Managing Training & Development (2002); Katsanis (2006); Leat; Lovell (1997); Moore; Dutton (1978); Reed; Vakola (2006).
Desenvolvimento do empregado	8	Ashton; Easterby-Smith (1979)a; Brown (2002); DiLauro (1979); Gould <i>et al.</i> (2004); Leat; Lovell (1997); Training Magazine (2005); Uhlmann (1973); Virmani (2000).
Interesses gerenciais	8	Abdalla; Al-Homoud (1995); Bowers <i>et al.</i> (1998); Brown (2002); Cheng; Dawson (1998); Clarke (2003); Dolliver (1993); Dulworth; Shea (1995); Elbadri (2001).
Planos de treinamento	7	Brown (2002); Cekada (2010); Greig (1997); Kellie (1998); Miros; Dale (1996); Morano (1973); Peters (1994).
Importância dada à ANT	7	Abdalla; Al-Homoud (1995); Elbadri (2001); Hall (2005); Kaufman (1994); Papalexandris; Chalikias (2002); Ruck <i>et al.</i> (1999); Sorenson (2002).
Desenvolvimento de carreira	6	Agnaia (1996); Brown (2002); Clarke (2003); Ford; Noe (1987); Rees <i>et al.</i> (2005); Schneier <i>et al.</i> (1988).
Conhecimentos, Habilidades e Atitudes (CHAs)	5	Agnaia (1996); Bowman; Wilson (2008); Brown (2002); Cekada (2010); Cheng; Dawson (1998); Cooke (1979); Dyer (1994); Ford; Noe (1987); Grau-Gumbau <i>et al.</i> (2002); Kellie (1998); Kirkpatrick (1977); Moore; Dutton (1978); Schneier <i>et al.</i> (1988); Tao <i>et al.</i> (2006).

Quadro 4 - Classificação de artigos por grande área temática

Fonte: Iqbal e Khan (2011)

Os artigos que abordavam mais de uma das grandes áreas foram classificados mais de uma vez. Por essa razão, o quantitativo indicado supera o número de artigos analisados (n=79). A partir desse resultado, é possível constatar que a literatura sobre ANT apresenta múltiplos objetivos. Tal fato, por um lado, contribui para a evolução da pesquisa, que passa a considerar novos aspectos a cada dia. Não obstante, essa diversidade de propósitos tende a causar certa confusão entre os profissionais que atuam na área, sendo essa uma das possíveis razões da baixa apropriação da teoria de ANT no contexto prático das organizações, como indicado por Chiu *et al.* (1999) e Leigh *et al.* (2000).

De forma geral, com base no exame das revisões realizadas, é possível depreender que, no cenário internacional, a pesquisa em ANT tem apresentado certa evolução, especialmente quanto ao seu papel e relevância na elaboração de programas de treinamento que atendam as necessidades de pessoas, grupos, organizações e, até mesmo, de categorias profissionais. Todavia, como é possível perceber nas revisões, o modelo predominante nos estudos e práticas investigadas, o O-T-P, foi proposto há mais de 50 anos. O que mais

preocupa nessa questão é que, a despeito da literatura estar alicerçada em um modelo proposto há tanto tempo, pouca pesquisa empírica surgiu no sentido de validá-lo ou contradizê-lo.

Além disso, é evidente na literatura que, a despeito do processo de TD&E, conforme Latham (1988), objetivar acima de tudo os interesses corporativos, há uma flagrante negligência da análise no nível organizacional, tanto na busca de elementos do ambiente interno como do externo que possam produzir necessidades de treinamento. As revisões sugerem que tal negligência ocorre porque as pesquisas em ANT são conduzidas, em sua maioria, por pesquisadores da área de Psicologia, cujo enfoque está nos indivíduos e grupos. Razão essa que explicaria o maior desenvolvimento dos níveis das pessoas e das tarefas, considerando o modelo O-T-P. Tal constatação revela a necessidade de pesquisas que busquem compreender melhor a análise no nível organizacional, bem como de trabalhos que proponham métodos de avaliação, cientificamente validados e alicerçados fortemente nas teorias e modelos existentes.

O exame das revisões também sugere uma forte carência de estudos empíricos que validem ou mesmo comprovem a aplicabilidade dos modelos e métodos propostos pela literatura. Particularmente, a revisão feita por Chiu *et al.* (1999) traz algumas informações preocupantes, pois reforça o distanciamento entre teoria e prática nesse campo, uma vez que, de acordo com os autores, os principais iniciadores dos processos de ANT, no contexto internacional, seriam pesquisadores acadêmicos e consultores de treinamento, revelando, portanto, pouca apropriação dos métodos e técnicas de ANT por parte de executivos e responsáveis pela gestão de pessoas ou mesmo nas organizações.

Outra constatação que se faz, com base na análise das revisões apresentadas, é a de uma completa ausência de referências a pesquisas brasileiras no cenário da literatura sobre ANT. A revisão produzida por Iqbal e Khan (2011), que se debruça sobre a origem dos pesquisadores, constatou que, a despeito do flagrante predomínio da produção oriunda dos EUA e Reino Unido, relevantes pesquisas sobre a temática têm sido feitas em outros países. Essa ampliação, por outro lado, sugere certa carência de pesquisa em ANT no cenário científico brasileiro, uma vez que, nas revisões verificadas, não ocorreu qualquer menção a trabalhos nacionais. Daí a importância de se fazer uma revisão específica da produção do país sobre ANT, que será apresentada na próxima subseção.

2.6. Evolução das Pesquisas em ANT na Literatura Nacional

No Brasil, a primeira revisão sobre TD&E que se tem registro é a de Borges-Andrade e Abbad (1996), que investigaram a produção nacional relativa ao período de 1980 a 1993, por meio de consulta aos principais periódicos científicos nas áreas de Administração, Educação e Psicologia. Após essa coleta inicial, os autores buscaram ainda outras referências, com base nos textos coletados, totalizando 55 artigos. Uma das constatações feitas na revisão da produção nacional foi a de que, diferente do movimento que se percebia na literatura internacional, a pesquisa em TD&E, no Brasil não foi fortemente abraçada pela Psicologia, uma vez que os periódicos que mais publicaram artigos foram os das áreas de Educação e Administração. Segundo os autores, a maior parte da publicação ocorreu no período de 1982 a 1989, havendo grande queda na produção no período seguinte. Quanto à formação dos autores, a revisão mostrou um predomínio de pesquisadores com formação em Psicologia e Educação, ligados a organizações públicas, havendo pouca participação de instituições de ensino superior e organizações privadas.

No campo específico da ANT, encontraram um cenário parecido com o da literatura internacional, constatando uma lacuna entre a produção científica e a prática organizacional. Um dos trabalhos que reforçou tal percepção foi o de Rabelo, Bresciani Filho e Oliveira, (1995), que verificou que, de 19 empresas fabricantes de autopeças que atuavam como fornecedoras de primeira linha de montadoras de veículos, metade (n=9) realizava um processo formal de levantamento das necessidades de treinamento. A pesquisa identificou que, mesmo entre essas, havia um forte predomínio de levantamentos produzidos com base em requisições das gerências de linha (n=9) e dos próprios funcionários (n=7); auditorias de treinamento (n=5); e avaliação de desempenho (n=5), sendo encontrado apenas um caso em que a organização se valeu do plano de negócio para levantar necessidades. Essa constatação revela, de modo similar ao verificado na literatura internacional, maior avanço da ANT nos níveis das tarefas e dos indivíduos, em relação ao nível organizacional. Segundo os autores, apesar de uma parcela significativa dos artigos examinados (36%) indicar a relevância da análise no nível organizacional, pouco se havia construído metodologicamente para que se pudesse viabilizar a avaliação em tal nível.

No nível das tarefas, apesar da produção ser menor (22%), foi possível perceber uma constante preocupação metodológica, o que conferiu significativo avanço a esse nível de análise, de forma similar à encontrada nos estudos realizados no exterior, que, no nível dos indivíduos, revelam uma produção igual à do nível das tarefas. Contudo, diferente do nível das tarefas, percebeu-se certa carência metodológica, uma vez que apenas a metade dos artigos encontrados, que abordaram a análise no nível dos indivíduos, preocupou-se com instrumentos de diagnóstico. Dentre os trabalhos que enfocaram a avaliação no nível das tarefas, a revisão destaca os de Borges-Andrade e Lima (1983) e Nogueira (1992).

O trabalho de Nogueira (1982 *apud* SILVA, 2011) buscou construir e validar um instrumento denominado Escala de Identificação das Necessidades de Treinamento (EINT), constituído por nove fatores que agruparam 44 itens a serem avaliados em uma escala de cinco pontos (1 - 5), em que o menor valor indicava nenhuma necessidade e o maior valor indicava maior necessidade. Como o propósito da pesquisa era investigar as necessidades de treinamento do grupo de assistentes, cada um deles foi avaliado também por seu coordenador e por seu subordinado, formando assim um escore tríplice. Com base nos resultados obtidos, o autor percebeu diferenças significativas entre as avaliações feitas pelos diferentes grupos de avaliadores, que não apresentaram relações entre si. Tal descoberta encontrou respaldo na literatura internacional como apresentado na revisão feita por Latham (1988), que constatou resultados similares.

Já o trabalho de Borges-Andrade e Lima (1983) apresentou um dos métodos mais citados pela literatura nacional, o da Análise do Papel Ocupacional (APO), decorrente de um trabalho desenvolvido pelos pesquisadores na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Nele, os autores propõem a adoção de métodos científicos no processo de identificação e análise das necessidades de treinamento. Apesar de privilegiar a avaliação no nível das tarefas, o método considera também o nível individual, uma vez que, junto, não só identifica o quanto um conhecimento ou habilidade é importante para o trabalho, mas examina o quanto o indivíduo já o domina. Os autores propõem que o método seja utilizado em um processo sistemático que envolve quatro etapas: identificação dos papéis; priorização das tarefas; identificação de discrepâncias e avaliação de prioridades.

Na primeira etapa, é realizada a investigação das possíveis descrições, mensuráveis, dos comportamentos desejados para o desempenho de um determinado conjunto de atribuições e responsabilidades, formando-se o papel que deve ser executado. Essa descrição pode ser feita por especialistas no papel estudado, em sessões do tipo *brainstorming*, e inclui os objetivos organizacionais presentes e futuros, o que possibilita a elaboração de uma lista de comportamentos passíveis de avaliação. Na segunda etapa, os comportamentos são ordenados por importância, que é atribuída inicialmente por indivíduos que desempenham o papel, podendo ser posteriormente complementada pela percepção de outros grupos, tais como clientes, fornecedores e chefias, utilizando-se métodos como julgamento ou análise de frequência de realização da tarefa. Na terceira etapa, busca-se identificar as discrepâncias existentes entre o comportamento desejado e o atual, por meio da avaliação do quanto cada ocupante do papel domina cada um dos conhecimentos e habilidades requeridas. Essa fase também pode ser realizada considerando a avaliação dos próprios indivíduos e a percepção conjunta de pares, chefias e clientes internos e externos. A partir das informações levantadas, procede-se à priorização das necessidades, a partir do Índice de Prioridade Geral (IPG), calculado com base na relação entre a importância e o inverso do domínio, a partir da fórmula apresentada na Figura 10.

$P_g = \frac{\sum [I(3 - D)]}{n}$	<p>Onde: P_g = Índice de prioridade Geral I = Importância da habilidade acordo com avaliação dos respondentes, em uma escala de três pontos D = Domínio da habilidade de acordo com a avaliação dos respondentes, em uma escala de três pontos n = número de respondentes</p>
-----------------------------------	---

Figura 10 - Índice de Prioridade Geral

Fonte: Borges-Andrade e Lima (1983)

Com o propósito de desenvolver uma metodologia de avaliação que incluísse atitude; estudasse a relação entre auto e heteroavaliação; e analisasse a relação entre a autoavaliação e características sociodemográficas, Magalhães e Borges-Andrade (2001) realizaram uma pesquisa empírica, na Caixa Econômica Federal do estado de Goiás (CEF/GO). A partir do método da APO, os autores investigaram inicialmente, por meio dos manuais de descrição de cargos, o conjunto de atribuições comuns e os comportamentos requeridos no trabalho de caixas executivos, produzindo descrições que foram validadas a partir de entrevistas realizadas com os ocupantes dos cargos. A versão final do instrumento foi composta de 34 itens, dos quais 11 retratavam conhecimentos, 15 habilidades e oito atitudes. O instrumento

foi respondido pelos próprios caixas e por seus supervisores imediatos, que avaliaram os itens de acordo com duas escalas de cinco pontos (0 a 4), sendo zero para nenhuma importância ou domínio e 4 para maior importância ou domínio. Para analisar os dados, os autores utilizaram variações do IPG, considerando a escala do instrumento.

Como resultado, confirmou-se a validade do método da APO para avaliar necessidades de treinamento averiguando, inclusive, as atitudes necessárias para o desempenho do papel. Constatou-se a existência de correlação, ainda que não muito forte, entre a percepção das necessidades sob o ponto de vista da auto e da heteroavaliação, sendo que, em alguns dos conhecimentos e habilidades específicas, foram encontradas diferenças médias significativas entre tais avaliações, indicando que, apesar de estarem correlacionadas, a percepção dos caixas e dos supervisores eram distintas. Tal constatação, segundo os autores, pode explicar o porquê de certas pesquisas internacionais apontarem resultados controversos quanto à influência de características sociodemográficas na formação de necessidades, como indicado por Latham (1988). Tais resultados controversos seriam, então, reflexos do uso de públicos diferentes na coleta de dados, que pode ter levado a resultados conflitantes. Todavia, Magalhães e Borges-Andrade (2001) ressaltam que se trata de suposição a ser investigada em pesquisas futuras.

Dentre as principais contribuições deste estudo, destaca-se a verificação de que a auto e a heteroavaliação podem produzir resultados distintos, embora correlacionados, o que salienta a importância do uso de múltiplas fontes de informação no processo de avaliação das necessidades. Isto porque a busca de informações junto aos diversos atores envolvidos direta ou indiretamente no exercício do papel ocupacional permite incluir pontos de vista que, apesar de únicos, possibilitam, por estarem relacionados, uma avaliação mais próxima da realidade.

Bruno-Faria e Brandão (2003) apresentam uma pesquisa empírica em que investigam competências relevantes aos profissionais de TD&E de uma organização pública no Distrito Federal. O estudo teve como principal propósito identificar lacunas de competências para subsidiar a elaboração de um plano de desenvolvimento profissional para esses profissionais. Apesar da diferença na nomenclatura, revela-se nesse trabalho um processo característico de ANT, uma vez que envolve a identificação e priorização de lacunas de CHAs necessários ao

desempenho dos trabalhadores, considerando os múltiplos níveis organizacionais, comparando-se a situação atual com a desejada e os objetivos futuros a serem alcançados.

Inicialmente foi realizada a definição das competências organizacionais, por meio de pesquisa documental, utilizando-se como principal fonte o plano estratégico da organização. Nesta etapa, recorreu-se ainda a pesquisas na legislação específica da carreira de servidores e a entrevistas com ocupantes de cargos-chave na organização, que auxiliaram também no processo de valoração das competências, identificando quais eram as mais relevantes à organização. Na segunda etapa, buscou-se identificar os CHAs relevantes para cada uma das competências mapeadas, pelo uso combinado de técnicas como *brainstorming*, questionários e *brainwriting*, aplicadas em vários públicos. O processo possibilitou uma visão mais ampla e subsidiou a construção de um instrumento com 102 itens. Após a elaboração, o instrumento, antes de ser aplicado, foi submetido à validação teórica, seguindo os critérios propostos por Pasquali (1999). Essa validação conferiu ao processo maior rigor científico e reduziu a quantidade total de itens para 86, sendo 25 referentes a conhecimentos, 26 a habilidades e 35 relativos a atitudes.

A escala de avaliação do instrumento considerou o grau de importância e de domínio, de forma similar ao método de APO (BORGES-ANDRADE; LIMA, 1983), e possibilitou, após a coleta dos dados, tratados com técnicas de estatísticas descritivas, uma visualização de quais competências apresentavam alta relevância e que os empregados manifestavam possuir baixo domínio, devendo essas ser prioritariamente enfocadas nos processos de capacitação. Os resultados obtidos possibilitaram ainda uma verificação consolidada do enfoque a ser dado na política de capacitação, indicando se a organização deveria investir mais na aquisição ou aprimoramento de conhecimentos ou no desenvolvimento de novas habilidades ou atitudes.

Nesse mesmo sentido, considerando a ANT por meio do mapeamento de competências, Guimarães *et al.* (2006) realizaram um ensaio com o objetivo de apresentar aspectos metodológicos do diagnóstico de competências. Os autores mostraram que há, na literatura e no contexto das organizações, uma carência de estudos integrativos e uma significativa deficiência de métodos científicos para suportar o mapeamento de competências e a identificação das lacunas a serem sanadas. Destacaram a relação de interdependência entre a gestão de competências e a aprendizagem, no contexto organizacional, e as similaridades entre os processos de ANT e o de mapeamento de competências, já que ambos pressupõem

coleta e análise de informações em múltiplos níveis organizacionais e remetem às necessidades de aprimoramento e combinação sinérgica de CHAs.

De acordo com Guimarães *et al.* (2006), o mapeamento das competências organizacionais pode ser feito por meio da identificação dos principais recursos e capacidades corporativas, bem como dos principais macroprocessos e processos associados aos produtos/serviços prestados ou mercados atendidos. Identificadas as competências organizacionais, inicia-se a avaliação de quais são necessárias para que os grupos e indivíduos sejam capazes de desempenhar, manter ou aprimorar as competências verificadas. Em seguida, busca-se compreender quais são os CHAs necessários ao desempenho de tais competências. Avalia-se também, de acordo com o método da APO (BORGES-ANDRADE; LIMA, 1983), sua importância e domínio, para posterior identificação e priorização das lacunas que deverão ser sanadas de forma mais rápida, diferenciando-as daquelas que geram pouco impacto no contexto organizacional e que, portanto, podem ser postergadas. A partir dessa etapa, é possível avaliar, no nível individual, quais são as lacunas de competência existentes, o que, por sua vez, subsidia o processo de ANT.

Em ambos os trabalhos, apesar do uso do método da APO, percebe-se maior enfoque na análise organizacional, uma vez que claramente é a base para a identificação e priorização das necessidades. Dessa forma, tais trabalhos apresentam contribuições para os três níveis de avaliação, produzindo, assim, uma proposta de ANT integrada. Todavia, não consideram, no processo, outros fatores contextuais de influência distal ou proximal, que afetam o ambiente interno e a aprendizagem.

Outro importante trabalho sobre ANT, no contexto nacional, é o de Hoffman-Câmara *et al.* (2010). Com o propósito de investigar aspectos da formação de agentes de turismo, o estudo avaliou a importância e o domínio das competências necessárias para que alunos em fase de conclusão de curso conseguissem cumprir as diretrizes do Ministério da Educação (MEC) para a formação de bacharéis em turismo. A pesquisa foi realizada inicialmente em 12 faculdades, que ofereciam o curso de Turismo no Distrito Federal. Contou com a participação de alunos que, à época, cursavam um dos três últimos períodos (6º, 7º e 8º). Em razão desses requisitos e da negativa de algumas das faculdades, seis participaram efetivamente da pesquisa, totalizando uma população de 415 sujeitos, dos quais 165 (40%) responderam ao questionário. A elaboração dos itens do instrumento ocorreu a partir da análise das

competências estipuladas pelo Parecer MEC nº 0288/2003, produzindo ao todo 23 itens, submetidos à validação semântica. Os itens foram avaliados por meio de uma escala de julgamento do tipo *Likert*, de quatro pontos (0 a 3), uma retratando a importância e outra o domínio dos CHAs. A avaliação dos dados obtidos foi realizada utilizando-se o IPG.

Com base nos dados coletados, os autores observaram que, na visão dos respondentes, todas as competências determinadas pelo MEC eram, de fato, importantes para a atuação profissional do bacharel em turismo (Média global: 2,52), havendo, contudo, uma considerável lacuna quanto ao domínio de tais competências (Média global: 1,54) pelos alunos em fase de conclusão de curso. O estudo possibilitou ainda uma visão detalhada de quais, dentre as 23 competências, apresentavam maiores necessidades de enfoque no processo de formação dos estudantes.

Além de reforçar a validade da APO, o trabalho de Hoffman-Câmara *et al.* (2010) apresentou, no contexto brasileiro, um novo uso desse método, pois, ao aplicá-lo na avaliação de necessidades de uma categoria profissional, ampliou seu uso para além do contexto organizacional. Como limitação, ressalta-se o fato de que o trabalho considerou apenas a percepção dos próprios estudantes quanto à importância das competências e, como não há indicação expressa de que os respondentes estivessem inseridos no mercado de trabalho, não é possível avaliar o quão aproximado da realidade foi o julgamento feito. Tal observação é importante porque a autoavaliação pode, no caso, ter sido induzida pela ênfase dada a determinadas competências na grade curricular, ou mesmo por diretrizes específicas da instituição de ensino. Outra limitação que se percebe é a avaliação das competências com base na relação pré-estabelecida pelo MEC, sem a devida verificação se tais competências realmente expressam as necessidades e exigências do mercado, como percebido em trabalhos similares apresentados na revisão de TD&E feita por Wexley (1984). Avalia-se apenas a capacidade das faculdades em desenvolver tais conteúdos, sem com isso analisar necessidades reais vindas do ambiente.

Outra interessante aplicação do método se encontra na pesquisa de mestrado de Silva (2011), conduzida no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), uma autarquia federal vinculada ao MEC. O trabalho teve por objetivo avaliar as necessidades de treinamento da organização, bem como investigar uma eventual associação entre essas

necessidades e a motivação dos servidores do órgão para o trabalho. Tal investigação teve como hipótese central a ideia de que, controlada a influência de determinadas características sociodemográficas, indivíduos mais motivados para o trabalho tenderiam a relatar necessidades de treinamento mais complexas, conforme taxonomia de Bloom *et al.* (1972 *apud* SILVA, 2011). Para isso, a autora construiu e validou teórica e empiricamente dois instrumentos, um para avaliar necessidades de treinamento, construído com base no método da APO, e outro para avaliar a motivação para o trabalho, elaborado com base na teoria da expectativa de Vroom (1964 *apud* SILVA, 2011), que considera a motivação composta por três fatores: valência, instrumentalidade e expectativa.

Além dessas investigações o trabalho de Silva (2011) investigou relações entre necessidades de treinamento e variáveis sociodemográficas, constatando a existência de diferenças, estatisticamente significativas, em razão do tempo de serviço, corroborando, assim, os resultados encontrados por Magalhães e Borges-Andrade (2001), quanto a influência do tempo de serviço sobre as necessidades. Constatou também, por meio de análise de covariância (ANCOVA), a inexistência de relação entre necessidades de treinamento e motivação para o trabalho.

O trabalho, apesar de não comprovar a hipótese central, trouxe contribuições na medida em que apresentou mais um tipo de uso possível do IGP e do método da APO de forma geral, possibilitando uma avaliação de variáveis de controle e/ou variáveis preditoras das necessidades. Ressalta-se, ainda, que o uso de técnicas estatísticas para testar relações entre necessidades e outras variáveis favorece também o avanço da pesquisa em ANT para que se possa avaliar, em estudos futuros, outras medidas de comportamento, como clima organizacional, comprometimento, satisfação, entre outras, e as necessidades de treinamento. Isso com a finalidade inclusive de identificar variáveis preditoras ou mediadoras de tais necessidades. O Quadro 5 apresenta de forma resumida a produção científica nacional sobre a temática, indicando os objetivos, proposições e contribuições.

Autores	Objetivo	Proposições	Contribuições
Borges-Andrade e Abbad (1996)	Revisar a literatura sobre ANT, no contexto nacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa em TD&E não era completamente abraçada pela área de Psicologia. • Lacuna entre a produção científica sobre ANT e as práticas organizacionais. • Crescimento desproporcional dos níveis de análise, havendo maior avanço no nível das tarefas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Primeira revisão de literatura sobre TD&E no contexto brasileiro. • Apresentou uma visão geral sobre a produção científica nacional.
Nogueira (1982)	Investigar as necessidades de treinamento de um grupo de assistentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Construção e validação da Escala de Identificação de Necessidades de Treinamento. • Avaliação tríplex por superiores e subordinados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentou, sendo esta a primeira vez que se tem registro na literatura nacional, a construção e validação de um instrumento para avaliação de necessidades. • Uso de auto e heteroavaliação.
Borges-Andrade e Lima (1983)	Investigar necessidades de treinamento de empregados da EMBRAPA.	<ul style="list-style-type: none"> • Proposição do método da Análise do Papel Ocupacional. • Uso de métodos científicos para construção e validação de um instrumento. • Avaliação das necessidades por meio do Índice Geral de Prioridade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposição e validação de um dos métodos mais utilizados no cenário da produção científica nacional. • Forneceu um instrumento que possibilita a avaliação das necessidades de forma mais objetiva e quantitativa.
Magalhães e Borges-Andrade (2001)	Desenvolver uma metodologia de avaliação que incluísse atitudes, estudasse a relação entre auto e heteroavaliação e analisasse a relação entre a autoavaliação e características sócio-demográficas	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptação do método da APO, buscando descrição dos comportamentos esperados de forma indireta, por meio de análise documental. • Inclusão de itens que avaliavam necessidades de treinamento com enfoque atitudinal • Diferenças significativas entre auto e heteroavaliação, que apesar de distintas estavam relacionadas. • Diferenças significativas nas necessidades em razão do tempo de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> • Testagem de novas formas de se obter informações para descrição dos comportamentos. • Primeira testagem de relações entre necessidades e variáveis sócio-demográficas, no contexto nacional. • Descoberta de diferenças na percepção das necessidades entre auto e heteroavaliação.
Bruno-Faria e Brandão (2003)	Identificar lacunas de competências para subsidiar a elaboração de um plano de desenvolvimento profissional para profissionais de TD&E de uma organização pública no Distrito Federal.	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de necessidades de treinamento a partir do mapeamento das competências organizacionais. • Associação clara entre utilidade da ANT no processo de construção de um plano de desenvolvimento. 	A priorização das necessidades foi realizada apenas por meio da identificação de lacunas, não considerando o IPG.

