

A técnica do incidente crítico *

JOHN C. FLANAGAN **

1. Introdução; 2. Origens e primeiros desenvolvimentos; 3. Estudos de desenvolvimento no Instituto Americano para a Pesquisa; 4. Estudos realizados na Universidade de Pittsburgh; 5. O procedimento em sua forma atual; 6. Usos da técnica do incidente crítico; 7. Resumo e conclusões.

1. Introdução

Nos últimos 10 anos o autor e vários colaboradores têm-se empenhado em desenvolver e utilizar um método que foi denominado "técnica do incidente crítico". É propósito deste artigo descrever o desenvolvimento desta metodologia, seus princípios fundamentais e sua condição atual. Além disso, serão revistas, de maneira breve, as descobertas de considerável número de estudos que utilizam a técnica do incidente crítico, e alguns possíveis usos posteriores serão indicados.

Esta técnica consiste em um conjunto de procedimentos para a coleta de observações diretas do comportamento humano, de modo a facilitar sua utilização potencial na solução de problemas práticos e no desenvolvimento de amplos princípios psicológicos, delineando também procedimentos para a coleta de incidentes observados que apresentem significação especial e para o encontro de critérios sistematicamente definidos.

* Traduzido do *Psychological Bulletin*. v. 51, n. 4. July 1954.

** Do American Institute for Research e da Universidade de Pittsburgh.

Por incidente entende-se qualquer atividade humana observável que seja suficientemente completa em si mesma para permitir inferências e previsões a respeito da pessoa que executa o ato. Para ser crítico um incidente deve ocorrer em uma situação onde o propósito ou intenção do ato pareça razoavelmente claro ao observador e onde suas conseqüências sejam suficientemente definidas para deixar poucas dúvidas no que se refere aos seus efeitos.

Certamente a técnica do incidente crítico tem muito pouco de novo em seus amplos esboços e abordagens básicas. Pessoas têm observado outras pessoas durante séculos. O trabalho de muitos dos grandes escritores do passado indica que eles eram agudos observadores de seus semelhantes. Alguns destes escritores devem ter confiado em anotações detalhadas de suas observações. Outros devem ter tido habilidades incomuns para reconstruir imagens da memória em detalhes nítidos. Alguns devem, mesmo, ter feito uma série de observações relativamente sistemáticas a respeito de muitos exemplos de um tipo particular de comportamento. Talvez o mais visivelmente necessário para suplementar estas atividades seja um conjunto de procedimentos que analise e sintetize tais observações em um número de relações que possam ser testadas por observações adicionais, sob condições mais cuidadosamente controladas.

2. Origens e primeiros desenvolvimentos

As raízes dos procedimentos atuais podem ser encontradas nos estudos de Sir Francis Galton há aproximadamente 70 anos atrás, e em progressos posteriores, tais como estudos de amostragem do tempo de atividades recreativas, testes de observação controlada e registros de anedotário. Como tal, a técnica do incidente crítico, entretanto, pode ser melhor considerada como um resultado de estudos no Programa de Psicologia da Aviação da Força Aérea dos Estados Unidos na II Grande Guerra. Este programa foi estabelecido no verão de 1941, a fim de desenvolver procedimentos para a seleção e classificação de tripulações.

Um dos primeiros estudos (40) realizados no programa foi a análise das razões específicas do fracasso na aprendizagem de vôo, relatadas para mil candidatos a piloto eliminados das escolas de treino de pilotagem no verão e princípios do outono de 1941. A fonte básica usada nesta análise foi o procedimento das juntas de eliminação. Nestes métodos, os pilotos instrutores e os pilotos de prova relatavam suas razões para a eliminação de cada piloto em particular. Descobriu-se que muitas das razões dadas eram clichês e estereótipos tais como "falta de habilidade inerente para voar" e "sentido inadequado de sustentação", ou generalizações tais como "temperamento inadequado", "julgamento pobre", ou "progresso insuficiente". Entretanto, juntamente com estas, foram relatadas diversas observações específicas de comportamentos particulares. Este estudo forneceu a base para o programa de pesquisa na seleção de pilotos. Embora isto fosse considerado de grande utilidade, também indicou claramente a

necessidade de melhores procedimentos para a obtenção de uma amostra representativa de incidentes fatais relacionados com a atuação do piloto.

Um segundo estudo (13) feito por observadores competentes, que enfatizaram a importância de relatórios fatais sobre a atuação foi levado a efeito no inverno de 1943/4 nos Esquadrões da Força Aérea números 8, 9, 12 e 15. Este estudo coletou as razões dos fracassos nas missões de bombardeiro, tais como apresentadas pelos relatórios das missões de grupo. Embora no preparo destes relatórios fosse dada maior ênfase à determinação dos fatos precisos, parecia que em muitos exemplos os relatórios oficiais não forneciam registro completo de todos os acontecimentos importantes. Mesmo com estas limitações, a informação dada foi vista como de considerável valor, e as tabulações sistemáticas forneceram base para a série de recomendações que resultaram em modificações importantes nos procedimentos de seleção e treinamento da Força Aérea.

No verão de 1944, uma série de estudos (74) foi planejada pela Força Aérea dos Estados Unidos a respeito do problema da liderança no combate. Estes estudos representam o primeiro esforço sistemático, em larga escala, para reunir incidentes específicos de comportamentos, eficientes ou não, relativos a uma atividade determinada. As instruções solicitavam aos veteranos de combate que relatassem incidentes observados por eles, referentes ao comportamento proveitoso ou inadequado na complementação da missão determinada. As instruções terminavam com o pedido: "Descreva a ação do oficial. O que fez ele?" Milhares de incidentes foram coletados desta maneira e analisados para fornecer uma definição fatural e objetiva de liderança efetiva em combate. O conjunto resultante de categorias descritivas foi chamado de "exigências críticas" de liderança em combate.

Outro estudo (74) realizado no Programa de Psicologia da Aviação envolveu um levantamento da desorientação em vôo. A desorientação foi definida como qualquer experiência denotando incerteza quanto à posição da pessoa em relação à vertical. Neste estudo, os pilotos que retornavam do combate foram solicitados "a pensar em alguma ocasião durante o vôo de combate, na qual pessoalmente experimentou sensações de desorientação aguda ou forte vertigem". Depois foram solicitados a descrever o que "viram, ouviram ou sentiram e o que provocou a experiência". Este estudo levou a um número de recomendações relacionadas com as mudanças na carlinga, no desenho do painel de instrumentos e no treinamento, de maneira a sobrepujar e evitar a vertigem durante o vôo.

Em um projeto levado a efeito no Programa de Psicologia da Aviação em 1946, Fitts e Jones (12) coletaram descrições de experiências específicas dos pilotos ao levantarem vôo, ao voarem por meio de instrumentos, ao aterrissarem, ao usarem controles e instrumentos. Estas entrevistas foram registradas eletricamente. Elas forneceram muitos incidentes fatais, que foram usados como base para a pesquisa de planejamento no projeto de instrumentos e controles, e na disposição destes dentro da carlinga.

Além disso, para a coleta de incidentes específicos e formulação de exigências críticas, como já foi esboçado, o volume sumário (13) para os relatórios de pesquisa do Programa de Psicologia da Aviação continha uma discussão da base teórica dos procedimentos para a obtenção de exigências críticas de cada atividade particular. Talvez o melhor método de descrever a situação destes procedimentos no final da guerra, seja tirá-los da discussão deste volume sumário, que foi escrito em fins da primavera de 1946. Na seção a respeito das técnicas para a definição de exigências de trabalho, este autor escreveu o seguinte:

“O objetivo principal dos procedimentos de análise de trabalho deveria ser a determinação de exigências críticas. Estas exigências incluem aquelas que demonstraram ter feito a diferença entre o sucesso e o fracasso na execução de uma parte importante do trabalho, designada em número significativo de exemplos. Frequentemente afirmativas relacionadas com as exigências de trabalho são meras listas de todos os traços desejados dos seres humanos. Estes, praticamente, não auxiliam na seleção, classificação ou treinamento de indivíduos para tarefas específicas”. Para obter informação válida relacionada com as exigências verdadeiramente críticas para o sucesso em uma tarefa determinada foram desenvolvidos procedimentos no Programa de Psicologia da Aviação para a feitura de análises sistemáticas das causas das boas e más atuações.

Essencialmente, o procedimento era a obtenção de relatórios de primeira mão, ou relatórios objetivos, da execução satisfatória ou não da tarefa determinada. O indivíduo cooperador descrevia uma situação na qual o sucesso ou o fracasso fora determinado por causas específicas relacionadas.

Verificou-se que este procedimento era bastante eficiente na obtenção de informação vinda de indivíduos concernente aos seus próprios erros, de subordinados relativamente aos erros de seus superiores, de supervisores a respeito de seus subordinados e, também, dos participantes com respeito aos seus co-participantes. (13, p. 273-4).

3. Estudos de desenvolvimento no Instituto Americano para Pesquisa

No final da II Grande Guerra, alguns dos psicólogos que haviam participado do Programa de Psicologia da Aviação da Força Aérea dos Estados Unidos organizaram o Instituto Americano para a Pesquisa, organização educacional e científica sem fins lucrativos. O objetivo desse órgão é o estudo sistemático de comportamento humano, através de um programa coordenado de pesquisa científica, que segue os mesmos princípios gerais desenvolvidos no Programa de Psicologia da Aviação. Foi em conexão com os dois primeiros estudos iniciados pelo Instituto, na primavera de 1947, que a técnica do incidente crítico foi mais formalmente desenvolvida e recebeu seu nome atual.