Autores	Objetivo	Proposições	Contribuições
Guimarães <i>et al.</i> (2006)	Apresentar aspectos metodológicos do diagnóstico de competências.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento das competências organizacionais por meio de recursos e capacidades, considerando os produtos/serviços prestados ou mercados atendidos. • O processo de ANT alimentando outros subsistemas de gestão de pessoas, como o de provimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicação de método para análise no nível organizacional. • Proposta de integração entre os níveis da organização, tarefas e indivíduos. • Possibilidade da ANT, por meio do mapeamento de competências, fornecer subsídios a outros processos de gestão de pessoas.
Ferreira (2009)	Propor um modelo teórico-metodológico de ANT nos níveis macro e meso.	<ul style="list-style-type: none"> • ANT com início na análise no nível da organização, considerando fatores contextuais de influência distal e proximal. • Descrição dos comportamentos esperados por meio da análise organizacional. • Descrição das necessidades por meio de taxonomia de aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consideração das variáveis contextuais. • Proposição detalhada de um modelo/método que integra a análise no nível da organização, tarefas e indivíduos. • Uso de taxonomias para facilitar a compreensão das necessidades.
Hoffman-Câmara <i>et al.</i> (2010)	Investigar aspectos do processo de formação de agentes de turismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptação do método da APO para investigar necessidades de categorias profissionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expandir o uso do método da APO para necessidades de categorias profissionais.
Silva (2011)	Avaliar as necessidades de treinamento da organização, bem como investigar uma eventual associação entre essas e a motivação para o trabalho dos servidores que atuam no órgão.	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de relação entre necessidades de treinamento e motivação para o trabalho. • Variação nas necessidades de treinamento em razão do tempo de serviço. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação do uso do método da APO, possibilitando a testagem de relação entre necessidades de treinamento e variáveis de controle no nível individual.

Quadro 5 - Síntese da produção científica nacional em ANT

Fonte: Elaborado pelo autor

2.7. Considerações Gerais Sobre a Análise da Literatura

No cenário internacional, é possível perceber que a literatura de ANT tem passado por alguns avanços, que ocorrem de modo desproporcional entre os diversos níveis de análise. Com base nas revisões de literatura, é possível perceber um forte predomínio do modelo O-T-P, proposto há mais de 50 anos, havendo poucos trabalhos que apresentam métodos derivados, que adicionam níveis de avaliação ou reforçam a importância de se considerar, na ANT, tanto a investigação das lacunas provenientes de desempenhos passados, como de necessidades futuras, provocadas por fatores de contexto externo que possam trazer novos desafios que obrigam a mudança.

Quanto ao avanço observado, as revisões indicam que é notória a percepção de um enfoque maior de trabalhos voltados para os níveis das tarefas e dos indivíduos, havendo certa negligência de análise no nível organizacional. Como destacado por Chiu *et al.* (1999), tal discrepância ocorre porque a maior parte dos estudos é feita por psicólogos, que tradicionalmente investigam aspectos de nível micro ou meso. Por um lado, isso trouxe um aperfeiçoamento metodológico ao processo, porém tal ênfase reduziu de certa forma o impacto estratégico da ANT, na medida em que não consegue estabelecer relações muito concretas das necessidades com os objetivos organizacionais e variáveis de nível macro.

Percebeu-se também uma predominância de trabalhos que enfocam métodos ou relatos de situações de ANT, havendo, portanto, poucos que, como o de Aguinis e Kraiger (2009) e o de Iqbal e Khan (2011), investigaram os benefícios que a ANT pode trazer para os indivíduos, processos, macroprocessos, organizações e sociedade. São poucos também os trabalhos que examinam as condições necessárias para a realização de uma avaliação mais aproximada da realidade, que considere necessidades atuais, decorrentes de problemas de desempenho, e necessidades futuras, provenientes de oportunidades e ameaças oferecidas pelo ambiente que circunda as organizações.

No contexto nacional, percebe-se também um predomínio de trabalhos feitos por psicólogos, que tradicionalmente apresentam enfoque de estudo nos indivíduos e grupos de trabalho, o que explicaria a carência de pesquisas no nível organizacional. Ressalta-se ainda que, como constatado por Ferreira (2009) e Silva (2011), há uma forte carência de pesquisas empíricas. Com base nos trabalhos apresentados, é possível perceber que os poucos trabalhos empíricos produzidos têm por meta investigar e avaliar necessidades de uma organização específica ou de um grupo ou categoria de profissionais, em geral aplicando o método da APO ou alguma variação deste. Normalmente tais trabalhos têm o propósito de aprimorar o processo de definição dos comportamentos e CHAs requeridos, alinhando-os aos objetivos estratégicos e competências essenciais da organização. Percebe-se, ainda, uma total carência de trabalhos que investiguem, diretamente, os aspectos considerados pelas organizações em ANT, especialmente no contexto das organizações públicas, propósito principal deste trabalho.

3. MÉTODOS, PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Neste capítulo, o estudo é caracterizado e são apresentadas as fases e etapas utilizadas para a realização da pesquisa empírica, bem como descritas as técnicas e os procedimentos utilizados nos processos de amostragem, coleta e análise dos dados obtidos.

3.1. Caracterização e Descrição da Pesquisa

Com o uso dos critérios propostos por Fernandes e Gomes (2003) para classificação de pesquisas, este trabalho pode ser considerado, quanto à modalidade, descritivo, pois buscou analisar os aspectos importantes na realização de ANT em organizações públicas federais brasileiras e verificar a existência de relações entre tais aspectos e variáveis de caracterização da amostra; quanto à motivação, aplicado, uma vez que procurou contribuir com o aprimoramento dos modelos e práticas adotados por órgãos públicos e com a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP), estabelecida pelo Decreto nº 5.707/2006; quanto ao contexto, de pesquisa de campo do tipo *survey*, pois envolveu o levantamento de dados no próprio campo de pesquisa, em um recorte transversal, desconsiderando, portanto, aspectos históricos ou a manutenção ou alterações das percepções ao longo do tempo; quanto à abordagem, misto, uma vez que englobou tanto aspectos qualitativos, como avaliação por juízes, quanto quantitativos, por meio do uso de técnicas estatísticas descritivas e inferenciais.

Para atender aos objetivos específicos e facilitar a exposição dos procedimentos e técnicas utilizados, esta pesquisa foi composta por três fases. Na Fase 1, construiu-se e validou-se teórica e estatisticamente o instrumento que possibilitou identificar, de acordo com a percepção de profissionais que atuam direta ou indiretamente em áreas responsáveis pelas políticas e práticas de TD&E, os aspectos considerados pelas organizações públicas federais no processo de ANT. Na Fase 2, descreveu-se e analisou-se os aspectos tomados pelos órgãos na avaliação de necessidades. Por fim, na Fase 3, foram investigadas as relações de associação estatisticamente significativas entre os elementos considerados na realização da ANT, levando-se em conta as características das organizações e das unidades responsáveis pelo processo de TD&E. A Figura 11 apresenta, de forma resumida, a estrutura geral da pesquisa empírica ora exposta.

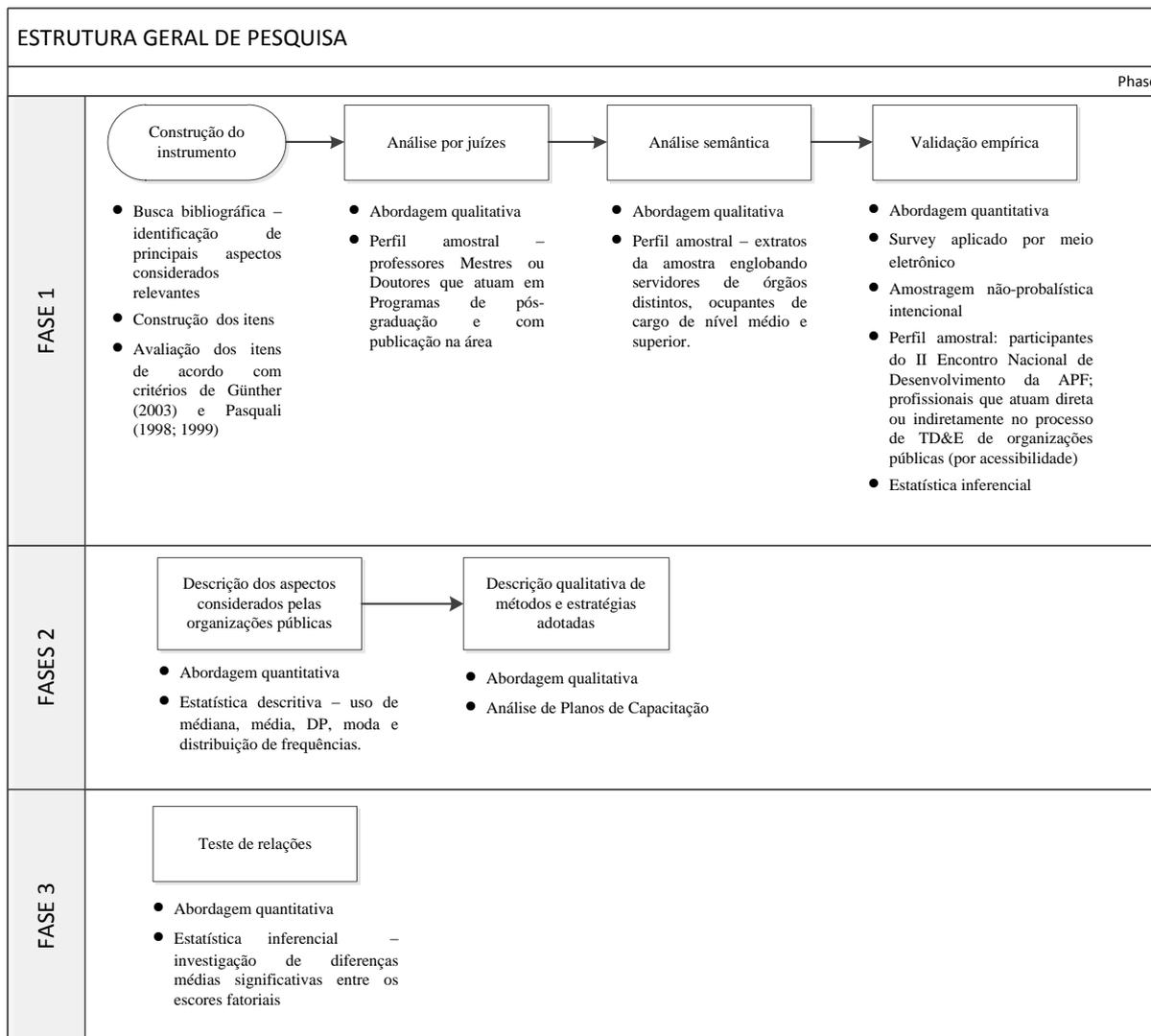


Figura 11 - Estrutura geral da pesquisa
 Fonte: Elaborado pelo autor

A Fase 1 apresentou maior complexidade, pois envolveu pelo menos três coletas de dados, com públicos distintos, para realizar a construção e a análise teórica e empírica que viabilizassem a validação do instrumento. Os dados coletados ao final dessa fase foram empregados também nas Fases 2 e 3. Na Fase 2, além dos dados coletados na Fase 1, foi empregada a avaliação de peças documentais e feitas entrevistas com representantes de unidades de TD&E de extratos da amostra. Por fim, na Fase 3 foram produzidos testes que permitiram identificar diferenças estatisticamente significativas dos aspectos considerados pelas organizações públicas federais na ANT, em razão de certas características das organizações e das unidades de capacitação.

3.2. Fase 1 – Construção e Validação do Instrumento

Nesta parte são descritos os procedimentos e as técnicas utilizadas para o alcance do primeiro objetivo específico, qual seja elaborar e validar, teórica e estatisticamente, um instrumento que possibilite identificar os aspectos tomados, por organizações públicas federais brasileiras, na avaliação de necessidades, a partir da percepção de profissionais que atuam direta ou indiretamente no processo de TD&E. Para isso, a Fase 1 foi composta por quatro etapas: 1) construção do instrumento; 2) análise de juízes; 3) análise semântica; e 4) validação estatística. Em cada uma das etapas são descritos os procedimentos de amostragem, coletada e análise dos dados.

3.2.1. Construção do Instrumento

A partir do exame da literatura, identificou-se a inexistência de instrumento que possibilitasse a descrição dos aspectos considerados no processo de ANT. Por essa razão, a construção do instrumento deu-se diretamente pelo referencial teórico. Reconheceram-se também vários aspectos tidos como importantes, contudo, colocados de forma esparsa e isolada, por meio da apresentação de experiências ou pela proposição de modelos não testados (FERREIRA, 2009; CEKADA, 2010). Essa situação trouxe um grande desafio ao processo de elaboração do instrumento, uma vez que foi necessário conciliar diversas perspectivas, com distintos propósitos.

Diante disso, para a construção do instrumento foram consideradas, inicialmente, seis dimensões teóricas: níveis de análise; análise do contexto de trabalho; análise do papel ocupacional; medidas de características da clientela; fontes de informação de ANT; domínio de aprendizagem. Como cada uma dessas dimensões aborda aspectos específicos de ANT, não houve preocupação com a quantidade total de itens, mas sim com a construção de questões que retratassem todos os elementos propostos em cada uma das dimensões. Na elaboração desses itens foram observados os seguintes requisitos: brevidade; clareza; expressão de comportamentos em vez de dimensões abstratas; credibilidade; modalidade; objetividade; precisão; simplicidade; relevância; tipicidade; variedade; vocabulário correto e apropriado (PASQUALI, 1996; 1999; GÜNTHER, 2003).

Com a primeira dimensão, buscou-se investigar quais níveis são considerados pelas organizações no processo de identificação e avaliação das necessidades, tendo por suporte os

trabalhos de McGehee e Thayer (1961), Moore e Dutton, (1978), Kaufman (1994) e o de Gould *et al.*, (2004). Do trabalho de McGehee e Thayer (1961) utilizou-se a base do modelo O-T-P, que indica que as necessidades podem ocorrer nos níveis da organização, das tarefas e dos indivíduos. Adicionalmente, utilizou-se diversos métodos de diagnóstico sugeridos por Moore e Dutton (1978), para análise das necessidades em cada um dos níveis propostos pelo referido modelo. A partir do trabalho de Gould *et al.* (2004), inseriu-se questões que possibilitassem a identificação de aspectos relativos às necessidades no nível dos macroprocessos, englobando o diagnóstico de necessidades comuns a grupos e indivíduos que ocupam o mesmo cargo ou que atuam em unidades cujos processos são similares ou mesmo complementares. Ainda nesta dimensão, foram construídos itens com base no trabalho de Kaufman (1994), que aponta a avaliação de variáveis do ambiente externo, relacionadas às demandas apresentadas pela sociedade e pelo contexto local em que a organização está inserida.

Com o propósito de abranger os cinco níveis encontrados na literatura, foram construídos 13 itens, apresentados no Quadro 6. Todos os itens foram redigidos para responder ao seguinte comando comum: *Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas...*

NÍVEL	N	ITEM
Organização	1	às demandas apresentadas pela sociedade em geral
	2	às demandas relacionadas ao contexto local onde a organização está inserida
	3	ao alcance da missão da instituição
	4	ao alcance de objetivos organizacionais
	5	à melhoria do clima organizacional
	6	à melhoria de indicadores de desempenho institucionais
Tarefas	7	às atribuições de ocupantes de cargos com atividades similares
	8	às atribuições comuns de unidades que desempenham atividades similares
	9	às atribuições comuns a unidades que desempenham atividades complementares
	10	ao trabalho desempenhado na unidade em que a pessoa atua
Pessoas	11	ao trabalho desempenhado em comissões ou grupos de trabalho
	12	às solicitações específicas das pessoas
	13	ao desenvolvimento dos indivíduos em suas carreiras

Quadro 6 - Itens dimensão teórica níveis de análise

Fonte: Elaborado pelo autor

A segunda dimensão teórica foi construída a partir do trabalho de Abbad, Freitas e Pilati (2006), que indica a importância de se incluir na avaliação de necessidades a análise de fatores contextuais, tais como as oportunidades e as restrições proporcionadas pelo ambiente externo à organização; as condições de suporte organizacional à aprendizagem; o clima para a

transferência; e os processos de mudanças organizacionais. A inserção de tais elementos confere, de acordo com Anderson (1994), um caráter mais proativo à ANT, por possibilitar a percepção de necessidades decorrentes também de demandas futuras, apresentadas por agentes externos e pelo próprio ambiente em que a organização está inserida. Buscou-se, nessa dimensão, expressar itens relacionados a oportunidades e restrições, incluindo aquelas decorrentes do ambiente externo e interno, e à influência distal, proximal, antecedente e consequente, como as condições de suporte organizacional e as mudanças organizacionais. O Quadro 7 apresenta de forma detalhada os itens propostos, que tiveram o seguinte comando inicial comum: *No processo de avaliação das necessidades de capacitação a organização considera...*

TIPOS	N	ITEM
Oportunidades e restrições	14	às oportunidades oferecidas pelo ambiente externo à organização
	15	às ameaças apresentadas pelo ambiente externo à organização
	16	aos pontos fortes que a organização possui
	17	aos pontos fracos que a organização possui
Condições de suporte	18	a disponibilidade de estrutura física necessária para o desempenho das atividades
	19	a disponibilidade de máquinas e equipamentos necessários ao desempenho das tarefas
	20	o apoio da chefia para aplicação dos conhecimentos ou habilidades aprendidos
	21	o apoio dos pares para aplicação da aprendizagem recebida
	22	a disponibilidade de tempo para aplicação dos conteúdos aprendidos
Mudanças	23	os processos de mudança na estrutura organizacional
	24	as mudanças no papel da instituição
	25	as mudanças de recursos tecnológicos
	26	as mudanças de processos ou atividades de trabalho

Quadro 7 – Itens dimensão teórica de fatores de contexto

Fonte: Elaborado pelo autor

A terceira dimensão teórica foi construída a partir do método da APO, de Borges-Andrade e Lima (1983). Esse método considera que, para uma avaliação mais precisa das necessidades, mais do que as atribuições individuais, é necessário levar em conta as responsabilidades e tarefas comuns a indivíduos que exercem papéis similares ou complementares na organização. Já que o trabalho dos autores propõe um método e que o foco deste trabalho é descrever aspectos relevantes, buscou-se identificar os elementos que compõem e que são vistos como importantes para a avaliação das necessidades, como a detecção de comportamentos esperados, grau de importância desses comportamentos e grau de domínio que o ocupante deve manifestar no exercício do seu papel. Isso tomando não apenas as necessidades individuais, mas também aquelas que são comuns a grupos que

ocupam papéis similares. O Quadro 8 apresenta os itens elaborados que possuem o seguinte comando inicial: *Para identificar as necessidades de capacitação dos indivíduos a instituição busca...*

N	ITEM
27	identificar os diferentes papéis ocupados pelas pessoas
28	conhecer os comportamentos desejados para cada um dos papéis existentes
29	identificar o grau de importância de cada um dos comportamentos para o desempenho do papel
30	identificar o quanto cada ocupante domina o comportamento esperado no exercício do papel

Quadro 8 – Itens dimensão teórica do papel ocupacional

Fonte: Elaborado pelo autor

A quarta dimensão proposta, busca investigar as fontes de informação para avaliação das necessidades. Para isso, utilizou-se, como referência, o trabalho de Magalhães e Borges-Andrade (2001) que apresenta a importância de se considerar, na ANT, informações de auto e heteroavaliação para que se possa obter uma visão mais completa e aproximada da realidade. Essa dimensão incluiu um item que expressou a autoavaliação, em que o indivíduo fornece informações sobre as próprias necessidades, e a avaliação realizada por outros atores direta ou indiretamente envolvidos com o trabalho do indivíduo, tais como chefia, pares, clientes internos, externos e fontes indiretas, como os resultados da análise de desempenho individual. O Quadro 9 apresenta os itens propostos, todos com o seguinte comando inicial: *Para identificar as necessidades de capacitação a instituição considera a percepção...*

N	ITEM
31	do próprio indivíduo
32	da chefia imediata
33	dos pares que desempenham atividades similares ou complementares na mesma unidade
34	de pessoas de outras unidades organizacionais que possuem atividades complementares
35	de pessoas externas à organização que utilizam os serviços prestados
36	a partir da análise de resultados de desempenho

Quadro 9 – Itens dimensão teórica fontes de ANT

Fonte: Elaborado pelo autor

A quinta dimensão teórica foi proposta para identificar aspectos relacionados às medidas de características de clientela em TD&E. Essa dimensão foi fundamentada nos trabalhos de Latham (1988), Magalhães e Borges-Andrade (2001), Meneses e Abbad (2003) e Meneses *et al.* (2006), que apontam a importância de se conhecer o perfil dos treinandos, já na ANT, considerando aspectos como características sociodemográficas; repertório de entrada; motivação para aprender e crença na autoeficácia. Além dessas, Meneses *et al.* (2006)

indicam também as características cognitivo-comportamentais, que abrangem as estratégias cognitivas, comportamentais e autoregulatórias. Todavia, por englobarem conceitos mais complexos, optou-se por não incluí-las no instrumento. Os itens, descritos no Quadro 10, foram construídos a partir do comando inicial comum: *Na avaliação de necessidades a instituição considera...*

MEDIDAS	N	ITEM
Repertório de entrada	37	os conhecimentos ou experiências que as pessoas adquiriram antes da capacitação
Demográficas	38	características demográficas como idade, sexo, tempo no serviço
Motivação	39	motivação da indivíduo em aprender determinado conteúdo
Auto-eficácia	40	crença do indivíduo nos resultados que uma ação de capacitação pode trazer

Quadro 10 - Dimensão teórica medidas de características de clientela

Fonte: Elaborado pelo autor

A última dimensão considerou o uso de taxonomias de aprendizagem para descrever necessidades de treinamento, como indicado por Ferreira (2009) e Rodrigues Jr (2006). Nesses trabalhos, são apresentadas as diversas taxonomias de aprendizagem humana, reforçando que seu uso, em ANT, favorece o planejamento instrucional. Devido às diversas taxonomias, optou-se inicialmente pela elaboração de itens que expressassem os princípios básicos das taxonomias, envolvendo as dimensões de cumulatividade e hierarquia. Outra questão vista como importante nesta dimensão foi construída para avaliar se as organizações consideram, na ANT, os processos que estruturam a própria aprendizagem do indivíduo. O Quadro 11 apresenta os itens propostos, sendo as questões iniciadas com: *As necessidades de capacitação são descritas por meio...*

N	Questões
41	dos diferentes níveis de complexidade de conteúdos a serem adquiridos
42	dos processos que estruturam a aprendizagem do indivíduo

Quadro 11 - Itens dimensão taxonomias de aprendizagem

Fonte: Elaborado pelo autor com base no referencial bibliográfico

A versão inicial do instrumento contou com um total de 42 itens, que foram posteriormente submetidos à análise por juízes e semântica. Como o propósito deste trabalho é a identificação dos aspectos considerados, não houve a preocupação com qualquer tipo de equilíbrio na quantidade de itens, buscando-se apenas retratar no instrumento os aspectos importantes, com base na literatura, para melhor avaliação das necessidades. A Tabela 1 apresenta, de modo resumido, a quantidade de itens por dimensão proposta para a descrição dos aspectos tomados pelas organizações públicas na ANT.

Tabela 1 - Visão resumida de itens por dimensão

Dimensão teórica	Qtd itens
Nível de análise	13
Análise de fatores de contexto	13
Análise do papel ocupacional	4
Fontes de ANT	6
Medidas de características de clientela	4
Taxonomias de aprendizagem	2
Total Geral	42

Fonte: Dados de pesquisa

A seguir serão apresentados os procedimentos utilizados para a realização da validação teórica do instrumento, incluindo a análise de juízes e semântica, caracterizando a amostra de pesquisa de cada uma das duas etapas, bem como os procedimentos adotados para a coleta e análise dos dados.

3.2.2. Análise de Juízes

Pasquali (1999) recomenda, para a análise de juízes, uma amostra de pelo menos seis. Neste caso, contou-se com sete especialistas na área de aprendizagem humana em organizações, professores doutores e mestres das seguintes instituições de ensino: Universidade de Brasília (UnB), Brasília – DF (n=4); Universidade Salgado de Oliveira (Universo), Niterói – RJ (n=1); Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto – SP (n=1). Compôs a amostra ainda um funcionário do Banco do Brasil, Brasília – DF (n=1), com doutorado. A composição da amostra ocorreu de forma não-probabilística e intencional. Todos os participantes possuem publicação na área de TD&E e alguns deles têm trabalhos em ANT, especificamente.

Para a coleta de dados, foi elaborada uma planilha eletrônica em aplicativo *MS Excel*, compartilhada por meio do site *googledocs*, possibilitando, assim, um preenchimento progressivo e sem necessidade de envio. Nas linhas, foram dispostos os diversos itens e nas colunas as dimensões teóricas, com suas respectivas definições operacionais, para que os juízes assinalassem a qual dimensão, em sua avaliação, cada item pertencia. Junto ao arquivo, foram encaminhadas as orientações gerais sobre a pesquisa e as instruções para o preenchimento. O instrumento encaminhado pode ser visualizado integralmente no Apêndice 1 deste trabalho. Com o intuito de não induzir as respostas, os itens foram descritos na íntegra, incluindo-se, então, o comando inicial em todas as sentenças, que foram dispostas de forma aleatória. Aos juízes foi dito que poderiam assinalar mais de uma dimensão em cada

item, caso julgassem necessário. Poderiam assinalar, inclusive, se havia algum grau de hierarquização que expressasse uma maior associação de um item a uma determinada dimensão. Em razão do prazo para a realização desta pesquisa, optou-se por fazer a análise de juízes em apenas uma rodada. Por isso, aos juízes foi solicitado que, caso tivessem alguma sugestão de melhoria na redação ou observação sobre os itens, as indicassem em célula especificamente destinada a esse propósito, ao final de cada registro. A coleta foi realizada no período de 11 a 27 de setembro de 2011.

Para a avaliação dos dados obtidos, observou-se a indicação dada pelos juízes a cada um dos itens, em relação às dimensões teóricas assinaladas. A tabulação foi realizada por meio do aplicativo *MS Excel 2007*, em que se construiu uma tabela geral com a indicação das análises feitas, por juiz, consolidando-as posteriormente em uma única planilha, a partir da qual, por intermédio de ferramenta de tabela dinâmica, verificou-se o nível de concordância dos juízes em cada item. Como foi dito aos juízes que poderiam marcar mais de uma associação e que, nessa situação, deveria ser apontada qual era a mais intensa, considerou-se apenas a análise que mostrava a maior relação.

Para a manutenção dos itens, foi considerado o nível de concordância de 80% dos juízes (PASQUALI, 1999). Como o índice de 80% do total de juízes (7) resultou em um número fracionado (5,6), optou-se por manter itens que apresentaram concordância de pelo menos cinco juízes, o que levou a uma concordância real de 71%. Além das indicações expressas diretamente na análise por meio do instrumento, houve exame ainda dos comentários e sugestões apresentadas, visando o aprimoramento da redação e disposição dos itens no instrumento. A seguir são apresentados os procedimentos adotados para a análise semântica do instrumento.

3.2.3. Análise Semântica

Para a análise semântica, Pasquali (1999) recomenda que a amostra seja composta por membros da população pesquisada, devendo incluir participantes tanto de estratos mais altos quanto dos mais baixos da população. Neste estudo, optou-se por considerar o primeiro grupo como o de servidores ocupantes de cargo de nível superior e o segundo como o integrado pelos ocupantes de cargos de nível médio. Com o objetivo de alcançar o estrato mais elevado da amostra, foi feita pesquisa censitária junto a 30 alunos da 3ª edição do Curso

de Especialização em Gestão de Pessoas na Administração Pública, promovido pela Escola Nacional de Gestão Pública (Enap), Brasília – DF.

Contudo, obteve-se um baixo retorno de respostas ($n = 8 \approx 27\%$). Por essa razão, optou-se por compor o restante da amostra através dos contatos pessoais do autor deste trabalho ($n=23$) que atuam em unidades responsáveis pelo processo de capacitação nas seguintes organizações: Agência Brasileira de Inteligência (Abin), Brasília - DF; Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Brasília - DF; Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Rio de Janeiro – RJ; Escola Fazendária de São Paulo (FAZESP), São Paulo – SP; Instituto Benjamin Constant (IBC), Rio de Janeiro - RJ; Instituto Nacional de Cardiologia (INC), Rio de Janeiro – RJ; Porto de Santos, Santos – SP. Essa amostra incluiu também servidores ocupantes de cargo de nível médio, representando o estrato mais baixo, obtendo-se ao final desse processo um retorno maior ($n=15 \approx 65\%$), totalizando uma amostra de 23 respondentes para essa etapa. Para esse tipo de análise, Pasquali (1999) sugere uma amostra ideal de 30 sujeitos. Entretanto, em razão do prazo para realização desta pesquisa, optou-se por seguir com a amostra obtida, equivalente a 77% do ideal recomendado.

A coleta de dados, nesta fase, ocorreu no período de 26 de outubro a 11 de novembro de 2011, por meio de questionário eletrônico, construído e disponibilizado por meio do site www.surveymonkey.com.br. Foram submetidos à avaliação os 31 itens restantes após a análise dos juízes. Já nesta fase, optou-se por trabalhar com uma escala de concordância de 10 pontos, em que um apontava total discordância e 10 total concordância. Após os itens, foram adicionadas duas questões fechadas, para que os respondentes avaliassem os itens quanto à clareza e pertinência em relação ao tema. A versão completa do instrumento aplicado na análise semântica encontra-se no Apêndice 2.

Por fim, acrescentou-se também uma questão aberta para que os respondentes pudessem indicar eventuais dificuldades ou apresentar sugestões para a melhoria do instrumento. As sugestões propostas foram examinadas e subsidiaram o aprimoramento da redação de alguns dos itens. Foi feita ainda avaliação do tempo gasto pelos respondentes, por meio da contagem de tempo fornecida pelo aplicativo *surveymonkey*, que registra a data e o horário de início e término de respostas. Como o instrumento não permite preenchimento

parcial, os dados obtidos com o tempo de preenchimento forneceram uma visão do período necessário para as respostas aos itens da pesquisa.

3.2.4. Validação Empírica

Nessa etapa, o processo de amostragem deu-se de forma não-probabilística e intencional. A população de pesquisa foi composta pelos participantes do II Encontro de Desenvolvimento de Pessoas da Administração Pública Federal, que ocorreu de 16 a 18 de novembro de 2011, em Brasília – DF. Conforme lista obtida junto ao MPOG em dois de dezembro de 2012, participaram do evento 526 profissionais de 130 órgãos públicos. A relação detalhada dos quantitativos por órgão encontra-se no Apêndice 3.

A coleta de dados também se deu por disponibilização de questionário pelo site *www.surveymonkey.com.br*. Na versão final do instrumento, disponível no Apêndice 4, os itens foram apresentados de acordo com os resultados obtidos nas análises dos juízes e semântica. Constaram, ainda, questões acessórias para que os respondentes manifestassem sua percepção quanto ao processo de ANT, para que se pudesse verificar se, na percepção dos respondentes, as organizações em que atuam possuem práticas sistematizadas de ANT. Investigou-se ainda a existência de algum Plano de Capacitação, pois, uma vez que a PNDP instituiu o Plano Anual de Capacitação como instrumento de planejamento dos órgãos no processo de implementação da política de capacitação, entendeu-se que tal instrumento poderia trazer informações úteis sobre como as organizações trabalham aspectos da avaliação das necessidades de treinamento. Foram incluídas também questões para a caracterização geral do perfil dos respondentes, bem como das organizações em que trabalham e das unidades responsáveis pelo processo de TD&E nessas organizações. Tais informações objetivaram não apenas caracterizar os respondentes e organizações, mas também testar as relações entre tais características e o conjunto de aspectos considerados na ANT.

Para a obtenção de melhores resultados em coletas de dados feitas por meio de *surveys*, Günther (2003) recomenda que o pesquisador, além de reduzir o custo de resposta, estabeleça uma relação de confiança com os respondentes. Dessa forma, antes de solicitar o apoio, no início do e-mail encaminhado, o autor dessa pesquisa identificou-se também como servidor e como participante do congresso e encaminhou arquivos com relato de experiência em ANT na organização em que atua profissionalmente. Em seguida, foram apresentadas as

vinculações acadêmicas e os objetivos de pesquisa para que, por fim, fosse solicitado o apoio e apresentado o *link* para que o eventual respondente tivesse acesso ao instrumento.

Tendo em vista que a população formada abrangeu, especificamente, servidores que trabalham em organizações alcançadas pela PNDP, optou-se por ampliá-la, por meio dos contatos pessoais do autor que atuam diretamente em unidades de TD&E ou indiretamente, como instrutores internos, em organizações públicas não abrangidas pelo Decreto nº 5.707/2006, como empresas públicas, sociedades de economia mista e órgãos dos poderes judiciário e legislativo. Essa decisão fundamentou-se na necessidade de se ter, na amostra, respondentes para compor um dos grupos de comparação, conforme proposto para a Fase 3.

Os dados foram coletados no período de 12 de dezembro de 2011 a 20 de fevereiro de 2012 e a amostra final, detalhada a seguir, contou com um total de 213 respondentes. Os dados obtidos foram inicialmente transportados do aplicativo *surveymonkey* para o software *MS Excel 2007*, utilizado para ajustar as informações de modo a possibilitar seu uso no *Statistical Package for the Social Sciences v.20* (SPSS 20). No próprio *MS Excel* realizou-se, por meio da inserção de tabelas dinâmicas, o exame das características da amostra. Também por meio do *MS Excel* foram feitas análises descritivas por meio da apuração das médias e desvios padrão dos itens e contagem das frequências de respostas. Em seguida, os dados foram exportados para o SPSS 20, aplicativo no qual foram testados os pressupostos necessários e feita a validação estatística do instrumento, além dos testes de relações.

Sobre o perfil dos respondentes, constatou-se que a maior parte é: do sexo feminino (n=151); possui pós-graduação em nível *lato sensu* (n=106); pertence ao quadro efetivo da organização (n=180); e atua na organização entre dois e cinco anos (n=72). A Tabela 2 apresenta os dados detalhados, considerando os quantitativos absolutos e relativos da amostra.

Tabela 2 - Perfil dos respondentes

VARIÁVEIS			VARIÁVEIS		
SEXO	F	%	TIPO CARGO	F	%
Feminino	151	70,89	Cargo efetivo do próprio do órgão	180	84,51
Masculino	48	22,54	Livre provimento - sem vínculo	12	5,63
Ausentes	14	6,57	Cargo efetivo de outro órgão	6	2,82
TOTAL	213	100,00	Terceirizado	1	0,47
			Ausentes	14	6,57
ESCOLARIDADE	F	%	TOTAL	213	100,00
Pós-graduação <i>lato sensu</i>	106	49,77			
Superior completo	51	23,94	TEMPO DE SERVIÇO	F	%
Mestrado acadêmico	27	12,68	Entre 2 e 5	72	33,80
Mestrado profissional	7	3,29	Mais de 10	64	30,05
Doutorado	5	2,35	Menos de 2	32	15,02
Ensino médio	3	1,40	Entre 6 e 10	31	14,55
Ausentes	14	6,57	Ausentes	14	6,57
TOTAL	213	100,00	TOTAL	213	100,00

Fonte: Dados de pesquisa

Para caracterizar as organizações quanto à natureza, utilizou-se a descrição do artigo 1º do Decreto nº 5.707/2006: *órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional*. Organizações que não pertencem a nenhum desses três tipos foram classificadas como *outros*. Percebeu-se um predomínio de respondentes que atuam nas autarquias (n=102), incluindo aqui as agências reguladoras. Quanto ao porte, considerando o quadro de pessoal, predominaram organizações com mais de 3.000 servidores e empregados (n=68). Em relação à localidade, a maior parte dos respondentes atua em organizações situadas no Distrito Federal (n=128). Os dados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Perfil das organizações

VARIÁVEIS			VARIÁVEIS		
LOCALIDADE	F	%	PORTE	F	%
Distrito Federal - DF	128	60,09	Mais de 3.000	68	31,92
Rio de Janeiro – RJ	18	8,45	Entre 1.001 e 3.000	59	27,70
Minas Gerais – MG	10	4,69	Entre 501 e 1.000	55	25,82
Espírito Santo – ES	7	3,29	Até 500	29	13,62
Pará – PA	7	3,29	Ausentes	2	0,94
Rio Grande do Norte – RN	5	2,35	TOTAL	213	100,00
Rio Grande do Sul – RS	5	2,35			
Alagoas – AL	4	1,88	TIPO	F	%
Amazonas – AM	3	1,41	Autárquica	102	47,89
São Paulo – SP	3	1,41	Administração direta	50	23,47
Sergipe – SE	3	1,41	Fundacional	44	20,66
Goiás – GO	2	0,94	Outros	14	6,57
Paraná – PR	2	0,94	Ausentes	3	1,41
Outros (BA, CE, MA, MT, MS, PI, SC, TO)	8	3,76	TOTAL	213	100,00
Ausentes	8	3,76			
TOTAL	213	100,00			

Fonte: Dados de pesquisa

Quanto às características das unidades responsáveis pelo processo de TD&E nas organizações, identificou-se que a maior parte está vinculada à unidade de RH da organização (n=165). Perceberam-se ainda organizações em que tais unidades estão diretamente ligadas às diretorias ou a autoridade máxima (n=21), o que sugere uma possível tentativa de conferir aos processos de TD&E caráter mais estratégico, conforme tem indicado a literatura (PILATI, 2006). A investigação sobre o real papel estratégico que tais unidades exercem de forma geral não integra os objetivos deste trabalho. Porém, trata-se de tema relevante para apurações futuras. No tocante ao quantitativo de pessoal que trabalha nessas unidades, prevalecem quadros de até cinco pessoas (n=80). Em seguida surgem aquelas com quadros entre seis e 10 pessoas (n=51). Somando ambas as categorias, depreende-se que a maior parte das organizações (n=131) apresenta quadros com até 10 pessoas. A caracterização do perfil das unidades de TD&E é detalhada na Tabela 4.

Tabela 4 - Perfil das unidades de TD&E

VINCULAÇÃO DA UNIDADE DE TD&E	F	%
Unidade de Recursos Humanos	165	77,46
Diretoria ou autoridade máxima	21	9,86
Outras	13	6,10
Não possui	4	1,88
Ausentes	10	4,69
TOTAL	213	100,00

QUADRO DE PESSOAL TD&E	F	%
Até 5	80	37,56
Entre 11 e 20	36	16,90
Entre 6 e 10	51	23,94
Mais de 20	30	14,08
Ausentes	16	7,51
Total geral	213	100,00

PERFIL FORÇA TD&E	F	%
Empregados/servidores do próprio quadro	179	84,04
Temporários/terceirizados	14	6,57
Ausentes	10	4,69
Cargos de livre provimento	6	2,82
Empregados/servidores de outros órgãos	4	1,88
TOTAL	213	100,00

Fonte: Dados de pesquisa

De forma geral, a amostra foi composta predominantemente por profissionais: do sexo feminino; pós-graduados; ocupantes de cargo efetivo do órgão em que atuam; que trabalham no órgão entre dois e cinco anos ou há mais de 10 anos. Esses profissionais atuam em organizações: da administração indireta; localizadas no Distrito Federal, que possuem quadro de pessoal com mais de 3.000 servidores/empregados. Nessas organizações, as

unidades responsáveis pelo processo de TD&E estão: predominantemente vinculadas à unidade de RH do órgão; com um quadro de profissionais de até 10 pessoas; composto em sua maioria por servidores ocupantes de cargo efetivo no próprio órgão.

Com o intuito de se ter uma percepção geral da ocorrência da ANT em organizações públicas federais, foi adicionado ao instrumento o conceito de ANT e o pedido de que os respondentes indicassem, dentre três frases, qual a que melhor caracterizava o processo de ANT na organização em que atuavam. Havia a possibilidade inclusive da marcação de desconhecimento. Com base nas respostas obtidas, foi possível observar que, para a maioria dos respondentes (n=78), as necessidades são avaliadas, mas isso não é feito de modo sistemático e periódico. Tais respostas, somadas àquelas dadas por quem disse não haver avaliação de necessidades (n=59), mostram que, na percepção da maioria dos respondentes (n=137), as organizações em que atuam ou não têm qualquer processo de análise das necessidades ou, se têm, este não ocorre de forma sistemática e periódica.

Tabela 5 - Investigação quanto à existência de processo sistemático de ANT

Qual frase expressa melhor o processo de avaliação das necessidades, no contexto da organização em que você atua?	Qtd	%
As necessidades são avaliadas porém isso não é feito de forma sistematizada ou periódica	78	36,62
Há um processo sistemático de avaliação das necessidades de capacitação	70	32,86
Não há avaliação de necessidades, as capacitações ocorrem de acordo com as solicitações das pessoas ou chefias	59	27,70
Não sei dizer	6	2,82
TOTAL	213	100,00

Fonte: Dados de pesquisa

A validação estatística do instrumento foi alcançada por meio do uso da técnica de Análise Fatorial Exploratória (AFE), valendo-se dos passos e procedimentos indicados por Field (2009) e Hair *et al.* (2009). Segundo os autores, para realização da AFE, é necessário realizar a avaliação prévia dos seguintes pressupostos: tamanho da amostra; dados ausentes; casos extremos; normalidade das variáveis; multicolinearidade e singularidade; e a fatorabilidade da matriz.

Quanto ao tamanho da amostra, deve ser composta por pelo menos 100 sujeitos, sendo respeitada uma proporção de cinco a 10 respondentes por item avaliado (PASQUALI, 1999; HAIR *et al.*, 2009). Nesta pesquisa, tomando em conta a estrutura final do instrumento utilizado, que teve 31 itens, a amostra mínima necessária seria de 155 respondentes. Outro critério considerado na análise da amostra foi a participação de respondentes dos diversos

tipos de organização da APF, no tocante à presença de sujeitos que atuam nos três tipos de organização abrangidos pela PNDP (administração direta, autárquica e fundacional) e de organizações não regidas por essa política, tendo em vista o propósito de se formar grupos de comparação.

Em relação aos dados ausentes, de acordo com Hair *et al.* (2009), estes preferencialmente não devem ultrapassar 5% do total da amostra, sendo tolerável até 10%. Identificados casos ou variáveis que apresentem problemas quanto a dados ausentes, o autor recomenda a exclusão de casos mais problemáticos ou sua transformação, situações essas não encontradas nas informações coletadas, em face do próprio aplicativo utilizado na coleta, que inibe a conclusão do preenchimento com quantidades expressivas de dados em branco em alguns tipos de questão. A análise dos *missing* foi feita por meio de estatística descritiva, contando-se a frequência de informações omissas, por variável, e calculando-se a proporção dessas em relação ao tamanho da amostra.

A análise dos casos extremos (*outliers*) foi feita em duas etapas. A primeira buscou identificar casos univariados e, a segunda, *outliers* multivariados. Em razão da grande quantidade de itens (n=31), não se fez a avaliação bivariada. Para identificar os casos univariados, foram calculados os escores padronizados (*Score z*) de cada uma das variáveis, analisando-se cada uma delas conforme o critério sugerido por Hair *et al.* (2009), para amostras superiores a 80 sujeitos, em que tais escores não devem exceder a três desvios padrão.

Para a identificação de casos extremos multivariados, calculou-se a Distância *Mahalanobis* (DM), que, com um instrumento de 31 variáveis e um critério de significância de 0,005, não deveria apresentar valor crítico de qui-quadrado igual ou superior a 53,672. Ressalta-se, contudo, que, segundo Hair *et al.* (2009, p. 79), “o pesquisador deve evitar a designação de muitas observações como atípicas e não pode sucumbir à tentação de eliminar aqueles casos inconsistentes com os demais casos simplesmente por serem diferentes”. Nesse sentido, como a quantidade de casos extremos nesse nível de significância extrapolou 10% da amostra, decidiu-se por se fazer nova avaliação com critério de significância de 0,001, em que o valor crítico de qui-quadrado passou a 59,70, causando, assim, impactos menos significativos no tamanho da amostra.

Para a análise de normalidade das variáveis, considerando o tamanho da amostra (213), superior a 30 sujeitos, utilizou-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov (KS)*, em que valores de significância (*Sig*) menores ou iguais a 0,05 indicariam desvio de normalidade (FIELD, 2009). Ressalta-se, entretanto, que a ausência de normalidade nas variáveis não constitui um problema grave na AFE, posto que esta é robusta a violações desse pressuposto, principalmente em grandes amostras, com mais de 200 sujeitos (HAIR *et al.*, 2009; PASQUALI, 2005). Contudo, a despeito dessa observação, tal pressuposto foi testado, mesmo que para efeito informativo.

Quanto à multicolinearidade e singularidade, tendo em vista que a AFE trabalha com a matriz de correlações, era desejável que a amostra apresentasse certo grau de multicolinearidade (HAIR *et al.*, 2009). Para avaliação desses requisitos, foi calculado o Fator de Inflação da Variância (FIV), que, de acordo com Field (2009), não deveria ser superior a 10. Em complemento a essa análise, seguiu-se também a recomendação do autor de se calcular as medidas de tolerância das variáveis, a partir do inverso do FIV, sendo que valores abaixo de 0,10 indicariam problemas. A verificação da singularidade, que para a AFE é indesejada, foi realizada por meio da análise das correlações entre as variáveis, fundamentada no exame da matriz de correlações, em que se buscou identificar situações de correlação com valores superiores a 0,90, que representariam situações extremas consideradas como de singularidade.

Por fim, foi feita a análise da fatorabilidade, por meio da inspeção visual da matriz de correlações. De acordo com Neiva, Abbad e Trócolli (2009), são fatoráveis matrizes que apresentem pelo menos 50% das correlações com índices superiores a 0,30. Complementando a inspeção visual, foi calculado o índice de *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*, que, segundo Field (2009), pode ser avaliado considerando os seguintes valores de referência: entre 0,5 e 0,7 são medíocres; entre 0,7 e 0,8 são bons; entre 0,8 e 0,9 são ótimos e acima de 0,9 são excelentes.

Testados os pressupostos, os dados foram submetidos aos procedimentos indicados na literatura para execução da AFE. A identificação dos componentes principais foi realizada por meio da análise dos autovalores iniciais (*Eigenvalues*), considerando aqueles que apresentassem valores superiores a 1 e percentuais de variância significativos, superiores a 3% (FIELD, 2009). Aplicou-se, também, a análise do gráfico de Declividade (*Scree Plot*),

pela verificação do ponto mais acentuado de desaceleração. Por fim, foram examinadas as correlações entre as variáveis e os componentes principais identificados, mantendo-se no instrumento aqueles itens com correlação igual ou superior a 0,40, como indica Field (2009). Foram avaliadas ainda as comunalidades, que, de acordo com Neiva, Abbad e Tróccoli (2009), não poderiam apresentar valores extremos (0-1).

Para validação estatística, foram feitos vários testes levando em conta tanto a estrutura apontada pela análise dos componentes principais, quanto o referencial teórico, na busca pela melhor solução fatorial, avaliada por meio do exame das cargas fatoriais obtidas após a fatoração do eixo principal. Com o intuito de aperfeiçoar o resultado obtido, utilizou-se ainda a técnica de rotação oblíqua (*oblimin* direta), uma vez que, teoricamente, era possível a interação entre os itens, já que a consideração de um aspecto de ANT não exclui a de outro. Nessa fase, apesar de não serem expressivos, os casos omissos foram substituídos pela média, procedimento este recomendado por Field (2009) como forma de não se reduzir o poder da análise, com a diminuição mais expressiva da amostra causada por uma exclusão *listwise* ou pela imprevisibilidade trazida por uma exclusão *pairwise*.

O último passo da validação estatística foi a checagem da consistência interna, por meio do exame do alfa de *Conbrach*. Para depurar essa análise, foi realizado teste que possibilitou a visualização do impacto da extração de cada uma das variáveis, na consistência geral do instrumento. Hair *et al.* (2009) indicam que, para ser visto como consistente, o valor do alfa deve ser igual ou superior a 0,70.

3.3. Fase 2 – Análise descritiva dos aspectos considerados na ANT

A análise dos dados obtidos na Fase 1 foi realizada por meio de estatísticas descritivas de medidas de tendência central, como a média e a mediana, e da dispersão das respostas através da análise dos desvios padrão. Tendo em vista que a maior parte da literatura em ANT faz referência ao modelo O-T-P, sugerido por Mcgehee e Thayer (1961), optou-se por apresentar os itens agrupados, de acordo com este modelo. Tal escolha assume caráter mais didático em decorrência da quantidade de itens, seguindo ainda um padrão comumente adotado nas revisões de literatura relatadas no capítulo dois deste trabalho. A classificação dos itens, segundo o nível de avaliação, foi feita com base no referencial teórico.

Além das medidas de tendência central e dispersão, foram apresentadas as frequências absolutas e relativas das respostas em cada um dos itens. Com o propósito de facilitar a leitura, optou-se por apresentar os dados reunindo as frequências em três grupos: de 1 a 4; de 5 a 7; e de 8 a 10, possibilitando, assim, uma separação das respostas que se concentraram na parte inferior da escala de concordância daquelas que se concentraram em torno do ponto médio e, por fim, daquelas que se agruparam na parte superior da escala.

Com a finalidade de compreender de que maneira as organizações consideram tais aspectos, junto com o instrumento foi feito pedido para que os órgãos encaminhassem, por meio eletrônico, o Plano Anual de Capacitação (PAC) em vigor na organização. Tal escolha se deu pelo fato de que o referido plano, conforme estabelecido pelo Decreto nº 5.707/2006, é um dos instrumentos utilizados para a implementação da PNDP. Tal documento busca apresentar de modo consolidado as necessidades identificadas e as estratégias empregadas no planejamento e na execução das ações de TD&E nas organizações públicas abrangidas pela PNDP. Vale ressaltar que tal investigação não faz parte dos objetivos propostos, servindo apenas como análise complementar, no intuito de compreender melhor como as organizações tomam tais aspectos no processo de ANT.

Ao todo, obteve-se 12 planos, sendo dois deles de organizações pertencentes à Administração Direta, denominados neste trabalho de ADD01 e ADD02, ambos referentes ao exercício de 2011; sete de Autarquias, denominados AUT01 a AUT07, dentre os quais os três primeiros (AUT01 a 03) referentes ao exercício de 2012 e os demais ao de 2011; e dois de Fundações, denominados FUN01 e FUN02, referentes ao exercício de 2011.

Para a avaliação dos planos, foi utilizada a técnica da Análise de Conteúdo (AC), de acordo com os critérios propostos por Bardin (2004), empregando-se uma abordagem de análise mais qualitativa e descritiva. Optou-se por realizar uma AC dirigida (HSIEH; SHANNON, 2005) na qual a referência para a construção das categorias foi o modelo O-T-P. Buscou-se assim, nos textos, núcleos de sentido que expressassem práticas adotadas pelos órgãos para realizar a ANT nos três níveis.

3.4. Fase 3 – Análise das Relações

A análise de relações entre os aspectos tomados pelas organizações públicas no processo de ANT foi feita por meio da investigação quanto à existência de diferenças médias populacionais, estatisticamente significativas, considerando grupos constituídos pelas variáveis categóricas e pelas questões que examinaram a existência de processos formais e periódicos de ANT e de planos de capacitação nas organizações pesquisadas.

Em razão de a amostra ter sido composta por vários órgãos que geraram grupos com tamanhos diversos, optou-se pelo uso de estatística não-paramétrica, mais especificamente pelo teste de *Kruskal-wallis*. De acordo com Field (2009), esse teste é recomendado quando não se tem variáveis que atendam aos pressupostos de testes paramétricos, como proporcionalidade, e se deseja testar diferenças entre n grupos formados por variáveis categóricas. Com o propósito de resumir os dados obtidos, considerou-se como variável de comparação o escore fatorial obtido com a fatoração do eixo principal do instrumento.

Para realizar a comparação, formaram-se grupos da amostra a partir das seguintes variáveis categóricas: tamanho e natureza da organização; vinculação da unidade de capacitação; força de trabalho de capacitação. Quanto ao tamanho da organização, em função do quadro de pessoal, foram constituídos quatro grupos contendo as seguintes faixas de quantitativo de pessoal: *menos de 500 (1); entre 501 e 1.000 (2); entre 1.001 e 3.000 (3); mais de 3.000 (4)*. Quanto à natureza das organizações pesquisadas, a construção dos grupos foi feita a partir de dois recortes. No primeiro foram agrupadas as organizações cujas políticas e práticas são regidas pela PNDP, distribuídas em três grupos: *administração direta (1), autárquica (2) ou fundacional (3)*. No segundo recorte, foram formados dois grupos de organizações, ou seja, um para aquelas que *são regidas pela PNDP (1)* e outro composto pelas *que não são regidas pela PNDP (2)*. Quanto à vinculação da unidade de capacitação, foram constituídos três grupos, com unidades ligadas: *à autoridade máxima do órgão (1), à unidade de RH (2) ou a outras unidades (3)*. Em relação à força de pessoal que atua na unidade de TD&E, foram criados quatro grupos quadros de: *até 5 pessoas (1); entre 6 e 10 pessoas (2); entre 11 e 20 pessoas (3); mais de 20 pessoas (4)*.