Estes estudos eram extensões naturais da pesquisa anterior no Programa de Psicologia da Aviação. O estudo relatado por Preston (52) lidou

com a determinação das exigências críticas para o trabalho de um oficial na Força Aérea dos Estados Unidos. Neste estudo, muitos dos problemas de procedimento foram primeiro submetidos à prova e avaliação sistemáticas. Foram entrevistados 640 oficiais e obteve-se um total de 3 029 incidentes críticos. Isto conduziu ao desenvolvimento de um conjunto de 58 exigências críticas classificadas em seis áreas principais. O segundo estudo, relatado por Gordon (27, 28), foi levado a efeito para determinar as exigências críticas do piloto de uma linha aérea comercial. Neste estudo, várias fontes diferentes foram usadas para estabelecer as exigências críticas do piloto comercial. Incluíram registros de treinamento, registros de exames de vôo, inclusive os comentários específicos dos pilotos examinadores, comportamentos críticos dos pilotos e relatórios de acidentes, e incidentes críticos relatados anonimamente em entrevistas pelos próprios pilotos. Deste estudo, 733 comportamentos críticos dos pilotos foram classificados em 24 exigências críticas dos trabalhos dos pilotos comerciais. Estes foram usados para desenvolver testes de seleção destinados a medir aptidões e outras características de personalidade, consideradas críticas para o sucesso no trabalho. Forneceram também os dados básicos para a formulação de um exame de vôo objetivo que determinava a elegibilidade dos candidatos para a avaliação da taxa de transporte da companhia de aviação.

A terceira aplicação da técnica do incidente crítico pelo pessoal do Instituto Americano para Pesquisa foi a obtenção das exigências críticas para o pessoal de pesquisa em um projeto patrocinado pela Divisão das Ciências Psicológicas (Psychological Sciences Division) do Escritório de Pesquisa Naval. Neste estudo (20), foram entrevistados cerca de 500 cientistas em 20 laboratórios de pesquisa. Estes cientistas relataram mais de 2 500 incidentes críticos. Os comportamentos críticos foram usados para formular indutivamente um conjunto de 36 categorias, as quais constituem as exigências críticas para a execução eficiente dos deveres do pessoal de pesquisa nas ciências físicas. Este estudo inicial forneceu a base para o desenvolvimento dos testes de seleção, medidas de eficiência e procedimentos para a avaliação tanto da atuação no trabalho, como do relatório de pesquisa.

Outro projeto aceito pelo Instituto Americano de Pesquisa, na primavera de 1948, forneceu valiosa experiência com a técnica do incidente crítico. Este estudo, relatado por Nagay (48), foi feito para a Administração da Aeronáutica Civil, sob o patrocínio do Comitê para o Conselho Nacional de Pesquisa de Psicologia da Aviação. Relacionava-se com o trabalho dos controladores do tráfego das rotas aéreas. Uma das inovações neste estudo foi o uso do pessoal da administração da Aeronáutica Civil, que não tinha treinamento psicológico anterior na coleta de incidentes críticos por meio de entrevistas pessoais. Em estudos prévios, tais entrevistas haviam sido conduzidas por psicólogos que possuíam treinamento extensivo em tais procedimentos. Neste estudo, os especialistas aeronáuticos de cada uma das sete regiões conduziram as entrevistas em

suas regiões depois de breve período de treinamento. Uma descoberta interessante foi o reflexo claro das variações sazonais nas condições de vôos, nos tipos de incidentes relatados. O estudo demonstrou também a recordação seletiva de tipos de incidentes dramáticos ou não. Esta tendência era especialmente notável nos incidentes relatados vários meses depois de sua ocorrência. Os incidentes obtidos neste estudo foram usados para desenvolver procedimentos de avaliação da eficiência dos controladores do tráfego das rotas aéreas e, também, para o desenvolvimento de uma bateria de testes de seleção para este tipo de pessoal.

Na primavera de 1949, o Instituto Americano de Pesquisa encetou um estudo a fim de determinar as exigências críticas de trabalho para os empregados de remuneração horária na Divisão Delco-Remy da General Motors Corp. Este estudo, relatado por Miller e Flanagan (46), foi a primeira aplicação destas técnicas em uma situação industrial. Chefes de turmas, que eram membros de um comitê apontado para desenvolver os procedimentos de avaliação do empregado, reuniram 2 500 incidentes críticos em entrevistas com os outros chefes de turmas. Com base nestes dados, um formulário foi preparado para a coleta de incidentes em uma base do dia-a-dia como o registro contínuo da atuação no trabalho.