Por fim, os dois últimos grupos de comparação foram formados em razão das práticas identificadas em duas questões adicionais realizadas na pesquisa. A primeira quanto à

organização possuir um processo formal e periódico de ANT e, a segunda, em razão de possuir um Plano de Capacitação. Para a primeira situação, foram criados três grupos, compreendendo organizações em que: *há um processo formal e periódico de avaliação das necessidades de capacitação (1); as necessidades são avaliadas, porém isso não é feito formalmente ou de modo periódico (2); não há avaliação de necessidades, as capacitações ocorrem de acordo com as solicitações das pessoas ou chefias (3)*. Para o segundo exame, foram constituídos dois grupos, considerando organizações que: *possuem plano de capacitação (1); e as que não possuem planos de capacitação (2)*. Nas situações em que ocorreram diferenças estatisticamente significativas, por meio do teste de *Kruskal-wallis*, foram aplicados testes *Mann-Whitney* entre os grupos, com o propósito de identificar quais aqueles responsáveis pelas diferenças significativas. O teste de *Mann-Whitney* tem o mesmo princípio e resultado do teste de *Kruskal-wallis*. Todavia, tem como finalidade a testagem de amostras independentes oriundas de dois grupos. Com isso, encerra-se aqui a exposição dos métodos e procedimentos utilizados para o alcance do objetivo geral e dos objetivos específicos propostos neste trabalho.

Adicionalmente, com o objetivo de conferir maior rigor científico à avaliação dos dados, foram executados testes com estatística paramétrica, por meio de análise de variância (ANOVA). Segundo Field (2009), a ANOVA é bastante robusta quando os tamanhos amostrais são iguais. Nesse sentido, optou-se por definir a amostra a partir dos grupos que apresentaram menores quantidades de respondentes em cada variável analisada, sendo que, para os demais grupos, optou-se por se fazer, por meio do próprio SPSS, a extração de amostras aleatórias dos demais grupos, possibilitando, assim, uma maior robustez no uso da ANOVA. Para exemplificar a decisão, na variável de caracterização natureza da organização, composta pelos grupos administração direta (n=45); autárquica (n=93) ou fundacional (n=39), empregou-se como tamanho amostral para comparação o da amostra do grupo de organizações fundacionais, sendo extraídas 39 amostras aleatórias dos demais grupos, para efeito de realização do teste. Field (2009) ressalta ainda que a ANOVA, apesar de indicar a existência de diferenças significativas entre uma das médias dos grupos formados, não explicita em quais desses tais diferenças ocorreram. Recomenda que, para identificar entre quais grupos há diferenças significativas, seja aplicado o Teste T, comparando cada um dos grupos que compõe a variável. O próximo capítulo encerrará o conjunto de resultados obtidos. Serão consideradas todas as etapas e fases realizadas neste trabalho.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são demonstrados os principais resultados alcançados com a análise de dados, de acordo com as fases e etapas de pesquisa, buscando-se identificar o alcance de cada um dos objetivos específicos propostos por este trabalho. Na Fase 1 são apresentados os resultados obtidos com a validação teórica e empírica do instrumento; na Fase 2 são descritos os aspectos considerados por organizações públicas federais brasileiras no processo de ANT e, por fim, na Fase 3 são testadas relações entre o escore fatorial obtido no processo de validação empírica do instrumento e as variáveis de categorização, conforme indicado no capítulo anterior.

4.1. Fase 1 – Validação Teórica e Empírica do Instrumento

Os resultados da validação teórica são apresentados em duas partes: a primeira, contendo o desdobramento da análise dos juízes e, a segunda, abrangendo o produto da avaliação semântica dos itens. Seguindo os critérios de análise apontados na seção anterior para avaliação de resultados obtidos com a análise por juízes, verificou-se a concordância de pelo menos cinco juízes, dos sete que compuseram a amostra. A avaliação semântica, utilizada para analisar a redação dos itens, possibilitou a melhoria na descrição dos itens, com a substituição de termos técnicos, inicialmente propostos, por outros mais adequados ao contexto do trabalho da amostra de respondentes.

Na primeira dimensão teórica, que levou em conta os níveis de análise, percebeu-se a manutenção de apenas quatro dos 13 itens inicialmente propostos, registrando-se, portanto, uma manutenção de 74% do total. É importante destacar que, nos nove itens que não atingiram taxa suficiente de concordância, observou-se a correspondência em três, quatro e até cinco dimensões. Os itens 5, 6, 8, 9,10, 12 apresentaram indicação compartilhada com duas outras dimensões, enquanto os itens 11 e 13 foram associados a três dimensões. Nesses itens que apresentaram expressiva divergência, percebeu-se uma considerável sobreposição entre a dimensão que procurou retratar os níveis de análise em relação àquela que se ateu aos fatores de contexto, como se nota na Tabela 6.

Tabela 6 – Avaliação por juízes da dimensão níveis de análise

Cod	Item	Dimensão					
		1	2	3	4	5	6
1	às demandas apresentadas pela sociedade em geral	6	2				
2	às demandas relacionadas ao contexto local onde a organização está inserida	5	3				
3	ao alcance da missão da instituição	5	3				
4	ao alcance de objetivos organizacionais	5	3				
7	às atribuições de ocupantes de cargos com atividades similares	1		5			
5	à melhoria do clima organizacional	3	4				1
6	à melhoria de indicadores de desempenho institucionais	4	3	1			
8	às atribuições comuns de unidades que desempenham atividades similares	4	2	4			
9	às atribuições comuns a unidades que desempenham atividades complementares	2	3	1			
10	ao trabalho desempenhado na unidade em que a pessoa atua	1	3	3			
11	ao trabalho desempenhado em comissões ou grupos de trabalho	1	2	3	2		
12	às solicitações específicas das pessoas	2		2	2		
13	ao desenvolvimento dos indivíduos em suas carreiras	2	2	3			1

Fonte: Dados de pesquisa

Essa sobreposição ocorre porque os fatores de contexto são identificados em múltiplos níveis. Pela proposta de Abbad, Freitas e Pilati (2006), fatores de oportunidade e restrições apresentariam um tipo de avaliação com enfoque no ambiente externo e no macroambiente interno, enquanto que fatores de influência distal e proximal, antecedente e consequente, dariam maior ênfase a aspectos de ANT nos níveis meso e micro, o que possivelmente favoreceu o sobreamento encontrado.

Na dimensão análise de fatores de contexto, percebeu-se uma perda de 38% dos itens originalmente propostos, conforme Tabela 7. A manutenção de um maior número de itens indica uma maior clareza na dimensão, que pode ser também observada na análise dos itens excluídos, já que, dentre estes, quatro (14, 15, 16 e 17) compartilharam indicação equilibrada com a dimensão de níveis de análise. O item 26, apesar de também estar associado à primeira dimensão, foi avaliado pelos juízes na dimensão do papel ocupacional. Essa análise reforça a percepção de sobreamento entre as duas primeiras dimensões, especialmente quanto aos itens que expressaram fatores internos do macronível, como pontos fortes e fracos da organização, e do ambiente externo, como as oportunidades e ameaças proporcionadas pelo contexto externo que circunda a organização.

Tabela 7 - Avaliação por juízes da dimensão análise de fatores contextuais

Cod	Item	Dimensão					
		1	2	3	4	5	6
18	a disponibilidade de estrutura física necessária para o desempenho das atividades	6					
19	a disponibilidade de maquinas e equipamentos necessários ao desempenho das tarefas	6					
20	o apoio da chefia para aplicação dos conhecimentos ou habilidades aprendidos	6		1			
21	o apoio dos pares para aplicação da aprendizagem recebida	5		2			
22	a disponibilidade de tempo para aplicação dos conteúdos aprendidos	5			2		
23	os processos de mudança na estrutura organizacional	3	5				
24	as mudanças no papel da instituição	3	5				
25	as mudanças de recursos tecnológicos	1	6				
26	as mudanças de processos ou atividades de trabalho	1	2	5			
14	às oportunidades oferecidas pelo ambiente externo à organização	3	4				
15	às ameaças apresentadas pelo ambiente externo à organização	4	4				
16	aos pontos fortes que a organização possui	3	4				
17	aos pontos fracos que a organização possui	4	4				

Fonte: Dados de pesquisa

Em relação à dimensão que considerou o papel ocupacional, observou-se, como se pode ver na Tabela 8, um elevado nível de concordância em todas as variáveis propostas inicialmente, o que sugere uma dimensão mais sólida e pouco sombreada, sendo que os itens apresentaram indicação compartilhada por apenas um dos juízes, que as classificou na dimensão de níveis de análise. Nesta dimensão, notou-se, ao contrário do que ocorreu nas duas primeiras, um acréscimo de dois itens (7 e 26) inicialmente propostos nas dimensões de níveis de análise e fatores de contexto.

Tabela 8 - Avaliação por juízes da dimensão do papel ocupacional

Cod	Item	Dimensão					
		1	2	3	4	5	6
27	identificar os diferentes papéis ocupados pelas pessoas	1	6				
28	conhecer os comportamentos desejados para cada um dos papéis existentes	1	6				
29	identificar o grau de importância de cada um dos comportamentos para o desempenho do papel	1	6				
30	identificar o quanto cada ocupante domina o comportamento esperado no exercício do papel	1	6				

Fonte: Dados de pesquisa

Na dimensão que considerou as fontes de informação em ANT, apresentada na Tabela 9, verificou-se também uma maior manutenção dos itens, sendo apontados com níveis de concordância desejáveis cinco dos sete originalmente propostos, como está demonstrado na Tabela 8. O item 31 foi associado a três dimensões e o item 37 a quatro. Já que o item 31 foi o único que representou autoavaliação, mencionada na literatura (BORGES-ANDRADE; LIMA, 1983; MAGALHÃES; BORGES-ANDRADE, 2001; BRUNO-FARIA; BRANDÃO,

2003; FERREIRA, 2009) como um importante aspecto a ser considerado em ANT, seja como fonte principal ou complementar, optou-se por mantê-lo, mesmo sem ter atingido a taxa de concordância.

Tabela 9 - Avaliação por juízes da dimensão fontes de informação de ANT

Cod	Item	Dimensão					
		1	2	3	4	5	6
31	do próprio indivíduo	1		3	2		
32	da chefia imediata					7	
33	dos pares que desempenham atividades similares ou complementares					7	
34	de pessoas de outras unidades organizacionais que possuem atividades complementares	2				5	
35	de pessoas externas à organização que utilizam os serviços prestados	1				6	
36	a partir da análise de resultados de desempenho	3	2	1	1		

Fonte: Dados de pesquisa

Quanto às características de clientela, apresentadas na Tabela 10, percebeu-se uma boa adequação dos itens inicialmente propostos, já que todos mostraram índices de concordância desejada. Foi notada indicação dupla apenas nos itens 37 e 39, como demonstrado na Tabela 10. Todavia, tais associações não foram expressivas, uma vez que representaram a visão de apenas um dos participantes.

Tabela 10 - Avaliação por juízes da dimensão medidas de clientela

Cod	Item	Dimensão					
		1	2	3	4	5	6
37	os conhecimentos ou experiências que as pessoas adquiriram antes da capacitação			1		5	
38	características demográficas como idade, sexo, tempo no serviço					7	
39	motivação da indivíduo em aprender determinado conteúdo					6	1
40	crença do indivíduo nos resultados que uma ação de capacitação pode trazer					7	

Fonte: Dados de pesquisa

Por fim, na última dimensão, apenas o item 41, que indica a observância dos princípios da cumulatividade e as hierarquias dos tipos de necessidade, apresentou concordância desejada. O item 42 revelou associação compartilhada com outras duas dimensões. Em razão da manutenção de apenas um dos itens e a partir de comentários, feitos pelos juízes, quanto à ausência de itens que expressassem noções de aprendizagem, optou-se por incluir três itens, com base no modelo proposto por Ferreira (2009), que expressassem a identificação de necessidades, considerando os três domínios de aprendizagem sugeridos no sistema de Bloom (ABBAD; BORGES-ANDRADE, 2004; RODRIGUES JR, 2006; FERREIRA, 2009). A Tabela 11 mostra o resultado da análise dos juízes e os itens incluídos.

Tabela 11 - Avaliação por juízes da dimensão domínios de aprendizagem

Cod	Item	Dimensão					
		1	2	3	4	5	6
41	dos diferentes níveis de complexidade de conteúdos a serem adquiridos		1				7
42	dos processos que estruturam a aprendizagem do indivíduo	1			1		4
43	as necessidades de internalização de valores						
44	as necessidades relacionadas ao domínio de habilidades motoras						
45	as necessidades de aquisição ou atualização de conhecimentos						

Fonte: Dados de pesquisa

A partir dos dados consolidados na análise dos juízes foi construído o instrumento utilizado para a coleta de dados na avaliação semântica, que, nessa versão, contou com 31 itens distribuídos entre as seis dimensões teóricas propostas, conforme apresentado na Tabela 12. Os resultados encontrados reforçaram a percepção de que a produção do conhecimento em ANT, apesar de ter crescido em volume e quantidade, ainda se encontra bastante fragmentada, considerando de forma isolada aspectos relevantes em níveis específicos de necessidades.

Tabela 12 - Visão geral dos resultados obtidos com a análise de juízes

Dimensão teórica	Qtd itens	Itens descartados	Itens inseridos	Itens restantes
Nível de análise	13	9		4
Análise de fatores de contexto	13	5		8
Análise do papel ocupacional	4	-	2	6
Fontes de informação em ANT	6	2		5
Medidas de características de clientela	4	-		4
Domínios de aprendizagem	2	1	3	4
Total Geral	42	16	5	31

Fonte: Dados de pesquisa

Enquanto que a análise dos juízes possibilitou decidir sobre a manutenção ou a exclusão dos itens do instrumento, a avaliação semântica possibilitou uma apreciação mais qualitativa da redação dada aos itens propostos. A partir das duas questões colocadas ao final do instrumento aplicado na análise semântica, verificou-se que 70% dos 23 respondentes avaliaram os itens como de fácil compreensão, enquanto que 83% avaliaram os itens como pertinentes ao assunto abordado. No exame das respostas abertas, utilizadas para que os respondentes indicassem dúvidas e dificuldades encontradas, percebeu-se a necessidade de alteração dos itens que trataram da dimensão de análise do papel ocupacional. Adiante são demonstradas observações apresentadas por dois dos respondentes:

Respondente 1: ...o quanto cada ocupante (DE QUE?) domina o comportamento esperado no exercício do papel (QUAL?) os comportamentos desejados para cada um dos papéis existentes (questão vaga)...

Respondente 2: As questões que envolveram a expressão "papel" não ficaram claras. Que papel? Quais papéis?

Assim, com fundamento nas observações apresentadas e com o propósito de tornar tais itens mais compreensíveis, optou-se por reformulá-los, como demonstrado no Quadro 12, substituindo o termo *papel* pela expressão *atribuições ou responsabilidades*, uma vez que é um termo comumente utilizado no contexto das organizações públicas.

N	Redação original	Redação modificada
24	as mudanças no papel da instituição	as mudanças nas atribuições ou responsabilidades da organização de forma geral
27	identificar os diferentes papéis ocupados pelas pessoas	as atribuições ou responsabilidades dos indivíduos
28	conhecer os comportamentos desejados para cada um dos papéis existentes	conhecer os comportamentos desejados para os indivíduos, no exercício de suas atribuições
29	identificar o grau de importância de cada um dos comportamentos para o desempenho do papel	identificar o grau de importância de cada um dos comportamentos desejados para os indivíduos no exercício de suas atribuições
30	identificar o quanto cada ocupante domina o comportamento esperado no exercício do papel	identificar o quanto os indivíduo apresentam os comportamentos esperados no exercício de suas atribuições

Quadro 12 - Itens modificados na validação semântica

Fonte: Dados de pesquisa

A versão final do instrumento, utilizada para a coleta de dados para realização da pesquisa empírica, encontra-se disponível no Apêndice 4. Após a coleta e tratamento inicial das informações, procedeu-se a checagem dos pressupostos pela análise fatorial exploratória: tamanho da amostra; casos ausentes (*missing*); casos extremos (*outliers*) uni e multivariados; normalidade das variáveis; multicolinearidade; singularidade; e a fatorabilidade da matriz. A execução de tais procedimentos possibilitou avaliar a adequação dos dados obtidos ao método proposto, conferindo ao processo de validação maior credibilidade. Destaca-se que, em razão do instrumento ter sido disponibilizado em formato eletrônico, não foi necessário realizar checagens quanto a erros de digitação.

Para simplificar o processo de visualização dos resultados, cada um dos itens transportados para o SPSS foi codificado com os nomes e rótulos apresentados no Quadro 13. Dessa forma, na descrição dos dados, sempre que necessário, foram utilizados os nomes codificados a fim de apresentar uma visão mais simplificada e agregada das informações.

Nome	Rótulo
X1	as demandas apresentadas pela sociedade em geral
X2	as demandas relacionadas ao contexto local onde a organização está inserida
X3	a realização da missão da institucional
X4	o alcance de objetivos organizacionais
X5	a disponibilidade de estrutura física necessária para o desempenho das atividades
X6	a disponibilidade de máquinas ou equipamentos necessários ao desempenho das tarefas
X7	o apoio da chefia para aplicação dos conhecimentos ou habilidades aprendidos
X8	o apoio dos pares para aplicação da aprendizagem recebida
X9	a disponibilidade de tempo para aplicação de conteúdos ou habilidades aprendidas
X10	os processos de mudança na estrutura organizacional
X11	as mudanças nas atribuições ou responsabilidades da organização de forma geral
X12	as mudanças de recursos tecnológicos
X13	as atribuições de ocupantes de cargos com atividades similares
X14	as mudanças de processos ou atividades de trabalho
X15	as atribuições ou responsabilidades dos indivíduos
X16	os comportamentos desejados para os indivíduos, no exercício de suas atribuições
X17	o grau de importância dos comportamentos desejados para os indivíduos no exercício de suas atribuições
X18	o quanto os indivíduos apresentam os comportamentos esperados no exercício de suas atribuições
X19	a percepção dos servidores/funcionários quanto às suas próprias necessidades
X20	a percepção da chefia imediata quanto às necessidades dos empregados/servidores sob sua responsabilidade direta
X21	a percepção dos pares que desempenham atividades complementares ou similares na mesma unidade
X22	informações de pessoas de outras unidades organizacionais que possuem atividades complementares
X23	a opinião de pessoas externas que utilizam os serviços prestados pela organização
X24	os conhecimentos ou experiências que as pessoas adquiriram antes da capacitação
X25	características demográficas como idade, sexo, tempo no serviço
X26	a motivação que o indivíduo tem em aprender determinado conteúdo
X27	a crença do indivíduo nos resultados que uma ação de capacitação pode trazer
X28	os diferentes níveis de complexidade de conteúdos a serem adquiridos
X29	as necessidades de internalização de valores
X30	as necessidades relacionadas ao domínio de habilidades motoras
X31	as necessidades de aquisição ou atualização de conhecimentos

Quadro 13- Itens de pesquisa

Fonte: Dados de pesquisa

O primeiro requisito considerado para a validação estatística foi o tamanho da amostra. Conforme os critérios indicados por Pasquali (1999) e Hair *et al.* (2009), deveria ser de pelo menos 155 sujeitos, com base nas 31 variáveis que compuseram o instrumento em sua versão final. Com a coleta de dados, obteve-se, ao todo, 213 sujeitos, o que assegurou uma proporção de 6,87 respondentes por item, atendendo, portanto, ao requisito quanto ao tamanho amostral.

Com a análise descritiva das informações, percebeu-se uma baixa incidência de dados ausentes nas variáveis. Como exposto no capítulo de métodos, de acordo com Hair *et*

al. (2009), os dados ausentes preferencialmente não devem ultrapassar 5% do total da amostra de cada variável. Realizada a análise descritiva dos dados coletados, verificou-se que nenhuma das variáveis viola esse princípio, sendo que o percentual mais elevado de dados ausentes ocorreu na variável X1, que registrou um total de cinco casos, o equivalente a 2,40% da amostra, percentual este aceitável.

Quanto aos casos extremos univariados, após o cálculo dos escores, buscou-se identificar em cada uma das variáveis valores que excedessem a três desvios, sendo encontrados apenas dois casos (141 e 190) na variável X31. Contudo, por se tratar de uma quantidade pouco expressiva (0,95%) dos casos válidos da variável, e, em razão dos desvios terem sido pouco acima do valor de referência ($DP=3,43$) em ambos, decidiu-se por mantê-los no conjunto de dados. Em relação aos casos extremos multivariados, após o cálculo da Distância Mahalanobis, considerando um critério de significância de 0,001, apurou-se um total de 21 sujeitos que constituíam *outliers* multivariados (casos 7, 32, 35, 36, 39, 94, 100, 103, 107, 108, 115, 119, 134, 137, 165, 176, 181, 190, 194, 200, 208).

Tendo em vista que casos extremos multivariados geralmente produzem grande impacto sobre a matriz de correlações, diminuindo ou ampliando a magnitude das associações entre variáveis e que, de acordo com Neiva, Abbad e Trócolli (2009), as variáveis que apresentam dados muito díspares tendem a gerar resultados pobres em análise fatorial, optou-se por excluir do banco os 21 casos supracitados. Ponderou-se ainda nessa decisão o fato de que tal exclusão não produziu impactos substanciais no tamanho da amostra, que passou a ser composta, para esta etapa de validação, por 192 sujeitos, mantendo-se ainda uma proporção de 6,19 respondentes por variável. Em relação aos casos ausentes, mesmo com a redução da amostra, continuaram não significativos, chegando a no máximo 3%, na variável X1.

O passo seguinte envolveu a análise das variáveis quanto à normalidade. Conforme os resultados obtidos com o teste *Kolmogorov-Smirnov*, observou-se que nenhuma das variáveis apresentou distribuição normal. Apesar dessa constatação, decidiu-se manter as variáveis com seus valores originais, tendo em vista que a análise fatorial é uma técnica robusta à ausência de normalidade nas variáveis (PASQUALI, 2005; FIELD, 2009; HAIR *et al.*, 2009; NEIVA; ABBAD; TRÓCOLLI, 2009).

Avaliou-se, ainda, a existência de problemas quanto à multicolinearidade e singularidade. Por meio da análise dos Fatores de Inflação da Variância (FIVs) e das tolerâncias ($1/\text{FIV}$) que, segundo Field (2009), não devem ser superiores a 10 e inferiores a 0,10, respectivamente, e da matriz de correlações, que não deve apresentar correlações superiores a 0,90, identificou-se a inexistência de tais problemas.

Por fim, analisou-se a fatorabilidade da matriz de correlações que, para ser considerada fatorável, deve apresentar pelo menos 50% das correlações superiores a 0,30 e resultados de testes KMO superiores a 0,70 para serem tidos como bons, entre 0,80 e 0,90 como ótimos e acima de 0,90 como excelentes (FIELD, 2009). Das 465 correlações que compuseram matriz, 428 (92,04%), apresentaram índices superiores a 0,30, enquanto que, no teste KMO, obteve-se um valor de 0,96, considerado, pelos padrões indicados no capítulo três, como excelente. Com esse último procedimento, encerraram-se as análises e tratamentos iniciais para a limpeza e preparo do banco de dados, que se mostrou plenamente adequado à realização da análise fatorial.

Para validação estatística, como indicado no capítulo três, inicialmente foi realizada a extração dos componentes principais (*Principal Components – PC*). Com base nos resultados obtidos, considerando-se apenas os autovalores (*eigenvalues*) superiores a 1, observou-se uma indicação de apenas dois fatores, que explicariam a maior parte da variância total (62,88%) do conjunto de dados, sendo que, desta, a parcela maior é explicada pelo primeiro componente (56,61%). Tal constatação indicou a possibilidade do instrumento resultar em estrutura unifatorial. Percepção essa reforçada pela análise da matriz de componentes, que indicou que nenhum dos itens se enquadrou no segundo componente, havendo apenas um item (X25) com carga fatorial compartilhada. A distribuição visual, feita por meio da avaliação do gráfico de declividade (*Screeplot*), conforme apresentado na Figura 12, confirma a possibilidade de estrutura unifatorial, uma vez que há uma forte desaceleração da declividade já a partir do segundo componente.

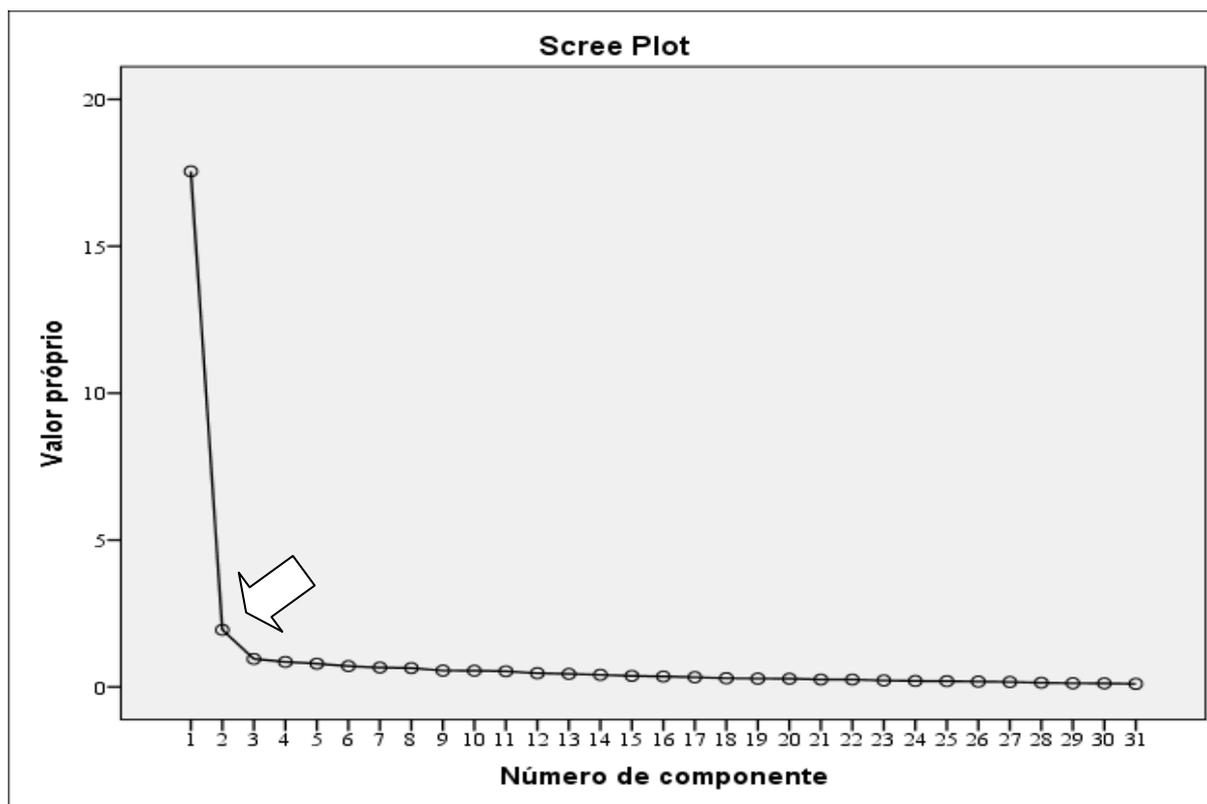


Figura 12 - Scree Plot dos 31 itens do instrumento

Fonte: Dados de pesquisa

Não obstante, com o propósito de se evitar decisões erradas, sob o ponto de vista estatístico, optou-se por realizar, inicialmente, a fatoração dos eixos principais (PFA) primeiro com três e depois com dois fatores. Contudo, observou-se que, em qualquer uma das tentativas, os fatores não apresentavam cargas fatoriais adequadas, considerando um valor de 0,50 como referência mínima desejada (FIELD, 2009). A Tabela 13 apresenta as cargas fatoriais, variâncias e agrupamento das variáveis, obtidos em cada um dos testes.

Tabela 13 - Testes realizados para validação empírica

Teste	Fator	Cargas fatoriais	Variância explicada	Variáveis por fator	Cargas compartilhadas
3 Fatores	1	0,79 a -0,12	55,92	X7, X8, X2, X26, X27, X18, X9, X23, X21, X24, X29, X22, X17, X30	X5, X1, X28, X13, X6
	2	0,24 a -0,90	5,07	X15, X20, X31, X14, X4, X12, X10, X3, X11, X19, X2, X16	
	3	0,31 a -0,24	1,86	Nenhuma	
2 Fatores	1	0,80 a -0,11	55,85	X25, X23, X8, X7, X30, X24, X1, X9, X29, X21, X22, X18, X5, X26, X6, X27	X2, X13, X17
	2	0,24 a -0,97	5,04	X15, X31, X20, X14, X4, X19, X16, X10, X3, X11, X12, X28	
1 Fator	1	0,83 a 0,51	55,70	Todas	---

Fonte: Dados de pesquisa

Com base nos dados obtidos, constatou-se que a solução unifatorial mostrava-se como a mais adequada. Corroborou essa interpretação o fato de que, em nenhuma das alternativas, encontrou-se qualquer sentido teórico para os agrupamentos empíricos das variáveis, uma vez que mesclavam itens de diferentes dimensões teóricas e níveis de análise. A Tabela 14 apresenta, de forma detalhada, as cargas fatoriais e comunalidades verificadas.

Tabela 14 - Estrutura fatorial do instrumento

Itens	Cargas	Comunal.
X28 os diferentes níveis de complexidade de conteúdos a serem adquiridos	0,83	0,68
X10 os processos de mudança na estrutura organizacional	0,82	0,68
X29 as necessidades de internalização de valores	0,82	0,67
X17 o grau de importância dos comportamentos desejados para os indivíduos no exercício de suas atribuições	0,81	0,66
X8 o apoio dos pares para aplicação da aprendizagem recebida	0,81	0,66
X7 o apoio da chefia para aplicação dos conhecimentos ou habilidades aprendidos	0,81	0,66
X14 as mudanças de processos ou atividades de trabalho	0,81	0,65
X16 os comportamentos desejados para os indivíduos, no exercício de suas atribuições	0,80	0,64
X11 as mudanças nas atribuições ou responsabilidades da organização de forma geral	0,80	0,64
X9 a disponibilidade de tempo para aplicação de conteúdos ou habilidades aprendidas	0,79	0,63
X3 a realização da missão da institucional	0,79	0,62
X18 o quanto os indivíduos apresentam os comportamentos esperados no exercício de suas atribuições	0,79	0,62
X4 o alcance de objetivos organizacionais	0,79	0,62
X12 as mudanças de recursos tecnológicos	0,78	0,61
X15 as atribuições ou responsabilidades dos indivíduos	0,78	0,60
X24 os conhecimentos ou experiências que as pessoas adquiriram antes da capacitação	0,77	0,59
X2 as demandas relacionadas ao contexto local onde a organização está inserida	0,76	0,58
X27 a crença do indivíduo nos resultados que uma ação de capacitação pode trazer	0,74	0,55
X31 as necessidades de aquisição ou atualização de conhecimentos	0,74	0,55
X21 a percepção dos pares que desempenham atividades complementares ou similares na mesma unidade	0,73	0,54
X26 a motivação que o indivíduo tem em aprender determinado conteúdo	0,73	0,53
X6 a disponibilidade de máquinas ou equipamentos necessários ao desempenho das tarefas	0,72	0,52
X13 as atribuições de ocupantes de cargos com atividades similares	0,71	0,51
X22 informações de pessoas de outras unidades organizacionais que possuem atividades complementares	0,71	0,50
X5 a disponibilidade de estrutura física necessária para o desempenho das atividades	0,69	0,48
X1 as demandas apresentadas pela sociedade em geral	0,68	0,46
X20 a percepção da chefia imediata quanto às necessidades dos empregados/servidores sob sua responsabilidade direta	0,66	0,44
X23 a opinião de pessoas externas que utilizam os serviços prestados pela organização	0,64	0,41
X19 a percepção dos servidores/funcionários quanto às suas próprias necessidades	0,61	0,37
X30 as necessidades relacionadas ao domínio de habilidades motoras	0,58	0,33
X25 características demográficas como idade, sexo, tempo no serviço	0,51	0,26

Fonte: Dados de pesquisa

Por fim, procedeu-se à avaliação da consistência interna do instrumento, por meio do cálculo e análise do *Alfa de Cronbrach*, que, segundo Hair *et al.* (2009), deve apresentar valores iguais ou superiores a 0,70. No exame dos dados, com as 31 variáveis agrupadas em um fator, verificou-se um *Alfa* de 0,97, que, de acordo com os autores, pode ser considerado excelente. Dessa forma, tem-se que o instrumento composto pelos 31 fatores apresenta uma estrutura adequada à avaliação dos elementos considerados por organizações públicas federais brasileiras no processo de análise das necessidades de treinamento.

Assim, conclui-se a Fase 1 da pesquisa empírica, com o atendimento do primeiro objetivo proposto neste trabalho: elaborar e validar, teórica e estatisticamente, um instrumento que possibilite identificar e descrever os aspectos considerados por organizações públicas federais brasileiras na avaliação de necessidades, a partir da percepção de profissionais que atuam direta ou indiretamente no processo de TD&E. Na próxima seção, serão apresentados os resultados da análise descritiva dos aspectos levados em conta pelas organizações públicas federais brasileiras na realização da ANT, buscando-se alcançar o segundo objetivo específico proposto neste trabalho.

4.2. Fase 2 – Descrição dos aspectos considerados na ANT

O segundo objetivo específico deste trabalho foi descrever os aspectos considerados por organizações públicas federais brasileiras no processo de avaliação das necessidades. Como indicado no capítulo anterior, após a validação empírica, constatou-se que os itens compuseram uma estrutura unifatorial. Contudo, tendo em vista a quantidade de itens, optou-se por apresentar os dados coletados em agrupamentos, de acordo com o nível de análise em que operam, considerando, para isso, os três níveis propostos por McGehee e Thayer (1961 *apud* MOORE; DUTTON, 1978), o da organização, das tarefas e das pessoas. Tal opção resguarda sentido teórico uma vez que a maior parte da literatura utiliza este modelo como base para avaliação das necessidades. Na Tabela 15 é possível verificar os resultados descritivos das variáveis que abordam a ANT no nível organizacional; os casos omissos foram omitidos e os resultados de frequência, agrupados em três categorias, como indicado no capítulo três. Dos 31 itens que compuseram o instrumento, 11 são relativos ao nível organizacional.

Tabela 15 – Aspectos considerados de ANT no nível organizacional

Descrição do item	Média	DP	1 a 4		5 a 7		8 a 10	
			F	%	F	%	F	%
o alcance de objetivos organizacionais (X4)	7,87	2,23	20	10,47	43	22,51	128	67,02
a realização da missão da institucional (X3)	7,51	2,28	16	8,42	69	36,32	105	55,26
as mudanças de recursos tecnológicos (X12)	7,30	2,32	23	12,17	54	28,57	112	59,26
os processos de mudança na estrutura organizacional (X10)	7,14	2,35	26	13,68	59	31,05	105	55,26
as mudanças nas atribuições ou responsabilidades da organização de forma geral (X11)	7,06	2,32	25	13,16	67	35,26	98	51,58
as demandas relacionadas ao contexto local onde a organização está inserida (X2)	6,93	2,51	34	17,89	62	32,63	94	49,47
a disponibilidade de estrutura física necessária para o desempenho das atividades (X5)	6,61	2,66	41	21,47	69	36,13	81	42,41
o apoio da chefia para aplicação dos conhecimentos ou habilidades aprendidos (X7)	6,55	2,69	42	22,22	67	35,45	80	42,33
a disponibilidade de tempo para aplicação de conteúdos ou habilidades aprendidas (X9)	6,26	2,49	40	21,16	76	40,21	73	38,62
as demandas apresentadas pela sociedade em geral (X1)	5,83	2,67	57	30,48	67	35,83	63	33,69
a opinião de pessoas externas que utilizam os serviços prestados pela organização (X23)	5,43	3,08	74	38,95	56	29,47	60	31,58

Fonte: Dados de pesquisa

Observa-se que todos os itens desse nível são considerados pelas organizações na realização da ANT. Tais itens, porém, não são considerados de forma igual, na percepção dos respondentes. É possível perceber que os objetivos organizacionais e a missão dos órgãos são os itens mais considerados, já que, apresentaram maiores valores médios de concordância (7,87 e 7,51), e os menores desvios padrão (2,23 e 2,28) deste conjunto de dados. Com base na frequência das respostas, é possível perceber que as variáveis X4, X3, X12, X10 e X11, além de apresentarem uma baixa dispersão apresentaram respostas mais concentradas na parte superior da escala (8 a 10), representando mais de 50% das respostas obtidas. Por outro lado, percebe-se que os itens X1 e X23, além de apresentarem os menores valores médios (5,83 e 5,43), geraram uma grande dispersão, perceptível tanto pela análise dos desvios (2,67 e 3,08), quanto pela distribuição das frequências das respostas. Dessa forma, é possível depreender que as demandas apresentadas pela sociedade, bem como a opinião de usuários dos serviços prestados pelos órgãos públicos, são aspectos não muito considerados pela maior parte das organizações públicas.

A Tabela 16 apresenta de forma agrupada os itens que fazem referência à análise no nível das tarefas; ao todo, 10 dos 31 itens consideraram aspectos de ANT relativos a este

nível. Também neste nível, na visão dos respondentes, todos os aspectos representados são considerados de forma geral.

Tabela 16 - Aspectos considerados de ANT no nível das tarefas

Descrição do item	Média	DP	1 a 4		5 a 7		8 a 10	
			F	%	F	%	F	%
as atribuições ou responsabilidades dos indivíduos (X15)	7,81	2,18	15	8,02	55	29,41	122	65,24
a percepção da chefia imediata quanto às necessidades dos empregados/servidores sob sua responsabilidade direta (X20)	7,57	2,30	19	10,16	57	30,48	115	61,50
as mudanças de processos ou atividades de trabalho (X14)	7,30	2,29	26	13,90	56	29,95	109	58,29
os comportamentos desejados para os indivíduos, no exercício de suas atribuições (X16)	7,29	2,31	22	11,76	69	36,90	100	53,48
o grau de importância dos comportamentos desejados para os indivíduos no exercício de suas atribuições (X17)	6,94	2,43	24	12,83	76	40,64	90	48,13
as atribuições de ocupantes de cargos com atividades similares (X13)	6,78	2,36	30	16,04	70	37,43	88	47,06
a disponibilidade de máquinas ou equipamentos necessários ao desempenho das tarefas (X6)	6,55	2,44	38	20,32	69	36,90	83	44,39
o apoio dos pares para aplicação da aprendizagem recebida (X8)	5,99	2,67	51	27,27	77	41,18	63	33,69
a percepção dos pares que desempenham atividades complementares ou similares na mesma unidade (X21)	5,77	2,74	57	30,48	71	37,97	63	33,69
informações de pessoas de outras unidades organizacionais que possuem atividades complementares (X22)	5,75	2,69	58	31,02	73	39,04	58	31,02

Fonte: Dados de pesquisa

Recebeu maior grau médio de concordância (7,81), o item que expressou necessidades decorrentes diretamente do papel ocupacional, ou seja, o conjunto de atribuições e responsabilidades que o indivíduo desempenha no contexto do trabalho (X15). Outros dois itens fortemente considerados, com elevados valores médios de concordância (7,57 e 7,30), foram a percepção da chefia imediata quanto às necessidades de treinamento dos empregados ou servidores sob sua responsabilidade (X20), e as mudanças nos processos de trabalho (X14). Esses três itens além de apresentarem as médias mais elevadas, apresentaram os menores desvios padrão do conjunto (2,03; 2,42; e 2,36), indicando uma menor dispersão das respostas, que de acordo com a análise das frequências, concentrou-se em respostas que variaram oito e 10 pontos na escala utilizada. Por outro lado, os itens que expressaram a participação ou a consideração de pares na avaliação das necessidades foram os menos considerados no conjunto (X8, X21 e X22), que além de apresentarem as menores médias (5,99; 5,77; e 5,75), apresentaram os maiores desvios (2,67; 2,74; e 2,69) deste conjunto de dados, havendo uma expressiva quantidade de respostas abaixo do ponto médio da escala ($\approx 30\%$), especialmente nos dois últimos itens (X21 e X22).

Por fim na Tabela 17 são apresentadas as estatísticas descritivas relativas aos 10 itens restantes que representam aspectos considerados em ANT no nível das pessoas. Neste nível também todos os aspectos foram considerados, indicando que todos os aspectos propostos no instrumento são, de forma geral, considerados.

Tabela 17 - Aspectos considerados de ANT no nível das pessoas

Descrição do item	Média	DP	1 a 4		5 a 7		8 a 10	
			F	%	F	%	F	%
as necessidades de aquisição ou atualização de conhecimentos (X31)	8,01	2,03	14	7,49	46	24,60	129	68,98
a percepção dos servidores/funcionários quanto às suas próprias necessidades (X19)	7,47	2,42	24	12,83	56	29,95	110	58,82
os diferentes níveis de complexidade de conteúdos a serem adquiridos (X28)	7,13	2,36	27	14,44	62	33,16	102	54,55
a motivação que o indivíduo tem em aprender determinado conteúdo (X26)	6,62	2,49	38	20,32	68	36,36	86	45,99
o quanto os indivíduos apresentam os comportamentos esperados no exercício de suas atribuições (X18)	6,53	2,55	40	21,39	72	38,50	80	42,78
as necessidades de internalização de valores (X29)	6,52	2,65	39	20,86	70	37,43	80	42,78
a crença do indivíduo nos resultados que uma ação de capacitação pode trazer (X27)	6,52	2,64	42	22,46	72	38,50	76	40,64
os conhecimentos ou experiências que as pessoas adquiriram antes da capacitação (X24)	6,01	2,63	49	26,20	77	41,18	65	34,76
as necessidades relacionadas ao domínio de habilidades motoras (X30)	5,47	2,59	68	36,36	71	37,97	50	26,74
características demográficas como idade, sexo, tempo no serviço (X25)	4,94	2,64	75	40,11	79	42,25	36	19,25

Fonte: Dados de pesquisa

Nesse nível, percebe-se uma maior consideração às necessidades relativas à aquisição ou atualização de conhecimentos (X31), sendo que este foi o único item que apresentou média superior à oito pontos (8,01) na escala de concordância. Além disso, apresentou também o menor desvio (2,03) no agrupamento e no conjunto total dos itens, bem como a maior concentração de frequência (68,98%) de respostas nos três pontos mais elevados da escala de concordância. Em contraponto, foi também um item deste grupo, que apresentou a menor média (4,94) do conjunto total de itens, sendo, portanto, o aspecto menos considerado, as características sócio-demográficas dos treinandos (X25). Ressalta-se ainda que o desvio padrão desse item (2,64), apesar de elevado, não foi o maior, o que indica uma variação não muito expressiva nas respostas, que ficaram concentradas na parte inferior da escala de concordância ($\approx 40\%$).

Analisando os itens de forma conjunta, percebe-se que, na percepção dos respondentes que compuseram a amostra, as organizações públicas em que atuam consideram

em primeiro lugar as necessidades ligadas a aquisição e atualização de conhecimentos (X31) com média de 8,01 e DP de 2,03; seguida pelo alcance dos resultados organizacionais (X4), com média de 7,87 e DP de 2,23; e as atribuições e responsabilidades dos indivíduos (X15), com média de 7,81 e DP de 2,18.

Com o propósito de tentar compreender como as organizações públicas federais, alcançadas pela PNDP consideram tais aspectos de ANT, analisou-se os 12 planos de capacitação recebidos no processo de coleta de dados. As informações obtidas por meio da pesquisa documental podem ser vistas de forma consolidada, considerando os três níveis de análise, no Quadro 14.

PLANO	ORGANIZACIONAL	TAREFAS	PESSOAS
ADD 01	Competências e conteúdos estabelecidos em razão das atribuições regimentais das unidades	Indicação de participação feita e/ou aprovada pela chefia imediata	Oferta de eventos e solicitação de servidores
ADD02	Reuniões com gerentes e o estabelecimento de diretrizes de priorização baseada no alcance de resultados organizacionais e da missão organizacional	Reuniões com técnicos nas unidades organizacionais e Identificação feita pelas unidades, com o apoio de apoio (multiplicadores) à capacitação	Identificação feita pelas unidades, com o apoio de apoio (multiplicadores) à capacitação
AUT01	Consulta a marcos institucionais como missão, visão, valores e objetivos estratégicos, que subsidiaram a elaboração dos programas de capacitação	Distribuição de recursos orçamentárias feitas por meio de grupos de focos com representantes designados pelas unidades organizacionais	Solicitações feitas pelos servidores, mediante avaliação prévia do perfil do curso e público-alvo
AUT 02	Pesquisa documental a materiais institucionais: missão e objetivos estratégicos; lições aprendidas com planos anteriores; resultados de diagnóstico de pesquisa sobre qualidade de vida; relatórios de auditoria interna; e processos organizacionais	Descentralização de orçamentária em razão do quadro de pessoal. A identificação e priorização sob responsabilidade dos gestores das unidades	Ofertas realizadas pela unidade de TD&E Solicitação feita pelo servidor
AUT 03	Grupos de foco para identificação de competências organizacionais essenciais e gerenciais, consideradas mais importantes para o alcance da missão e dos objetivos organizacionais.	Identificação, junto aos gestores, quanto ao nível de entrega desejado para cada cargo/unidade Validação das informações fornecidas pelos servidores.	Pesquisa via questionário eletrônico para autoavaliação do nível de entrega das competências
AUT 04	Pesquisa documental aos objetivos estratégicos e Plano Diretor de Educação corporativa	Priorização das necessidades em função das competências essenciais das unidades organizacionais. Indicação e liberação feita pela chefia imediata.	Solicitação feita pelo servidor, em razão da oferta ou do interesse em participar de ações fora do plano, mas que resguardem relação com os objetivos estratégicos.

PLANO	ORGANIZACIONAL	TAREFAS	PESSOAS
AUT 05	Pesquisa documental ao planejamento estratégico e objetivo estratégico do macroprocesso de gestão de pessoas	Análise conjunta das indicações de coordenadores gerais de macroprocessos, Comitê Gestor de Capacitação, coordenadores regionais e chefes de centros	Solicitação de servidores
AUT 06	Consulta junto às Diretorias e Superintendências. Há indicação expressa de que não foram considerados outros aspectos como o planejamento estratégico e gestão de competências, por carecerem de atualização e sistematização	Necessidades indicadas pelas unidades organizacionais	Solicitação de servidores
AUT07	Mapeamento de competências organizacionais requeridas, com base no planejamento estratégico e nos indicadores e metas de desempenho	Avaliação das lacunas de competências - não especificada a forma, indícios de uso de Análise do Papel Ocupacional Solicitação expressa das unidades	Não especificada, mas há indícios de uso de Análise do Papel Ocupacional
AUT08	Mapeamento de competências organizacionais com base em marcos institucionais (Missão, Visão, Balanço Global e Avaliação da Gestão, PPA, Metas Institucionais e Diretrizes Estratégicas), Regimento Interno, além de entrevistas informais com dirigentes e servidores das diversas áreas da instituição.	Identificação das necessidades por agentes de gestão de pessoas nas unidades regionais	Solicitação de servidores e inscrição em turmas ofertadas pela área de TD&E
FUN01	Diagnóstico setorial (não há indicação de como é realizado)	Autorização de solicitações de inscrição aprovadas pela chefia imediata	Diagnóstico individual (não há indicação de como é realizado) Inscrição de servidores nas turmas ofertadas Inscrição feita de acordo com as necessidades de avanço na carreira (carga horária)
FUN02	Oferta de cursos que abordam assuntos institucionais	Oferta de cursos específicos, formulados para as atribuições dos cargos	Solicitação de participação

Quadro 14 - Análise de Planos de Capacitação

Fonte: Dados de pesquisa documental

Com a análise dos planos de capacitação, percebeu-se que a maior parte das organizações considera os aspectos de nível organizacional por meio de pesquisa a documentos internos que expressam a missão, os objetivos e as metas organizacionais, bem como as legislações específicas que influenciam o contexto da gestão de pessoas, havendo também situações em que o órgão optou pelo levantamento por meio de grupos de foco, com gestores. No nível das tarefas, predominam a indicação ou aprovação por parte das chefias,

para as solicitações apresentadas por servidores ou ainda em resposta às demandas das unidades de TD&E quanto à indicação das necessidades. Percebe-se ainda o estabelecimento de multiplicadores ou facilitadores que auxiliam os gestores e servidores a identificarem as necessidades. Por fim, na análise das pessoas verificou-se um predomínio de solicitações de participação às ofertas de cursos, como forma de identificar as necessidades. Percebeu-se que nesse nível não são muitos comuns levantamentos que utilizem métodos propostos na literatura.

Identificou-se, ainda, organizações que, aparentemente, têm buscado incorporar ao o conceito de gestão por competências, como determina a PNDP. Nesses planos, percebeu-se a adoção de métodos baseados na literatura sobre ANT, incluindo o da APO, de Borges-Andrade e Lima (1983), e outros passos indicados por Guimarães et al. (2006). Com base nessa análise, reforçou-se a percepção de que, embora essas organizações normalmente não utilizem métodos sistemáticos de ANT, há esforços em se considerar vários dos aspectos considerados importantes, pela literatura, no processo de avaliação das necessidades. A seguir serão apresentados os resultados obtidos na Fase 3 deste estudo, em que se buscou testar relações entre as variáveis categóricas das organizações e unidades de TD&E; e os aspectos considerados na avaliação de necessidades.

4.3. Fase 3 – Teste de relações

Como apresentado no Capítulo 3, a testagem de relações, inicialmente, foi realizada por meio de estatística não paramétrica, por meio dos testes de *Kruskal-wallis*, no caso de variáveis com mais de dois grupos, e de *Mann-Whitney* para identificar diferenças entre dois grupos apenas. A Tabela 18 apresenta de forma detalhada as variáveis e os resultados obtidos com a aplicação de tais testes, lembrando que o segundo foi utilizado apenas na situação em que se encontrou diferença entre os grupos, para identificar, mais especificamente, entre quais grupos tais diferenças ocorreram.

Tabela 18 - Testagem de relações entre variáveis categóricas e escore fatorial obtido

Variável	Grupos	N	Ranking Médio	Sig	Detalhamento e resultados de Sig
Y1 - Processo sistemático e formal de ANT	1) Há um processo formal e periódico de avaliação das necessidades de capacitação	66	110,18	0,007	Diferenças entre o grupo 1 e os grupos 2 (0,015) e 3 (0,004).
	2) As necessidades são avaliadas, porém isso não é feito de forma sistematizada ou periódica	74	85,09		
	3) Não há avaliação de necessidades, as capacitações ocorrem de acordo com as solicitações das pessoas ou chefias	46	83,09		
Y4 - Porte da organização (quadro de pessoal)	1) Menos de 500	26	119,12	0,016	Diferenças entre os grupos 1 - 2 (0,034); 1 - 3 (0,005); e 3 - 4 (0,022)
	2) Entre 501 e 1.000	53	92,91		
	3) Entre 1.001 e 3.000	48	78,23		
	4) Mais de 3.000	63	101,10		
Y7 - Tipo de Organização	1) Administração direta	45	86,29	0,916	--
	2) Autárquica	93	89,68		
	3) Fundacional	39	90,51		
Y8 - Vinculação da unidade de TD&E	1) Órgãos regidos pela PNDP	177	96,06	0,308	--
	2) Órgãos não regidos pela PNDP	12	79,42		
Y9 - Força de trabalho de TD&E	1) A autoridade máxima do órgão	18	94,89	0,788	--
	2) A unidade de RH	148	90,11		
	3) A outras unidades (3)	13	81,92		
Y11 - Possuir plano de capacitação	1) Até 5 pessoas	74	87,95	0,844	--
	2) Entre 6 e 10 pessoas	46	87,41		
	3) Entre 11 e 20 pessoas	32	96,28		
	4) Mais de 20 pessoas	25	85,72		
Y11 - Possuir plano de capacitação	1) Órgãos que possuem plano de capacitação	152	86,03	0,731	--
	2) Órgãos que não possuem planos de capacitação	20	90,10		

Fonte: Dados de pesquisa

Com base nos resultados obtidos, foram identificadas diferenças significativas apenas nas variáveis Y1 e Y4. Na variável Y1 (0,007), verificou-se que aquelas organizações que, na percepção dos respondentes, possuem processo sistemático e periódico de ANT, consideram um maior conjunto de aspectos na avaliação das necessidades (110,68) do que aquelas organizações que realizam o processo, mas não de modo sistemático, ou seja, por meio de abordagens *ad hoc* (85,09), e aquelas organizações que não avaliam necessidades (83,09). Entre esses dois últimos grupos não foram encontradas diferenças. Já na variável Y4 (0,016) foram constatadas diferenças entre as organizações de menor porte, com até 500 (119,12) e aquelas de porte entre 501 e 1.000 (92,91) e as de 1001 a 3.000 servidores/empregados (78,23). Ainda nessa variável, foram percebidas diferenças significativas entre os escores das organizações que possuem quadro superior a 3.000 (101,10) e aquelas que possuem entre 1.001 e 3.000 servidores/empregados. Nas demais

variáveis, embora haja diferenças entre as médias, essas não são estatisticamente significativas.

Com o intuito de conferir maior rigor a este processo de análise dos dados, além dos testes não paramétricos, optou-se por realizar a análise de variância (ANOVA) por meio de testes *pos hoc*. Tal escolha se deu em razão do instrumento ser utilizado para identificar relações de forma exploratória, sem previsões ou hipóteses prévias. Por se tratar de método paramétrico, foi necessário realizar alguns testes de requisitos apontados pela literatura. Para a realização de testes *post hoc*, de acordo com Field (2009), os principais problemas a serem superados para um bom desempenho do teste, são: desproporcionalidade dos grupos; variâncias muito distintas; e dados não normalmente distribuídos. Dessa forma, antes da realização dos testes, os dados foram investigados e algumas ações tomadas com o propósito de se minimizar tais problemas.

O desbalanceamento das amostras, na visão de Field (2009), constitui-se o mais grave dos problemas que afetam a qualidade dos resultados de ANOVA. Tendo em vista que em todas as variáveis de categorização há tamanhos distintos em cada um dos grupos, optou-se por, como indicado no capítulo anterior, trabalhar com amostras iguais, definidas com base no tamanho amostral do menor grupo dentro de cada variável. A definição dos casos que compuseram cada um dos grupos foi realizada por meio do próprio SPSS, por meio da seleção de amostras aleatórias. Embora tal solução elimine o problema do desbalanceamento, é importante destacar que a redução pode, em alguns casos, deixar os grupos com valores pouco representativos do conjunto de dados, especialmente porque, na visão de Field (2009), situações em que o menor grupo apresente um conjunto de respostas inferior a 20% de todas as respostas, situações verificadas nas variáveis Y4, Y8, Y9 e Y11, podem diminuir a precisão dos resultados. Não obstante, pelo fato do desbalanceamento apresentar-se como problema mais grave, decidiu-se prosseguir com a análise nos termos apresentados.

Quanto à homogeneidade das variâncias, Field (2009) recomenda o uso do teste de Levene que não deve apresentar resultados de significância inferiores à 0,05. Assim, aplicou-se o referido teste obtendo-se resultados que variaram entre 0,12 e 0,82, não havendo, portanto, quaisquer problemas quanto a este requisito, para realização da ANOVA.

Por fim, quanto à normalidade, com base na análise de *Zskewness* e *Zkurtosis*, aplicada a cada uma das variáveis, identificou-se que a maior parte delas (Y1, Y4, Y7, Y9 e Y11) apresentou problemas de assimetria negativa, com valores de *Zskewness* superiores a -3. De acordo com Hair *et al* (2009), problemas de assimetria negativa, normalmente podem ser sanados por meio da transformações das variáveis, multiplicando-as pelo quadrado ou pelo cubo. Após a testagem da transformação dos dados, tanto pelo quadrado quanto pelo cubo, avaliou-se uma piora nos índices, razão essa pela qual se optou por manter os valores originais dos *escores* inicialmente calculados. De acordo com Field (2009), embora a normalidade seja desejável, quando os grupos são iguais, desvios de normalidade não afetam expressivamente a qualidade dos resultados. Além disso, Hair *et al* (2009) destacam que desvios da normalidade têm maior impacto sobre amostras inferiores à 50 indivíduos, situação essa encontrada nas variáveis Y7 e Y11. Dessa forma, a partir de tais indicações, optou-se por prosseguir as análises, mesmo sendo violado tal pressuposto.

Com base nos resultados encontrados com os testes paramétricos, confirmou-se a diferença encontrada nos grupos pertencentes à variável Y1, reforçando-se a percepção de que nas organizações em que o processo de ANT ocorre de forma sistemática e periódica, considera-se mais os aspectos indicados pela literatura na avaliação de necessidades, do que naquelas organizações que adotam abordagens *ad hoc* ou que naquelas em que a participação nas ações de TD&E se dão apenas pela solicitação dos próprios servidores/empregados ou de suas chefias. Os resultados são apresentados na Tabela 19.

Tabela 19 - Resultados de ANOVA

Variável	N/grupo	Sig	Detalhamento
Y1 - Processo sistemático e formal de ANT	46	0,007	Diferenças entre o grupo 1 e os grupos 2 (0,006) e 3 (0,005).
Y4 - Porte da organização (quadro de pessoal)	26	0,145	--
Y7 - Tipo de Organização	39	0,618	
	12	0,248	
Y8 - Vinculação da unidade de TD&E	13	0,467	
Y9 - Força de trabalho de TD&E	25	0,561	
Y11 - Possuir plano de capacitação	20	0,655	

Fonte: Dados de pesquisa

A variável Y4 que indica o porte da organização, em função do quadro de pessoal, apresentou resultados controversos quando se compara os dois testes (0,016 e 0,145), uma vez

que em um foram identificadas diferenças significativas e em outro não. Tendo em vista a violação do pressuposto de normalidade e a substancial redução do tamanho amostral que podem ter reduzido a precisão da ANOVA, e que os resultados obtidos com a estatística não-paramétrica, que não dependem de tal pressuposto, apontar a existência de diferenças significativas, considerou-se melhor admitir a possibilidade de se haver tais diferenças em razão do porte, recomendando-se que, em pesquisas futuras, tal relação seja investigada de forma mais aprofundada.

Nas demais variáveis, como em ambos os testes não foram encontradas diferenças significativas, supõe-se que eventuais diferenças sejam aleatórias, em razões de fatores contextuais, ou de outras variáveis de categorização não investigadas neste estudo. Dessa forma, testadas as relações, considerou-se alcançado o terceiro objetivo específico proposto para este trabalho. Em seguida, no próximo capítulo, serão discutidos os resultados encontrados em cada um das etapas e fases de pesquisa.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O objetivo central deste trabalho foi identificar os aspectos considerados por organizações públicas federais brasileiras no processo de avaliação das necessidades de treinamento, a partir da percepção de profissionais que atuam direta ou indiretamente no processo de TD&E. Os resultados apresentados no capítulo anterior possibilitaram a visualização do alcance, considerando cada uma das etapas e fases de pesquisas. Neste capítulo, tais resultados são discutidos à luz do referencial teórico, considerando os principais conceitos, modelos, métodos e resultados empíricos apresentados. De forma similar à realizada no capítulo anterior, a discussão é realizada de acordo com cada fase da pesquisa empírica.

5.1. Fase 1 – Validação Teórica e Empírica do Instrumento

Tendo em vista que não se encontrou na revisão da literatura algum instrumento que se adequasse à necessidade desta pesquisa, o primeiro objetivo específico foi elaborar e validar, teórica e empiricamente, um questionário que possibilitasse a identificação dos aspectos considerados por organizações públicas federais brasileiras na avaliação de necessidades de treinamento.

Para a elaboração dos itens da primeira dimensão teórica, utilizou-se como referência trabalhos que abordavam os níveis de análise, como o de McGehee e Thayer (1961), denominado de modelo O-T-P, que mesmo atualmente, mais de 50 anos após a sua proposição, pode ser considerado o mais citado na literatura; o de Moore e Dutton (1978), que indicou distintas formas de se avaliar necessidades no nível das pessoas, tarefas e organização; o de Kaufman (1994), que destacou a importância de se considerar na ANT necessidades decorrentes de mudanças provocadas pelo ambiente externo; e o de Gould *et al.*, (2004), que indicou a importância de se avaliar, no nível das tarefas, além das necessidades decorrentes das atividades e atribuições do indivíduo, aquelas geradas por processos comuns e complementares que compõem os macroprocessos organizacionais. A segunda dimensão incorporou, a partir do trabalho de Abbad, Freitas e Pilati (2006), itens que representavam os fatores contextuais a serem considerados na ANT, relativos às perspectivas de oportunidades, restrições, influência distal, proximal, antecedente e consequente. Com base no trabalho de Borges-Andrade e Lima (1983), a terceira dimensão incluiu itens que expressaram aspectos concernentes ao papel que os indivíduos desempenham no contexto organizacional,

contemplando a descrição dos comportamentos requeridos para esse exercício, sua importância e o domínio apresentado pelos ocupantes dos papéis descritos. A quarta dimensão conteve itens que expressavam medidas de auto e heteroavaliação, como indicado por Magalhães e Borges-Andrade (2001). Tendo por referência os trabalhos de Latham (1988) e Meneses *et al.* (2006), a quinta dimensão conteve itens que representaram as características da clientela de treinamento, abrangendo o repertório de entrada, características sociodemográficas, motivação para aprender e a crença na autoeficácia. A última dimensão apresentou itens referentes aos domínios de aprendizagem, tomando como referencia a taxonomia de Bloom (1972 *apud* RODRIGUES JR 2006), como sugerido por Ferreira (2009).

O processo de elaboração do instrumento constituiu-se uma das etapas mais trabalhosas da pesquisa, dada a quantidade de dimensões teóricas e aspectos tidos por relevantes para a realização da ANT, na literatura. A quantidade de dimensões e itens propostos refletiu a diversidade de modelos (LEIGH *et al.*, 2000), conceitos (IQBAL e KHAN, 2011) e expressões (FERREIRA, 2009) encontradas na literatura, originadas da carência de trabalhos empíricos, particularmente de trabalhos que investiguem práticas ou os aspectos realmente considerados pelas organizações no processo de avaliação das necessidades. Os poucos trabalhos empíricos, além de escassos, normalmente apresentam proposições evolutivas sobre modelos pré-existentes, como os de Iqbal e Khan, (2011), Ostroff e Ford (1989), Taylor, Driscoll e Binning (1998), que, apesar de sofisticados, foram pouco ou mesmo nunca testados, tomando por base apenas elementos teóricos. No contexto nacional, predominam trabalhos retratando processos de ANT em uma organização (BORGES-ANDRADE; LIMA, 1983; MAGALHÃES; BORGES-ANDRADE, 2001; FERREIRA *et al.*, 2009; SILVA, 2011) ou relativos a uma categoria ou grupo profissional específico (MENEZES, RIVERA; BORGES-ANDRADE, 1988; BRUNO-FARIA; BRANDÃO, 2003; HOFFMAN-CÂMARA *et al.*, 2010), havendo, portanto, uma gama muito reduzida de trabalhos que investigam práticas ou aspectos que são considerados na avaliação das necessidades.

Essa diversidade de dimensões e aspectos indicados pela literatura provocou um expressivo sobreposição entre os itens que compuseram a versão inicial do instrumento. Essas sobreposições foram confirmadas na análise dos juízes, o que proporcionou uma expressiva redução (38%) dos itens originalmente propostos, bem como levou a necessidade

de inserir alguns outros itens que não contemplavam, de forma clara, aspectos relativos aos domínios de aprendizagem. Dos 16 itens descartados na versão original do questionário, 14 pertenciam às dimensões teóricas “níveis de análise” e “análise de fatores de contexto”, que apresentaram, portanto, o mais expressivo sombreamento encontrado. Com relação aos “níveis de análise”, com base nas indicações e nos comentários dos juízes, percebeu-se que o sombreamento se deu pelo fato de que ambas as dimensões abordavam itens referentes a aspectos que expressavam o nível organizacional, das tarefas e dos indivíduos. Essa visão fica mais nítida quando se observa que, de acordo com Abbad, Freitas e Pilati (2006), na análise de aspectos relativos às restrições situacionais e ao suporte organizacional, têm enfoque na organização, enquanto aqueles que exploram questões relacionadas ao clima ou suporte à transferência mantêm foco nos gerentes e colegas dos grupos de trabalho, alcançando assim o nível das tarefas. Assim o elevado sombreamento entre essas duas dimensões pode ser explicado pelo fato de que ambas expressavam aspectos comuns nos diversos níveis.

Ao se contrastar as dimensões utilizando apenas como referência o nível que enfocam, é possível perceber que os aspectos retratados nas duas primeiras possuíam itens que expressavam enfoques no nível organizacional, das tarefas e dos indivíduos, enquanto que as dimensões, cujos itens consideravam aspectos relativos ao papel ocupacional, às fontes de informação, às medidas de clientela e os domínios de aprendizagem, abordavam itens cuja relevância estava nas tarefas e nos indivíduos. Assim, como as quatro últimas dimensões citadas já abordavam aspectos das tarefas e dos indivíduos, explica-se a manutenção apenas dos itens que representavam aspectos relativos à organização, nas duas primeiras dimensões.

A maior parte das revisões de literatura, como apresentado no referencial teórico, indica que, embora a análise no nível organizacional seja vista como uma etapa essencial para a ANT, é possível perceber certa negligência das pesquisas no seu estudo. De acordo com Chiu *et al.* (1999), essa situação decorre do fato de que a pesquisa em ANT é tradicionalmente conduzida por psicólogos, que normalmente investigam questões de nível meso e micro. Neste trabalho, essa percepção foi confirmada, uma vez que, das seis dimensões teóricas utilizadas como referência para a elaboração do instrumento, todas apresentaram itens que abordavam o nível das tarefas (meso) e dos indivíduos (micro) enquanto que apenas duas continham questões referentes ao nível organizacional (macro). Dessa forma, reforça-se a percepção de que os aspectos de nível macro, embora comecem a

ganhar importância, são ainda negligenciados, especialmente nas pesquisas nacionais em que se percebe a proposição de modelos como o de Ferreira (2009) e os trabalhos de Guimarães *et al.* (2006), que apresentam um ensaio sobre métodos de mapeamento de competências, considerando uma avaliação das necessidades baseada em competências organizacionais, e o de Ferreira *et al.* (2009), que apresenta um processo empírico de ANT com enfoque nas necessidades decorrentes do nível organizacional.

A redução da quantidade dos itens, causada pela eliminação das redundâncias, possibilitou uma maior adequação do instrumento, pois uma quantidade menor de questões, segundo Pasquali (1999), reduz o custo de resposta, aumentando a possibilidade de sucesso na coleta de dados. Essa diminuição permitiu, ainda, o alcance de outros requisitos propostos pela literatura (PASQUALI, 1999; GÜNTHER, 2003), como objetividade, precisão, simplicidade, relevância, tipicidade e variedade, que tornaram o instrumento mais compreensível e apropriado, como constatado na análise semântica, quando a maioria dos respondentes que compuseram a amostra avaliou o conjunto dos itens como pertinentes ao assunto (83%) e de fácil compreensão (70%).

Quanto ao tratamento inicial dos dados para a validação empírica, não se encontrou maiores problemas, uma vez que o conjunto de dados apresentou poucos casos ausentes, não sendo necessária nenhuma ação de correção ou investigação pormenorizada com o propósito de se avaliar a aleatoriedade dos *missings*. A investigação dos casos extremos univariados também não indicou qualquer problema relevante. Contudo, foram constatados 21 *outliers* multivariados, que, embora tenham reduzido, não comprometeram o tamanho da amostra. Os resultados obtidos no processo de validação confirmaram a adequabilidade dos itens que compuseram a versão final do instrumento, pois, nessa fase, não se perdeu nenhum dos elementos propostos. O processo de validação apresentou também resultados interessantes, já que eram esperados dados que se agrupassem de acordo com as dimensões teóricas, inicialmente propostas. Todavia, já na análise dos componentes principais, considerando os autovalores (*eigenvalues*) superiores a um, verificou-se que a primeira suposição não foi confirmada, pois os dados demonstraram indícios de, no máximo, três componentes. Com base nesses indicativos, supôs-se que a estrutura fatorial refletiria os níveis de análise (organização, tarefas e pessoas) que representavam. Tal suposição também não se mostrou correta, já que, com base na análise das cargas fatoriais produzidas pela fatoração do eixo principal, com três fatores, não se encontrou índices adequados que justificassem a existência

de três fatores, apontando para uma estrutura unidimensional, já que apenas um dos fatores apresentou cargas fatoriais adequadas. Tendo em vista que, como demonstrado na revisão da literatura, há vários indicativos quanto ao predomínio de trabalhos que abordam aspectos de nível meso e micro e uma carência de estudos que investiguem o nível macro (WEXLEY, 1984; LATHAM, 1988; TANNENBAUM; YUKL, 1992), realizou-se também testes com dois fatores, supondo que os itens de nível organizacional pudessem se agrupar em um fator e aqueles que representavam o nível das tarefas e dos indivíduos em outro. Contudo, também não se encontrou cargas fatoriais adequadas no segundo fator, e, mesmo naqueles itens em que as cargas se apresentaram adequadas, não se encontrou qualquer sentido teórico, quer pelos modelos, quer pelos métodos ou aspectos apontados pela literatura. Por essa razão, foi feito novo teste com um fator, no qual se obteve índices adequados em todos os itens, retratando uma estrutura unidimensional.

De acordo com Moore e Dutton (1978), as necessidades de treinamento não podem ser tratadas de maneira isolada. Goldstein (1980), em revisão de literatura, afirma que o desenho eficaz de programas de instrução exige a consideração simultânea da organização, das tarefas e das pessoas. Gould *et al.* (2004) e Latham (1988) indicam ainda que as necessidades, nos diferentes níveis, estão altamente relacionadas e que a implementação de um ciclo de formação, mesmo que alicerçado em uma necessidade organizacional, pode refletir tanto no desenvolvimento do trabalho e das tarefas, quanto dos próprios indivíduos. Assim, é possível perceber que, embora a literatura descreva as necessidades em diferentes níveis, elas devem ser verificadas de maneira conjunta ou mesmo simultânea. Tendo em vista que a questão principal desta pesquisa investigou os aspectos considerados na realização da ANT e a estrutura unifatorial obtida com a validação empírica, é possível depreender que os resultados obtidos contribuíram com o entendimento de que tais aspectos não podem ser vistos de modo isolado. Porém, com base no referencial teórico e nos dados empíricos, devem ser, de fato, levados em conta de forma simultânea, na perspectiva de que essa visão agregada pode trazer melhores resultados no processo de avaliação das necessidades.

Não obstante, é importante ressaltar que, embora haja a indicação de que tais aspectos são considerados na ANT, não se obteve nesta pesquisa uma visão concreta das práticas de avaliação das necessidades. Por essa razão, não foi possível confirmar se tais aspectos são, de fato, levados em conta ou se há apenas certa disposição dos profissionais em

examiná-los, sem que se transformem em práticas reais na avaliação de necessidades, com resultados que permitam o bom planejamento das ações instrucionais, o subsídio de outros subsistemas de RH ou até mesmo o fornecimento de informações que facilitem mudanças corporativas, inclusive no processo de aquisição e transferência de aprendizagem. Desse modo, em pesquisas futuras, recomenda-se que sejam investigados não os aspectos considerados, mas sim as práticas utilizadas para realizar a ANT, com base nas dimensões apresentadas neste trabalho e em outras vistas como importantes.

5.2. Fase 2 – Descrição dos Aspectos Considerados na ANT

O segundo objetivo consistiu na descrição dos aspectos apreciados por organizações públicas federais brasileiras na avaliação de necessidades. Tal objetivo foi alcançado com base nos dados coletados na Fase 1, analisados com estatística descritiva, por meio da avaliação conjunta das médias e dos desvios padrão. Como indicado nos capítulos anteriores, com o propósito de facilitar a compreensão e a visualização dos dados obtidos, optou-se por apresentar os itens, de forma agrupada, de acordo com o modelo O-T-P. Assim, pôde-se verificar, de maneira mais clara, quais aspectos são mais considerados em cada um dos níveis.

Dos 11 itens que descreveram aspectos de ANT no nível organizacional, cinco apresentaram as médias mais elevadas (X4, X3, X12, X10 e X11), acima de sete pontos na escala de Likert usada, e os menores desvios padrão do conjunto. Com exceção do item X12, que indicou a consideração às mudanças tecnológicas, os outros quatro expressam aspectos indicados pela PNDP, mostrando que, em certa medida, há uma preocupação por parte de tais órgãos em estabelecer relação entre a capacitação dos servidores e os interesses organizacionais. Na comparação com os demais, este apresentou maior quantidade de aspectos com maiores médias e menores desvios. Tal fato reforça a percepção apresentada por Chiu *et al.* (1999) de que as organizações têm dado maior enfoque às necessidades organizacionais do que às individuais, já que, no nível micro, obteve-se menor quantidade de itens com médias mais elevadas. De acordo com Latham (1988), o processo de formação, no contexto organizacional, deve buscar, prioritariamente, benefícios para a organização, ciente de que isso poderá contribuir para o desenvolvimento do indivíduo. Assim, com base nos resultados, é possível depreender que, no contexto pesquisado, o princípio proposto pelo autor tem sido, em certo grau, internalizado no processo de ANT.

Ainda nesse nível, é possível perceber que os aspectos relacionados ao ambiente externo são menos considerados do que aqueles que enfocam o ambiente interno. Dessa forma, na percepção dos respondentes, aspectos internos como a missão, os objetivos organizacionais e a estrutura organizacional são mais fortemente levados em conta do que as demandas apresentadas pela sociedade e por aqueles que utilizam os serviços públicos. Se, por um lado, essa constatação demonstra que as organizações têm internalizado alguns dos preceitos da PNDP, quanto ao dever de se vincular o processo de capacitação e desenvolvimento dos servidores aos objetivos organizacionais, por outro, sugere que a busca pela melhoria da qualidade dos serviços prestados aos cidadãos ainda não produz efeitos sobre o processo de capacitação, uma vez que não se considera fortemente a percepção e as necessidades provenientes da relação com a sociedade. Dessa forma, recomenda-se que, em pesquisas futuras, examine-se de maneira mais específica os efeitos diretos da PNDP sobre as práticas de ANT, preferencialmente sob uma perspectiva longitudinal, para que se possa avaliar o quanto a política, de fato, tem influenciado no contexto das organizações públicas brasileiras.

A constatação de que, na percepção da amostra, aspectos relativos às demandas sociais e do contexto local não são ainda muito considerados na avaliação de necessidades reforça a indicação feita por Ajeya e Sunita (2010) quanto ao fato de que a preocupação das organizações quanto às necessidades decorrentes do contexto social em que estão inseridas é recente.

No nível das tarefas, os aspectos relacionados ao papel ocupacional (X15, X14 e X16) e a percepção da chefia imediata quanto às necessidades dos servidores/empregados (X20) apresentaram as maiores médias e os menores desvios, enquanto aqueles que expressaram o apoio e a percepção dos pares ou de pessoas que atuam em outras unidades (X22, X21, X8) retrataram, de certo modo, resultados similares aos encontrados no nível organizacional, em que se percebe uma ANT mais focada em aspectos internos do que externos. Assim como no nível macro são mais evidenciadas as necessidades advindas do cenário intraorganizacional, no nível meso são levados mais em conta aspectos relativos às necessidades internas das unidades organizacionais. Essa percepção foi reforçada pela análise documental dos planos de capacitação, que demonstraram, neste nível, práticas alicerçadas na participação das chefias imediatas, que atuam tanto como iniciadores, indicando as

necessidades, quanto como instâncias de validação de dados coletados no nível dos indivíduos. Na pesquisa documental, foram encontrados casos em que, ao invés de uma avaliação de necessidades, os recursos eram distribuídos entre as unidades organizacionais, para que essas identificassem as necessidades específicas dos servidores/empregados nelas lotados, concedendo-se, assim, às chefias imediatas um importante papel no processo de avaliação de necessidades e do processo de TD&E, no contexto das organizações públicas.

Se, por um lado, a participação da chefia no processo de avaliação de necessidades pode indicar o uso de heteroavaliação, visto na literatura como um importante aspecto a ser considerado, por outro, pode indicar uma certa ausência de métodos específicos de ANT, sugerindo resultados similares àqueles encontrados por Rabelo, Filho e Oliveira (1995), que constataram um predomínio de práticas de ANT baseadas na indicação de gestores. Ao analisar de forma conjunta os dados obtidos nessa pesquisa, a percepção que se tem é a de que, no contexto pesquisado, predomina o mesmo tipo de realidade encontrada pelos autores, já que, na visão dos respondentes, a maioria das organizações ou utiliza abordagens *ad hoc* ou sequer possui processos de avaliação de necessidades, dependendo de indicações feitas pelas própria chefias. Esse relevante papel que os gestores assumem no processo de avaliação das necessidades e na formação das competências individuais e organizacionais para a organização suscita algumas questões. Uma delas, quanto ao preparo que tais chefias recebem para realizar essa integração e a investigação se essas têm uma real compreensão do seu papel nesse processo. Desse modo, para estudos futuros recomenda-se que sejam investigadas, de forma direta, quais as competências requeridas para que os gestores consigam, de fato, exercer esse papel e o quanto tais competências já são dominadas, para que se identifiquem eventuais lacunas na formação desses profissionais.

Na literatura, há indicações quanto à importância de se considerar, na ANT, percepções de auto e heteroavaliação, feita por outros atores do contexto, em especial pelas chefias, como proposto por Magalhães e Borges-Andrade (2001). Essa importância, na ótica dos autores, com base em pesquisa empírica, revela que cada ator produz uma perspectiva singular, embora relacionada, das necessidades de treinamento. Embora as chefias possam ser consideradas importantes fontes, a percepção de pares e clientes internos, como aqueles que possuem atividades complementares, pode contribuir para uma melhor avaliação das necessidades. Assim, uma baixa consideração de tais aspectos pode trazer consequências

sobre o processo de avaliação, já que pode não levar em conta importantes pontos de vista, que, muitas vezes, possuem informações que a chefia não tem. Recomenda-se, então, que outras pesquisas possam investigar as causas de tais percepções complementares, que não são fortemente consideradas na heteroavaliação, bem como uma investigação mais aprofundada dos efeitos que essa baixa consideração pode trazer sobre os resultados de TD&E e da ANT propriamente dita.

No nível dos indivíduos, percebeu-se um forte destaque às necessidades relativas ao domínio cognitivo, considerando os diversos níveis de complexidade dos conhecimentos a serem adquiridos (X31 e X28) e a percepção dos servidores/funcionários quanto às suas próprias necessidades (X19).

De acordo com o Decreto nº 5.707/2006, a PNDP deve considerar como principal instrumento a gestão por competências, o que indica a importância dos órgãos darem relevância não apenas aos conhecimentos necessários para o trabalho, mas também às habilidades e atitudes que possibilitem um adequado desempenho. Com base nos dados obtidos, foi possível perceber que essa determinação, em certo grau, tem sido internalizada por organizações públicas, já que, na visão dos respondentes, as organizações levam em conta aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores, formando, portanto, uma visão mais completa das necessidades de aprendizagem, que, por sua vez, pode possibilitar o desenvolvimento dos CHAs de maneira mais ampla.

A elevada consideração à percepção do indivíduo quanto às suas próprias necessidades, embora seja considerada pela literatura como importante, pode comprometer os resultados da avaliação, posto que, de acordo com Latham (1988), a palavra necessidade possui significado ambíguo, muitas vezes sendo confundida com demanda ou preferência, ao invés de fazer referência a uma discrepância entre o desempenho esperado e o atual, produzida pela falta de alguma habilidade. A análise dos planos de capacitação reforça a percepção de que, no contexto investigado, a ANT no nível dos indivíduos engloba predominantemente a consulta ao servidores, não havendo indicação, na maior parte dos casos, do uso de métodos específicos que possibilitem uma separação entre o que é necessidade e o que é vontade ou demanda.

Ainda nesse nível, é importante destacar que o aspecto menos considerado, não apenas nesse conjunto, mas em todo o instrumento, é aquele que representa aspectos ligados às características sociodemográficas (X25). A baixa consideração desse item pode vir do fato deste, de certa forma, ser negligenciado no cenário da pesquisa em ANT, dado que poucas pesquisas, como a de Latham (1988) e de Meneses *et al.* (2006), fazem menção expressa à importância de que tais características sejam consideradas na avaliação das necessidades.

Borges-Andrade e Oliveira-Castro (1996) relataram ter encontrado em sua revisão um quadro de significativa lacuna no que tange ao processo de ANT nas organizações e que uma das prováveis causas sejam o fato de que os profissionais não tomam conhecimento da produção divulgada. Destacaram ainda que há época a pesquisa em TD&E no Brasil, concentrava-se expressivamente em instituições sediadas em Brasília, o que levava à percepção de que nessa localidade as organizações haviam incorporado melhor os conceitos e técnicas de TD&E. Com base na investigação da produção científica nacional sobre ANT, constatou-se que a pesquisa no tema ainda é conduzida por acadêmicos que atuam ou atuaram na Universidade de Brasília (UnB), nas áreas de Psicologia e Administração. Como a maior parte da amostra foi composta por profissionais de TD&E que atuam em organizações sediadas nessa mesma localidade, é razoável supor que, de forma similar à indicada por Borges-Andrade e Oliveira-Castro (1996), há uma maior incorporação do conhecimento científico em ANT pelas organizações, especialmente naquelas pertencentes à Administração Pública Federal, o que explica, assim, a consideração relativamente equilibrada de aspectos nos três níveis.

5.3. Fase 3 – Teste de relações

O último objetivo específico proposto foi testar relações entre os aspectos considerados e características organizacionais e das unidades responsáveis pelo processo de TD&E. Antes de discutir os resultados propriamente ditos, é importante ressaltar a similaridade encontrada nos resultados, quando se utilizou técnicas estatísticas paramétricas e não paramétricas. Exceto em uma das variáveis, os resultados obtidos na ANOVA e Teste T foram similares aos verificados nos testes, não paramétricos, de *Kruskall-wallis* e *Mann-Whitney*. Tais resultados confirmam a afirmação feita por Field (2009, p. 474) de que “algumas pessoas acreditam que os testes não paramétricos têm menos poder do que seus contrapartes paramétricos, mas isso nem sempre é verdadeiro”. Os resultados encontrados

nessa pesquisa corroboram a percepção do autor, indicando que tais técnicas não paramétricas podem se constituir, de fato, alternativas viáveis, especialmente nas situações em que os dados coletados não atendem aos pressupostos paramétricos, sendo talvez uma solução mais viável do que a transformação de variáveis, que muitas vezes dificultam a interpretação dos resultados, ou mesmo do que reduções expressivas de tamanhos amostrais, que podem impactar diretamente na qualidade das análises realizadas.

A principal relação encontrada, em ambos os testes, ocorreu na variável Y1, que expressava a existência de processos sistemáticos e periódicos de ANT. Constatou-se que, naquelas organizações em que o processo de avaliação das necessidades é percebido como algo contínuo e sistemático, há uma maior consideração dos fatores dos aspectos representados no questionário do que naquelas em que o processo de ANT é realizado por meio de abordagens *ad hoc* ou do que nas organizações que não realizam processo de avaliação, dependendo apenas da indicação dos próprios servidores e/ou chefias. Essa constatação reforça a importância da ANT ser realizada de forma sistemática e contínua, uma vez que isso faz com que mais aspectos sejam considerados, trazendo, assim, melhores resultados e reforçando ao seu papel estratégico, como apontam Aguinis e Kraiger (2009).

No teste entre os aspectos de ANT e o porte da organização, encontrou-se resultados controversos, uma vez que, no teste não-paramétrico, foram verificadas diferenças significativas e no paramétrico não. Considerando os resultados de significância no teste de *Kruskall-wallis* e *Mann-Whitney* constatou-se que organizações com quadros iguais ou inferiores a 500 e aquelas que possuem quadro superior a 3.000 apresentaram maiores escores do que os obtidos em organizações que representaram os demais grupos, com quadros intermediários. Embora essa diferença não tenha sido identificada com o teste paramétrico, essa não pode ser descartada, especialmente porque nessa variável os dados violavam supostos de normalidade que, de acordo com Hair *et al.* (2009), tendem a diminuir a precisão de testes paramétricos. Recomenda-se, então, que novas pesquisas possam investigar de forma aprofundada os efeitos do porte de uma organização sobre as práticas de ANT.

O modelo proposto por Iqbal e Khan (2011) parte da premissa de que os resultados de ANT dependem, entre outros fatores, de um contexto favorável para a sua realização. Assim, supôs-se que, em organizações menos burocráticas, com maior autonomia de gestão, ou as que possuíssem estruturas de TD&E, tratadas de forma mais estratégica, ou as que

dispusessem de maiores quadros de pessoal dedicados ao processo, ou fossem dirigidas por uma política legal (PNDP) que favorecesse a realização da ANT, apresentariam melhores condições de considerar um conjunto maior de aspectos relevantes para o processo de avaliação das necessidades. Não obstante, o que se verificou não foi isso, uma vez que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os aspectos constatados e qualquer uma dessas variáveis de categorização.

Quanto ao tipo de organização, na visão de Pereira (1996), as autarquias e fundações, órgãos da Administração Indireta, se apresentariam como uma alternativa ao processo de modernização estatal, por possuírem estruturas mais descentralizadas, flexíveis e autônomas que favoreceriam a aplicação das modernas práticas de gestão encontradas na iniciativa privada. Dessa forma, era de se esperar que o grupo composto por profissionais que atuam nessas organizações considerassem com maior intensidade os aspectos vistos como relevantes para a avaliação das necessidades, àqueles que atuam em órgãos da Administração Direta. Contudo, não se encontrou diferenças entre tais organizações, o que indica que pode haver algum elemento nivelador entre tais corporações, como o que, pode-se supor, a PNDP, que é dirigida aos três tipos de órgãos. Embora tal política possa estar minimizando diferenças entre as práticas dessas organizações, esperava-se que sua existência tornasse o contexto mais favorável ainda à realização da ANT, razão essa pela qual investigou-se também organizações públicas não alcançadas por essa política, como empresas públicas, sociedades de economia mista e órgãos do Poder Judiciário. Todavia, também nessa testagem não foram identificadas diferenças significativas. Supõe-se, então, que, embora a PNDP exerça um nivelamento entre os órgãos que alcança, no que tange aos aspectos considerados para a ANT, não exerce um efeito diferenciador positivo quando na comparação dos resultados das organizações regidas pela política e aquelas que não o são. Ressalta-se, porém, que, como o recorte dessa pesquisa foi transversal, não se possui registros anteriores que possibilitem avaliar como tais aspectos eram considerados antes da instituição da política, para que, com isso, se pudesse realizar uma avaliação de fato do impacto que tal política trouxe ao processo de ANT.

Outra interessante constatação foi quanto à vinculação da estrutura da unidade de TD&E. Tem sido recorrente na literatura o discurso sobre a importância de se considerar as ações de capacitação sob uma perspectiva estratégica (PILATI, 2006). Por essa razão, era razoável supor que organizações, nas quais as unidades responsáveis pelo processo de TD&E

fossem ligadas à autoridade máxima da organização, destacariam mais aspectos de ANT do que aquelas inseridas nas unidades de RH e aquelas subordinadas a outras unidades organizacionais. Contudo, essa suposição não foi constatada na pesquisa empírica.

Dessa forma, embora o modelo e a hipótese apresentada por Iqbal e Khan (2011), quanto à importância de se ter um contexto favorável para a realização da ANT, sob o ponto de vista teórico, apresentem sentido, não apresentaram, no contexto deste trabalho, respaldo nos dados empíricos. Recomenda-se, então, que pesquisas futuras possam identificar e testar outras características organizacionais, que possam exercer, de fato, algum efeito sobre os aspectos evidenciados, ou mesmo sobre as práticas de ANT.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A De acordo com autores como Aguinis e Kraiger (2009), Iqbal e Khan (2011), Latham (1988), Salas e Cannon-Bowers (2001), Tannenbaum e Yukl (1992), a ANT tem sido considerada como um processo essencial para o planejamento e desenho de ações de TD&E e para a resolução de questões que não estejam ligadas diretamente à formação, fornecendo subsídios a outros subprocessos de gestão de pessoas e afetando aspectos relacionados à motivação dos indivíduos no contexto do trabalho. Contudo, a despeito do recorrente discurso sobre a sua importância, segundo Taylor, Driscoll e Binning (1998) e Ferreira (2009), as práticas de ANT têm sido marcadas por abordagens *ad hoc* e pelo improviso, o que, muitas vezes, leva as organizações a oferecerem apenas catálogos prontos de cursos, desconsiderando, na prática, os potenciais resultados que a análise de necessidades pode proporcionar ao fornecer elementos para um melhor direcionamento dos esforços e recursos destinados à aquisição ou ao aprimoramento de conhecimentos, habilidades e atitudes dos indivíduos, grupos e organizações.

No contexto das organizações públicas, especialmente no âmbito do governo federal, o assunto vem ganhando expressiva relevância, face às diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 5.707/2006, que tratam da obrigatoriedade de os órgãos públicos federais alinharem as práticas de TD&E aos resultados organizacionais. Essas orientações reforçam a importância da realização, de forma sistemática e periódica, de uma avaliação das necessidades, que subsidie a elaboração do Plano Anual de Capacitação e que contenha as diretrizes e o planejamento das estratégias a serem utilizadas pelos órgãos para viabilizar o processo de qualificação e requalificação de seus servidores.

Diante desse cenário, este trabalho teve como objetivo central identificar os aspectos considerados por organizações públicas na avaliação das necessidades de treinamento, a partir da percepção de profissionais que atuam direta ou indiretamente no processo de TD&E. Esse objetivo geral foi desdobrado em três específicos: o primeiro, que foi construir e validar um instrumento que possibilitasse identificar e descrever os aspectos levados em conta na ANT; o segundo, que foi descrever os aspectos considerados por organizações públicas federais brasileiras na avaliação das necessidades; e o terceiro, que foi testar as relações entre o conjunto de aspectos apreciados na ANT e as variáveis de caracterização das organizações e unidades de TD&E.

Como processo de elaboração do instrumento, verificou-se que, embora sejam perceptíveis os avanços ocorridos na literatura sobre ANT, muito há que se avançar, especialmente em busca de abordagens mais integrativas, uma vez que vários dos aspectos tidos como importantes para uma correta avaliação das necessidades encontram-se dispersos em uma produção científica predominantemente teórica, alicerçada em modelos propostos há mais de cinco décadas. O processo de validação teórica e empírica possibilitou aferir que, embora a literatura trate esses aspectos e os níveis de avaliação como elementos distintos, na prática são considerados de forma simultânea, como ficou evidenciado na análise fatorial que possibilitou a validação empírica do instrumento e na análise descritiva dos resultados. Com base na avaliação documental, constatou-se que considerar tais aspectos na realização da ANT não implica o uso de qualquer método ou técnica específica, mas que isso muitas vezes passa pela avaliação dos próprios servidores ou de suas chefias imediatas, o que confere a esses um importante papel na avaliação das necessidades. Já a partir do teste de relações foi observado que possuir um mecanismo sistemático e periódico de ANT aparentemente favorece o processo de avaliação das necessidades, tornando-o mais amplo, por levar em conta um conjunto maior de aspectos vistos como importantes pela literatura.

A elaboração e a validação do instrumento contribuíram academicamente com o avanço da pesquisa em ANT, já que a literatura registra poucos instrumentos validados na área, sendo que a maioria destes serve apenas para o levantamento de necessidades no contexto de organizações específicas, não tendo sido encontrado nenhum que possibilitasse a investigação de aspectos considerados pelas organizações na avaliação das necessidades. O instrumento agrupou um conjunto de aspectos tratados pela literatura de forma dispersa, possibilitando a avaliação conjunta de diferentes níveis de análise. Apresentou ainda excelentes indicadores psicométricos, sendo pertinente a qualquer tipo de organização, incluindo outros tipos de órgãos públicos, empresas da iniciativa privada e organizações do terceiro setor, uma vez que seu conteúdo abrange aspectos gerais comuns ao processo de ANT, independentemente do contexto no qual se pretende aplicar. A descrição dos aspectos considerados também contribuiu academicamente porque possibilitou a visualização daqueles apontados pela literatura como relevantes e que têm sido mais ou menos aplicados por organizações públicas federais brasileiras. Isso representa, de certo modo, uma possibilidade para que se possa sanar ou reduzir algumas lacunas entre a teoria e a prática, pois permite a reflexão sobre as razões que levam as organizações a considerarem mais alguns aspectos do

que outros. Revela ainda que alguns deles, como as características sociodemográficas da clientela de TD&E, são muito pouco apreciados no processo. A testagem das relações, além de ter possibilitado uma visão de que um processo sistemático de ANT pode contribuir para que o mesmo ocorra de maneira mais ampla, trouxe algumas reflexões metodológicas sobre o uso de técnicas estatísticas não paramétricas como alternativas viáveis, quando os dados não atendem aos pressupostos paramétricos.

Esta trabalho trouxe contribuições institucionais à administração pública brasileira, pois, ao construir e validar um questionário que possibilitou a investigação de aspectos considerados na ANT, obteve um instrumento de investigação da realidade organizacional, favorecendo, desse modo, o aprimoramento do processo de avaliação das necessidades, no contexto de órgãos públicos. A descrição das características da amostra revelou que uma parcela expressiva das instituições públicas ainda não possui processos sistemáticos e periódicos de avaliação das necessidades, o que pode, com base nos resultados do teste de relações, levar tais órgãos a não considerar aspectos tidos como relevantes pela literatura. A descrição dos aspectos possibilitou compreender que, no contexto de tais organizações, ressaltam-se mais fortemente as necessidades originadas de fatores internos, quer no nível macro, como a missão e os objetivos organizacionais, quer no nível das tarefas, como as responsabilidades e as atribuições dos indivíduos. A pesquisa mostrou que o processo de avaliação depende grandemente dos próprios servidores e das chefias imediatas e concentra esforços na identificação de necessidades de domínio cognitivo. Constatou-se, ainda, que tais organizações levam pouco em conta as necessidades provenientes de demandas sociais e de clientes internos.

O estudo contribui também com a sociedade, uma vez que fornece à Administração Pública um instrumento que possibilita uma visão mais clara dos aspectos enfatizados na ANT, o que permite pode resultar em uma melhoria do processo de TD&E de servidores, favorecendo tanto o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, que aprimoram os serviços públicos, quanto o uso mais racional dos recursos públicos destinados ao processo de qualificação e requalificação de servidores públicos.

Embora tenha gerado tais contribuições, o trabalho apresentou algumas limitações. A principal delas foi percebida na investigação dos aspectos considerados. Constatou-se que tal consideração pode não refletir as práticas encontradas. Assim, embora haja indicação de que

tais aspectos, apontados pela literatura como relevantes, sejam levados em conta na avaliação das necessidades, percebeu-se, especialmente com a pesquisa documental, que considerar tais aspectos não quer dizer que se tome alguma ação para que isso, de fato, seja feito. Assim, embora se tenha identificado quais aspectos são mais e aqueles que são menos considerados, não se conseguiu verificar como o são, que instrumento é utilizado para isso e muito menos como a percepção dos indivíduos e de suas chefias é coletada e se o é. Como limitação metodológica, verificou-se que o desequilíbrio entre as amostras de organizações trouxe dificuldades no processo de testagem das relações, comprometendo os resultados obtidos com o uso de estatísticas paramétricas. Pelo fato de não se ter encontrado na literatura outro instrumento que possibilitasse investigação similar, o instrumento pode ainda ter deixado de lado aspectos relevantes a serem levados em conta na realização da ANT. Outra limitação encontrada foi a questão de se ter incluído na amostra apenas organizações públicas. Isso limitou a generalização dos resultados obtidos na validação empírica do instrumento e não permitiu a comparação de eventuais diferenças entre aspectos evidenciados por outros tipos de organização, como as de capital privado ou do terceiro setor.

Por fim, com base nos resultados obtidos e nas limitações encontradas nesta pesquisa recomenda-se que pesquisas futuras:

1. investiguem de forma direta as práticas e não apenas os aspectos considerados, possibilitando, assim, uma visão mais clara de como as organizações públicas realizam seus processos de avaliação das necessidades, buscando compreender em que níveis ocorrem, quais fatores contextuais são mais destacados e como isso é feito;
2. validem o instrumento em outros contextos organizacionais, junto a outros tipos de organizações, como empresas privadas, organizações do terceiro setor e outros órgãos que, porventura, não tenham sido incluídos neste trabalho;
3. identifiquem outras variáveis de categorização e testem relações entre tais variáveis e os aspectos ou mesmo práticas de ANT;
4. aprofundem a compreensão das relações, por meio de estatística inferencial que possibilite identificar variáveis predictoras, mediadoras ou moderadoras dos aspectos ou práticas de ANT;

5. investiguem possíveis relações entre aspectos e práticas de ANT e outras variáveis de comportamento organizacional, como comprometimento, valores, clima organizacional, entre outras.

Por fim, espera-se que este trabalho tenha contribuído com a área de TD&E, especialmente como estudo da avaliação de necessidades de treinamento. Espera-se que os resultados obtidos tenham dado contribuições a pesquisadores e profissionais para uma melhor compreensão e aprimoramento desse processo, que, de acordo com a literatura, é uma etapa essencial para o sucesso de qualquer programa de treinamento. Com o instrumento validado, almeja-se também que este estudo tenha fornecido subsídios para que pesquisas futuras consigam investigar de forma mais aprofundada a ANT nos diversos tipos de organização, possibilitando aos gestores e profissionais de TD&E uma ferramenta para a análise desse processo nas organizações, contribuindo, assim, para o seu aprimoramento, assegurando maior efetividade na avaliação das necessidades de treinamento.

7. REFERENCIAL

ABBAD, G. S. et al. **Medidas de Avaliação em Treinamento, Desenvolvimento e Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2011. p. 300

ABBAD, G. S. e BORGES-ANDRADE, J. E. Aprendizagem Humana em Organizações de Trabalho. In: ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE, J. E.; BASTOS, A. V. B. (Eds.). **Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 237-275.

ABBAD, G. S.; FREITAS, I. A. e PILATI, R. Contexto de trabalho, desempenho competente e necessidades em TD&E. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Eds.). **Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: Fundamentos para a Gestão de Pessoas**. 1ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 231-254.

AGUINIS, H. e KRAIGER, K. Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. **Annual review of psychology**, v. 60, p. 451-74, doi:10.1146/annurev.psych.60.110707.163505, 2009.

AJEYA, J. e SUNITA, D. Training Need Assessment: A Critical Study. **Advances In Management**, v. 4, n. 1, p. 263-267, 2010.

AL-KHAYYAT, R. Training and development needs assessment: a practical model for partner institutes. **Journal of European Industrial Training**, v. 22, n. 1, p. 18-27, 1998.

ALMEIDA, K. N. T.; MELO, M. C. O. L. e BRITO, M. J. Políticas e Práticas de Gestão de Pessoas em Organizações Intensivas em Tecnologia: Estudo Descritivo em Provedores de Acesso a Rede Mundial de Computadores. **GESTÃO. Org-Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 4, n. 1, p. 15-33, 2006.

ANDERSON, G. Model for Training Needs Analysis. **Language**, v. 18, n. 3, p. 23-28, 1994.

ANTONELLO, C. S. O processo de aprendizagem interna e o desenvolvimento de competências. **RBN Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 9, n. 25, p. 39-58, 2007.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3ª. ed. Lisboa: Edições 70, 2004. p. 87-144

BASTOS, A. V. B. Trabalho e qualificação: questões conceituais, desafios postos pelo cenário de reestruturação produtiva. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G.; MOURÃO, L. (Eds.). **Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho**. Porto Alegre: [s.n.], 2006. p. 23-40.

BORGES-ANDRADE, J. E. Avaliação integrada e somativa em TD&E. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Eds.). **Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: Fundamentos para a Gestão de Pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 343-358.

BORGES-ANDRADE, J. E. e LIMA, S. M. V. Avaliação de necessidades de treinamento: um método de análise ocupacional. **Tecnologia Educacional**, v. 12, n. 54, p. 6-22, 1983.

BORGES-ANDRADE, J. E. e OLIVEIRA-CASTRO, G. A. Treinamento e desenvolvimento: reflexões sobre suas pesquisas científicas. p. 112-125, 1996.

BRANDÃO, H. P. **Estratégias de aprendizagem no trabalho: Relatório de validação de uma escala de medida.** . Brasília: Universidade de Brasília – UnB, Departamento de Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, 2007.

BRASIL, M. do P. **Conferência Nacional de Recursos Humanos da Administração Pública Federal - 2009.** . [S.l.: s.n.], 2009.

BRUNO-FARIA, M. F. e BRANDÃO, H. P. Competências relevantes a profissionais da área de T&D de uma organização pública do Distrito Federal. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 35–56, 2003.

CAMPBELL, J. P. Personnel training and development. **Annual Review of Psychology**, v. 22, n. 1, p. 565–602, 1971.

CEKADA, T. L. Training needs assessment: understanding what employees need to know. **Professional Safety**, v. 55, n. 3, p. 28-33, 2010.

CHIU, W. et al. Re-thinking training needs analysis literature review. **Personnel**, v. 28, n. 1, p. 77-90, 1999.

DIERDORFF, E. C. e SURFACE, E. a. Assessing Training Needs: Do Work Experience and Capability Matter? **Human Performance**, v. 21, n. 1, p. 28-48, doi:10.1080/08959280701522072, 2007.

FELICIO, M. J. et al. Competências de gestão: Um instrumento de medida para a realidade portuguesa. **Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão**, v. 6, n. 3, p. 18–30, 2007.

FERNANDES, L. A. e GOMES, J. M. M. Relatórios de pesquisa nas ciências sociais: características e modalidades de investigação. **Contexto**, v. 3, n. 4, p. 1-23, 2003.

FERREIRA, R. R. **Avaliação de necessidades de treinamento: proposição e aplicação de um modelo teórico-metodológico nos níveis macro e meso organizacionais.** 2009.

FERREIRA, R. R. et al. Avaliação de Necessidades Organizacionais de Treinamento: o Caso de uma Empresa Latino-Americana de Administração Aeroportuária. **Revista Eletrônica de Administração (Read)**, v. 15, n. 2, 2009.

FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando o SPSS.** 2ª. ed. [S.l.]: Artmed, 2009. p. 688

FIUZA, D. Desenvolvimento e validação da Escala de Percepção de Políticas de Gestão de Pessoas (EPPGP). **Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, n. 6, p. 77-101, 2008.

GOLDSTEIN, I. L. Training in work organizations. **Annual Review of Psychology**, v. 31, n. 1, p. 229-72, 1980.

GOULD, D. et al. Training needs analysis. A literature review and reappraisal. **International journal of nursing studies**, v. 41, n. 5, p. 471-86, 2004.

GUIMARÃES, T. A.;; BRUNO-FARIA, M. F. e BRANDÃO, H. P. Aspectos metodológicos do diagnóstico de competências em organizações. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Eds.). **Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: Fundamentos para a Gestão de Pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 216-230.

GUPTA, K.;; SLEEZER, C. M. e RUSS-EFT, D. F. **A Practical Guide to Needs Assessment**. 2nd. ed. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 2007. p. 336

GÜNTHER, H. Como elaborar um questionário. **Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração**, 2003.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6^a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HEROLD, D. M. et al. Dispositional influences on transfer of learning in multistate training programs. **Personnel**, 2002.

HICKS, C. e HENNESSY, D. The use of a customized training needs analysis tool for nurse practitioner development. **Journal of advanced nursing**, v. 26, n. 2, p. 389-98, 1997.

HOFFMAN-CÂMARA, R. et al. Necessidades educacionais complementares do bacharel em turismo : aplicação do método da análise do papel ocupacional. **Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**, v. 8, p. 305-318, 2010.

HSIEH, H. e SHANNON, S. E. Three approaches to qualitative content analysis. **Qualitative Health Research**, p. 1277–1288, 2005.

IQBAL, M. Z. e KHAN, R. A. The growing concept and uses of training needs assessment: A review with proposed model. **Journal of European Industrial Training**, v. 35, n. 5, p. 439-466, doi:10.1108/03090591111138017, 2011.

KAUFMAN, R. A Needs Assessment Audit. **Performance and Instruction**, v. 33, n. 2, p. 14-16, 1994.

LATHAM, G. Human Resource Training And Development. **Annual Review of Psychology**, v. 39, n. 1, p. 545-582, doi:10.1146/annurev.psych.39.1.545, 1988.

LEIGH, D. et al. Alternate Models of Needs Assessment: Selecting the Right One for Your Organization. **Human Resource Development Quarterly**, v. 11, n. 1, p. 87-93, 2000.

LIMA, S. M. V. e BORGES-ANDRADE, J. E. Bases Conceituais e Teóricas de Avaliação de Necessidades em TD&E. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Eds.). **Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: Fundamentos para a Gestão de Pessoas**2. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 199-215.

LOIOLA, E.; NERIS, J. S. e BASTOS, A. V. B. Aprendizagem em Organizações: Mecanismos que Articulam Processos Individuais e Coletivos. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Eds.). **Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: Fundamentos para a Gestão de Pessoas**. 1ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 114-135.

MADUREIRA, C. e RODRIGUES, M. A Administração Pública do século XXI: Aprendizagem organizacional, mudança comportamental e reforma administrativa. **Comportamento Organizacional e Gestão**, v. 12, n. 2, p. 153-171, 2006.

MAGALHÃES, M. L. e BORGES-ANDRADE, J. E. Auto e hetero-avaliação no diagnóstico de necessidades de treinamento. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 6, n. 1, p. 33-49, 2001.

MALVEZZI, S. Do taylorismo ao comportamentalismo: 90 anos de desenvolvimento de recursos humanos. In: BOOG, G. (Ed.). **Manual de Treinamento e Desenvolvimento**. 3ª. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1999. p. 15-34.

MARCONI, N. Políticas integradas de recursos humanos para o setor público. **Biblioteca Virtual TOP sobre Gestión Pública**—[www. top. org. ar/publicac. htm](http://www.top.org.ar/publicac.htm). Acesso em, v. 9, n. 07, p. 2006, 2003.

MCGEHEE, W. e THAYER, P. W. **Training in business and industry**. Michigan: Wiley, 1961. p. 305

MENESES, P. P. M. et al. Medidas de características da clientela para avaliação em TD&E. In: BORGES-ANDRADE, J.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, LUCIANA (Eds.). **Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho**, **Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 422-442.

MENESES, P. P. M. e ABBAD, G. S. Preditores individuais e situacionais de auto e heteroavaliação de impacto do treinamento no trabalho. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. spe, p. 185-204, doi:10.1590/S1415-65552003000500010, 2003.

MENEZES, L. A.; RIVERA, R. C. P. e BORGES-ANDRADE, J. E. Necessidades de Treinamento de Agricultores e de Suas Mulheres num Projeto Integrado de Colonização. **Cad. Dif. Tecnol.**, p. 109-118, 1988.

MOORE, M. L. e DUTTON, P. Training needs analysis: Review and critique. **The Academy of Management Review**, v. 3, n. 3, p. 532–545, 1978.

NEIVA, E. R.; ABBAD, G. S. e TRÓCOLLI, B. T. **Roteiro para Análise Fatorial de Dados**. Brasília: Universidade de Brasília – UnB, Departamento de Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, 2009.

OSTROFF, C. e FORD, J. K. Assessing Training Needs: Critical Level of Analysis. **Training and Development in Organizations**. Jossey-Bass, San Francisco: [s.n.], 1989. p. 25-62.

PASQUALI, L. **Instrumentos Psicológicos: Manual Prático de Elaboração**. [S.l: s.n.], 1999. p. 306

PASQUALI, L. **Análise fatorial para pesquisadores**. 1ª. ed. Brasília: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida Instituto Brasileiro de Avaliação e Pesquisa em Psicologia Brasília, 2005. p. 302

PASQUALI, Luiz. **Teorias e métodos de medida em ciências do comportamento**. [S.l: s.n.], 1996.

PEREIRA, L. C. B. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**, v. 47, n. 1, p. 1-28, 1996.

PILATI, R. História e importância de TD&E. **Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: Fundamentos para a Gestão de Pessoas**. [S.l: s.n.], 2006. p. 159-176.

RABELO, F. M.;; FILHO, E. B. e OLIVEIRA, C. A. B. Treinamento e gestão da qualidade. **Revista de Administração de Empresas**, p. 13-19, 1995.

RODRIGUES JR, J. F. Taxonomias de objetivos em TD&E. In: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Eds.). **Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: Fundamentos para a Gestão de Pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 282-288.

ROSSETT, A. **Training Needs Assessment**. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1987. p. 294

SALAS, E. e CANNON-BOWERS, J. A. The science of training: a decade of progress. **Annual review of psychology**, v. 52, p. 471-99, doi:10.1146/annurev.psych.52.1.471, 2001.

SANTANA, S. Modelo integrado para o estudo da aprendizagem organizacional. **Análise Social**, v. XL, n. 175, p. 367-391, 2005.

SILVA, G. G. **Necessidades de treinamento e motivação para trabalhar: validação de escalas e teste de relacionamentos**. Universidade de Brasília - [S.l.]. 2011.

TANNENBAUM, S. I. e YUKL, G. Training and development in work organizations. **Annual review of psychology**, v. 43, n. 1, p. 399-441, 1992.

TAYLOR, P. J.;; DRISCOLL, M. P. . e BINNING, J. F. A new integrated framework for training needs analysis. **Human Resource Management Journal**, v. 8, n. 2, p. 29-50, 1998.

TRACEY, W. R. **The Human Resources Glossary: The Complete Desk Reference for HR Executives, Managers, and Practitioners**. 3rd ed ed. New York, NY: CRC Press, 2004. p. 743

TRINER, D.; GREENBERRY, A. e WATKINS, R. Training Needs Assessment: A Contradiction in. **Educational Technology**, p. 51, 1996.

VARGAS, M. R. M. e ABBAD, G. S. Bases Conceituais em Treinamento, Desenvolvimento e Educação - TD&E. In: ARTMED (Ed.). **Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: Fundamentos para a Gestão de Pessoas**. Porto Alegre: [s.n.], 2006. p. 199-215.

WEXLEY, K. N. Personnel training. **Annual review of psychology**, v. 35, p. 519-51, doi:10.1146/annurev.ps.35.020184.002511, 1984.

WRIGHT, P. C. e GERROY, G. D. Needs Analysis Theory and the Effectiveness of Large-scale: Government-sponsored Training Programmes: A Case Study. **Journal of Management Development**, v. 11, n. 5, p. 16-27, doi:10.1108/02621719210014527, 1992.

APENDICE 1 – Instrumento utilizado para análise de juízes

Convite

Mensagem de rodriguesch@gmail.com:

Prezado Professor XXXX,

Em julho qualifiquei meu projeto de dissertação com título “Avaliação de Necessidades de Treinamento – Um estudo em Organizações Públicas Federais” e tem como objetivo compreender e descrever as práticas de ANT no contexto de organizações públicas.

Para alcançar esse objetivo desenvolvi, sob orientação do Prof Pedro, uma proposta de instrumento que será aplicado junto à profissionais de RH que atuem em unidades responsáveis pelo processo de capacitação nos órgãos pesquisados.

Para validar o instrumento, seguindo as recomendações de Pasquali (1999) é fundamental a validação teórica do instrumento proposto, feita por profissionais de notório saber no assunto.

Pelo fato de você já ter publicações na área, e por recomendação do professor Pedro Meneses, encaminho pedido de apoio realizando a avaliação dos itens propostos indicando a qual(is) dimensão(ões) teórica(s), na sua visão cada item está relacionado.

Em razão de haver eventuais sobreposições entre os itens, caso julgue necessário, é possível indicar mais de uma associação. Peço apenas que, se possível, indique qual relação é mais forte, qualificando em uma escala de 1 a 10 onde 1 é a relação mais forte e 10 a mais fraca.

Ao final de cada linha após a descrição das dimensões há uma coluna para o caso de você ter alguma sugestão de melhoria para a redação item. Optei por criar um arquivo em Excel para que o preenchimento possa também ser feito de forma gradativa, possibilitando ainda salvamentos parciais.

Gostaria ainda de lhe pedir a gentileza de, se possível, realizar a avaliação até o dia 20/09/2011 uma vez que a coleta de dados se dará no início de novembro e que será necessária ainda a validação semântica com estratos de respondentes.

Desde já agradeço a contribuição.

Atenciosamente,

Carlos Henrique Rodrigues
Aluno de mestrado Administração - PPGA

Clique para abrir:

Avaliação juízes Prof XXXX

O Google Docs facilita a criação, o armazenamento e o compartilhamento on-line de documentos, planilhas e apresentações.

C a b e ç a l h o	Item proposto - Indique a qual(is) dimensão(ões) teórica(s) o item se associa. Caso considere que o item possa pertencer a mais de uma dimensão classifique as dimensões atribuindo, em uma escala de 1 a 10 pontos sendo 1 o mais relacionado e 10 o menos relacionado.	Nível de análise	Análise de fatores de contexto	Análise do papel ocupacional	Auto e hetero-avaliação	Características de clientela	Taxonomias de aprendizagem	Caso tenha alguma sugestão de melhoria da redação do item, favor apresentá-la aqui.
		Trata do(s) nível (is) em que a avaliação das necessidades ocorre, considerando desde as necessidades individuais àquelas causadas por demandas construídas pelo ambiente externo à organização	Considera os fatores ambientais externos e internos à organização que influenciam no processo de criação de necessidades de treinamento, na aprendizagem e no processo de transferência dessa aprendizagem	Considera a avaliação das necessidades no nível das tarefas e dos indivíduos, a partir do levantamento de comportamentos necessários ao desempenho de uma determinada tarefa ou cargo	Considera a(s) fonte(s) de informação utilizada para a coleta de dados e investigação das necessidades	Identificação das características do público a ser alcançado com a ação de capacitação, considerando	Identificação das necessidades por meio do uso de taxonomias que consideram os diferentes tipos e níveis de necessidades de aprendizagem	
I t e n s	Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas às ameaças apresentadas pelo ambiente externo à organização							
	Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas à melhoria de indicadores de desempenho institucionais							

Outros itens

Para identificar as necessidades de capacitação a instituição considera a percepção dos pares que desempenham atividades similares na mesma unidade

No processo de avaliação das necessidades de capacitação a organização considera as mudanças de processos ou atividades de trabalho

Para identificar as necessidades de capacitação a instituição considera a percepção de pessoas externas à organização que utilizam os serviços prestados

Outros itens (continuação)

No processo de avaliação das necessidades de capacitação a organização considera a disponibilidade de tempo para aplicação dos conteúdos aprendidos
Na avaliação de necessidades a instituição considera dos diferentes níveis de complexidade de conteúdos a serem adquiridos
Para identificar as necessidades de capacitação dos indivíduos a instituição busca conhecer os comportamentos desejados para cada um dos papéis existentes
No processo de avaliação das necessidades de capacitação a organização considera o apoio dos pares para aplicação da aprendizagem recebida
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas ao trabalho desempenhado na unidade em que a pessoa atua
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas ao trabalho desempenhado na unidade em que a pessoa atua
Para identificar as necessidades de capacitação a instituição considera a percepção de pessoas de outras unidades organizacionais que possuem atividades complementares
Na avaliação de necessidades a instituição considera características demográficas como idade, sexo, tempo no serviço
No processo de avaliação das necessidades de capacitação a organização considera identificar os diferentes papéis ocupados pelas pessoas
No processo de avaliação das necessidades de capacitação a organização considera as mudanças no papel da instituição
Para identificar as necessidades de capacitação dos indivíduos a instituição busca identificar o grau de importância de cada um dos comportamentos para o desempenho do papel
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas ao trabalho desempenhado em comissões ou grupos de trabalho
Para identificar as necessidades de capacitação a instituição considera a percepção da chefia imediata
Na avaliação de necessidades a instituição considera motivação da indivíduo em aprender determinado conteúdo
No processo de avaliação das necessidades de capacitação a organização considera as mudanças de recursos tecnológicos
Para identificar as necessidades de capacitação a instituição considera a percepção dos pares que desempenham atividades complementares na mesma unidade
Para identificar as necessidades de capacitação dos indivíduos a instituição busca identificar o quanto cada ocupante domina o comportamento esperado no exercício do papel
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas ao desenvolvimento dos indivíduos em suas carreiras
No processo de avaliação das necessidades de capacitação a organização considera o apoio da chefia para aplicação dos conhecimentos ou habilidades aprendidos
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas à melhoria do clima organizacional
Para identificar as necessidades de capacitação a instituição considera a percepção os conhecimentos ou experiências que as pessoas adquiriram antes da capacitação
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas às atribuições comuns de unidades que desempenham atividades similares
Para identificar as necessidades de capacitação a instituição considera a percepção a partir da análise de resultados de desempenho
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas às demandas apresentadas pela sociedade em geral
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas aos pontos fracos que a organização possui
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas ao alcance da missão da instituição
Na avaliação de necessidades a instituição considera crença do indivíduo nos resultados que uma ação de capacitação pode trazer
Para identificar as necessidades de capacitação dos indivíduos a instituição busca do próprio indivíduo
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas às atribuições comuns a unidades que desempenham atividades complementares
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas aos pontos fortes que a organização possui
No processo de avaliação das necessidades de capacitação a organização considera a disponibilidade de máquinas e equipamentos necessários ao desempenho das tarefas

Outros itens (continuação)

Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas a disponibilidade de estrutura física necessária para o desempenho das atividades
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas às oportunidades oferecidas pelo ambiente externo à organização
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas ao alcance de objetivos organizacionais
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas às solicitações específicas das pessoas
As necessidades de capacitação são descritas por meio dos processos que estruturam a aprendizagem do indivíduo
Para avaliar as necessidades de capacitação minha organização considera necessidades relacionadas às demandas relacionadas ao contexto local onde a organização está inserida

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Facilidade de compreensão das questões	<input type="radio"/>										
Pertinência das questões frente ao assunto abordado	<input type="radio"/>										

3. Quanto ao tempo necessário para responder as questões você considera que foi:

- rápido
- razoável
- um pouco longo
- longo demais

4. Caso tenha tido alguma dúvida ou tenha alguma sugestão de melhoria, favor indicar no campo abaixo.

Seg.

APENDICE 3 – Relação dos quantitativos por órgão, conforme lista recebida do Ministério do Planejamento

ÓRGÃO	Qtd
ADVOCACIA-GERAL DA UNIAO	1
AGÊNCIA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA	4
AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA	1
AGENCIA NAC. DE TRANSPORTES AQUAVIARIOS	1
AGENCIA NACIONAL DE AGUAS	1
AGENCIA NACIONAL DE AVIACAO CIVIL	2
AGENCIA NACIONAL DE SAUDE SUPLEMENTAR	5
AGENCIA NACIONAL DE TELECOMUNICACOES	9
AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA	3
COLEGIO PEDRO II	3
COMANDO DA AERONAUTICA	1
COMANDO DA MARINHA	4
COMANDO DO EXERCITO	4
COMISSAO DE VALORES MOBILIARIOS	1
COMISSAO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR	5
CONTROLADORIA-GERAL DA UNIAO	2
DEPARTAMENTO DE POLICIA FEDERAL	13
DEPARTAMENTO NAC. DE PRODUCAO MINERAL	2
DEPARTAMENTO NAC.DE INFRAEST. DE TRANSP.	1
DEPTO. DE POLICIA RODOVIARIA FEDERAL	2
FUND. UNIVERSIDADE DE SAO JOAO DEL REI	2
FUNDACAO ALEXANDRE DE GUSMAO	1
FUNDACAO BIBLIOTECA NACIONAL	2
FUNDACAO ESCOLA NACIONAL DE ADM. PUBLICA	3
FUNDACAO JOAQUIM NABUCO	3
FUNDACAO NACIONAL DE SAUDE	10
FUNDACAO NACIONAL DO INDIO	5
FUNDACAO OSWALDO CRUZ	4
FUNDACAO UNIV. FEDERAL DE OURO PRETO	3
FUNDACAO UNIV. FEDERAL DE UBERLANDIA	4
FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASILIA	10
FUNDACAO UNIVERSIDADE DO MARANHAO	4
FUNDACAO UNIVERSIDADE FED. DO TOCANTINS	1
FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	2
FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	2
FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC	2
FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA	4
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLV. DA EDUCACAO	6

ÓRGÃO	Qtd
INST. BR. MEIO AMB. REC. NAT. RENOVAVEIS	2
INST.NAC.METROLOGIA,NORM.E QUAL.INDL.	3
INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT	1
INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS	2
INSTITUTO BRASILEIRO DE TURISMO	2
INSTITUTO CHICO MENDES CONSERV.BIODIVER.	4
INSTITUTO DE PESQ. JARDIM BOTANICO DO RJ	1
INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA	3
INSTITUTO DO PATR.HIST.E ART. NACIONAL	1
INSTITUTO FED. DO NORTE DE MINAS GERAIS	1
INSTITUTO FEDERAL DA PARAIBA	1
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS	1
INSTITUTO FEDERAL DE BRASILIA	2
INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO	1
INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	1
INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS	2
INSTITUTO FEDERAL DE RONDONIA	1
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA	4
INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE	1
INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS	2
INSTITUTO FEDERAL DO ESPIRITO SANTO	2
INSTITUTO FEDERAL DO MARANHAO	6
INSTITUTO FEDERAL DO PARA	4
INSTITUTO FEDERAL DO PARANA	2
INSTITUTO FEDERAL DO PIAUI	2
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	2
INSTITUTO FEDERAL DO SUL DE MINAS GERAIS	1
INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS	7
INSTITUTO FEDERAL DO TRIANGULO MINEIRO	3
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA	2
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE	5
INSTITUTO FEDERAL GOIANO	3
INSTITUTO NAC. DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL	1
INSTITUTO NAC. DE COLONIZ E REF AGRARIA	38
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURO SOCIAL	22
MINIST.DA AGRICULTURA,PECUARIA E ABAST.	58
MINIST.DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO	2
MINIST.DO DESENV.INDUST.E COMER.EXTERIOR	2
MINISTERIO DA DEFESA	4
MINISTERIO DA EDUCACAO	3
MINISTERIO DA FAZENDA	15
MINISTERIO DA INTEGRACAO NACIONAL	1

ÓRGÃO	Qtd
MINISTERIO DA JUSTICA	5
MINISTERIO DA PREVIDENCIA SOCIAL	4
MINISTERIO DA SAUDE	6
MINISTERIO DAS CIDADES	2
MINISTERIO DAS COMUNICACOES	3
MINISTERIO DE MINAS E ENERGIA	6
MINISTERIO DO PLANEJ., ORCAMENTO E GESTAO	12
MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO	3
MINISTERIO DO TURISMO	2
MINISTERIO DOS TRANSPORTES	2
NÃO ESPECIFICADO	7
PRESIDENCIA DA REPUBLICA	2
REPRESENTANTE DE ENTIDADE SINDICAL DA REGIÃO CENTRO-OESTE	1
SUPERINT.NAC.DE PREVIDENCIA COMPLEMENTAR	2
SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS PRIVADOS	1
SUPERINTENDENCIA DO DESENV. DA AMAZONIA	3
UNIV. FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	1
UNIV. FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	3
UNIV.FED. DA INTEGRACAO LATINO-AMERICANA	1
UNIVERS. TECNOLOGICA FEDERAL DO PARANA	2
UNIVERSIDADE FED. DO RIO GRANDE DO NORTE	3
UNIVERSIDADE FED. DO RIO GRANDE DO SUL	9
UNIVERSIDADE FED.DO TRIANGULO MINEIRO	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	2
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	6
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS	2
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA	2
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	5
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	2
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO PAULO	12
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA	2
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO	6
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARA	3

ÓRGÃO	Qtd
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA	11
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA	2
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI	1
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	7
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	6
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZONIA	2
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	2

APENDICE 4 – Versão final do instrumento

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Declaro ter conhecimento de que estou participando de um estudo conduzido por pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB), cujo principal objetivo é compreender as práticas de Avaliação de Necessidades de Treinamento, Desenvolvimento e Educação em organizações públicas ou de economia mista.

Estou informado(a) de que, se houver qualquer dúvida a respeito dos procedimentos adotados durante a condução da pesquisa, terei total liberdade para questionar ou mesmo me recusar a continuar participando da investigação.

Meu consentimento, fundamentado na garantia de que as informações apresentadas serão respeitadas, assenta-se nas seguintes restrições:

- a) Os nomes das organizações participantes da pesquisa não serão divulgados em hipótese alguma;
- b) Todas as informações individuais terão o caráter estritamente confidencial;
- c) Os pesquisadores estão obrigados a me fornecer, quando solicitados, os resultados do estudo;

O responsável por esta pesquisa é Carlos Henrique Rodrigues, aluno de mestrado da UnB e servidor público na Agência Nacional de Energia Elétrica, podendo ser contatado pelos e-mails rodriguesch@gmail ou caique@aneel.gov.br; orientado pelo professor Dr Pedro Paulo Murce Meneses, que pode ser contatado pelo e-mail pmeneses@unb.br.

Q1 - 1. Li e o TERMO DE CONSENTIMENTO e concordo em participar da pesquisa.

Sim Não

PÁGINA 2

Fatores considerados na Avaliação de Necessidades de Capacitação

A avaliação de necessidades pode ser vista como um processo formal utilizado para identificar e priorizar lacunas de aprendizagem, ou de desempenho, a partir da comparação entre o estado desejado e o estado corrente, dos resultados e processos, identificando ainda quais dessas lacunas serão resolvidas por meio de ações de TD&E e quais serão alvo de outros tipos de ações organizacionais, como melhoria dos processos, recursos ou condições de suporte e apoio (ALTSCHULD; LEPICKI, 2010; GUPTA et al., 2007)

O objetivo desse questionário é coletar informações que permitam compreender melhor, quais são os aspectos considerados pela organização ao realizar a avaliação de necessidades de treinamento, desenvolvimento e educação, aqui neste instrumento também chamadas de necessidades de capacitação.

Sua tarefa consiste então em ler e avaliar os itens posicionando-se sobre cada um deles. Não existe resposta certa ou errada. Sua resposta deve exprimir exatamente o que você pensa sobre cada afirmativa que lhe será apresentada, lembrando-se sempre do processo de capacitação e desenvolvimento na organização em que você atua.

A escala que você deverá utilizar varia de 1 (DISCORDO totalmente com a afirmativa) até 10 (CONCORDO totalmente com a afirmativa).

Os dados coletados neste questionário serão analisados conjuntamente garantindo assim a confidencialidade de suas respostas.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
os conhecimentos ou experiências que as pessoas adquiriram antes da capacitação	<input type="radio"/>									
o alcance de objetivos organizacionais	<input type="radio"/>									
as demandas apresentadas pela sociedade em geral	<input type="radio"/>									
informações de pessoas de outras unidades organizacionais que possuem atividades complementares	<input type="radio"/>									
a realização da missão da institucional	<input type="radio"/>									

***3. Qual frase expressa melhor o processo de avaliação das necessidades, no contexto da organização em que você atua**

- Há um processo sistemático de avaliação das necessidades de capacitação
- As necessidades são avaliadas porém isso não é feito de forma sistematizada ou periódica
- Não há avaliação de necessidades, as capacitações ocorrem de acordo com as solicitações das pessoas ou chefias
- Não sei dizer

Perfil da organização

Nesta parte do questionário serão feitas algumas perguntas sobre a organização em que você atua.

Q4

4. Indique a localização:

UF

Da unidade em que você atua

Da administração central (sede) da organização em que você atua

Q5

5. Quanto ao número de servidores/empregados, a organização em que atuo possui um quadro provido aproximado de...

- Menos de 100 empregados/servidores
- Entre 101 e 500 empregados/servidores
- Entre 501 e 1.000 empregados/servidores

- Entre 1.001 e 3.000 empregados/servidores
- Mais de 3.000 empregados/servidores

6. A organização faz parte do poder:

- Executivo
- Judiciário
- Legislativo

Caracterização Organizações

7. A organização pertence à esfera:

- Estadual
- Federal
- Municipal

8. Indique o tipo que melhor caracteriza a organização.

- Administração direta
- Agência executiva ou reguladora
- Autarquia
- Empresa pública
- Fundação
- Instituição de ensino superior
- Militar
- Sociedade de economia mista

- Outro (especifique)

Perfil da unidade de capacitação e desenvolvimento

Nesta parte gostaríamos de saber algumas informações sobre a área responsável pelo processo de capacitação e desenvolvimento de pessoas na organização em que você atua.

11. A unidade responsável pela capacitação e desenvolvimento dos empregados/servidores da organização em que atua é subordinada diretamente...

- Unidade de Recursos Humanos
- Unidade de Administração e Finanças
- Diretoria ou autoridade máxima da organização
- Não possui uma unidade que cuide especificamente da capacitação e desenvolvimento
- Outra (especifique)

12. Quantas pessoas atuam na área responsável pelo processo de capacitação e desenvolvimento (incluindo servidores/empregados/estagiários, etc) na organização em que você atua?

13. A força de trabalho responsável pelo processo de capacitação e desenvolvimento na organização em que você atua é predominantemente formada por:

- Cargos de livre provimento
- Empregados/servidores do próprio quadro
- Empregados/servidores de outros órgãos da Administração Pública
- Empresas ou profissionais de consultoria
- Temporários/terceirizados

14. A unidade de capacitação e desenvolvimento de sua organização produz algum tipo de Plano de Capacitação?

- Sim, anualmente
- Sim, a cada dois anos

- Sim, porém sem periodicidade fixa
- Não produz
- Não sei

Q15

[Editar questão ▼](#)[Mover](#)[Excluir](#)

15. Caso sua resposta tenha sido SIM, solicitamos a gentileza de, caso possível, encaminhar versão eletrônica para: rodriguesch@gmail.com ou indique abaixo o endereço eletrônico caso o documento esteja disponível para consulta em algum site.

Perfil do respondente

Aqui gostaríamos de saber algumas informações sobre você e sobre sua atuação na organização

Q16

16. Que tipo de cargo você ocupa no órgão

- Cargo efetivo do quadro próprio do órgão
- Cargo efetivo de outro órgão com exercício descentralizado ou ocupando cargo em comissão
- Livre provimento - sem vínculo
- Temporário
- Terceirizado
- Outro (especifique)

Q17

17. Qual o seu atual nível de escolaridade

- Ensino fundamental
- Ensino médio
- Superior completo
- Pós-graduação lato sensu (especialização, MBA)
- Mestrado acadêmico
- Mestrado profissional
- Doutorado

20. Sexo

- Masculino Feminino