Usando este formulário, o Registro de Atuação para os Empregados de Remuneração Horária (21), três grupos de chefes de turmas mantiveram registros da atuação de seus empregados durante o período de duas semanas. Um grupo de 24 chefes de turmas registrou os incidentes diariamente; outro grupo, de 24 chefes de turmas, registrou os incidentes no final de cada semana; e um terceiro grupo, contendo o mesmo número de chefes de turmas, relatou os incidentes somente no final do período de duas semanas. Os três grupos de chefes de turmas representavam condições comparáveis de trabalho e supervisão. Os chefes de turmas que registravam diariamente relataram 315 incidentes críticos, aqueles que relatavam semanalmente registraram 155 incidentes e aqueles que registravam somente no final de duas semanas relataram 63 incidentes. Dessa forma, os chefes de turmas que relataram somente no final da semana haviam esquecido aproximadamente metade dos incidentes que teriam relatado se fizessem um plano de registros diariamente. Os chefes de turmas que relataram somente no final do período de duas semanas pareceram ter esquecido 80% dos incidentes observados. Embora seja possível que as descobertas sejam parcialmente atribuídas ao fato de que os chefes de turmas para os registros diários realmente observassem mais incidentes críticos por causa do lembrete diário na hora do registro, é claro que resultados muito melhores podem ser esperados quando se usa o registro diário.

Uma outra análise baseada em dados coletados na Divisão Delco-Remy comparou o número de incidentes críticos de vários tipos obtidos em entrevistas com aqueles registrados diariamente pelos chefes de turmas, a respeito do registro de atuação. Embora houvesse algumas diferenças

para categorias específicas, os tipos-padrão pareceram bastante semelhantes. Estes resultados sugerem que os incidentes críticos obtidos de entrevistas podem ser de confiança para fornecer prestações de contas relativamente acuradas das atuações do trabalho, desde que precauções adequadas sejam tomadas para evitar tendências sistemáticas.

Além do desenvolvimento do registro de atuação anteriormente descrito, os incidentes críticos coletados neste estudo foram usados como base para a construção de testes de seleção, cobrindo tanto os fatores de aptidão (18) como os de atitude (2).

4. Estudos realizados na Universidade de Pittsburgh

Um número substancial de estudos foi realizado no Departamento de Psicologia da Universidade de Pittsburgh por estudantes que trabalham para a obtenção de graus adiantados sob a orientação deste autor. A maior parte destes estudos teve como objetivo a determinação das exigências críticas para um grupo ou atividade ocupacional específica e muitos deles incluíram também contribuições para a técnica. Em 1949, Wagner (66) completou a dissertação sobre as exigências críticas para dentistas. Neste estudo, os incidentes críticos foram obtidos de três fontes: clientes, dentistas e instrutores da escola de odontologia. Os incidentes críticos foram classificados dentro de quatro aspectos principais de trabalho do dentista: a) demonstração de eficiência técnica; b) relacionamento com o paciente; c) aceitação da responsabilidade profissional; d) aceitação da responsabilidade pessoal. Como era esperado, os clientes não relataram uma proporção de incidentes para a demonstração de eficiência técnica ou aceitação da responsabilidade profissional, como fizeram os outros dois grupos; e os instrutores relataram somente proporção relativamente pequena de incidentes na área do relacionamento com o paciente.

Com base nas descobertas deste estudo, uma bateria de testes de seleção foi desenvolvida para uso na Escola de Odontologia da Universidade de Pittsburgh. Um número de testes de eficiência para medir a habilidade de estabelecer certas exigências críticas foi também desenvolvido, usando-se estes resultados como base.

Outra dissertação completada em 1949 foi o estudo de Finkle (11) sobre as exigências críticas dos chefes de turma industriais. Este estudo foi realizado na fábrica East Pittsburgh, da Westinghouse Electric Corporation. Incidentes críticos foram obtidos de chefes de turmas, chefes gerais de turma e pessoal de direção. Estudaram-se alguns pontos relativos à técnica.

Uma descoberta referia-se ao grau de importância ou excepcionalidade estabelecida como critério para o relato ou não de incidentes. Os incidentes obtidos através do uso de questões que estabeleciam como incidentes só aqueles levemente afastados da norma foram comparados

com os incidentes obtidos de questões com intenção de elucidar mais definitivamente os comportamentos eficientes ou não. Alguns exemplos destas questões são:

- a) pensar na ocasião em que um chefe de turma tenha feito alguma coisa que deveria ser encorajada porque parecia ser, em sua opinião, um exemplo de boa atividade profissional (eficiência — leve desvio da norma);
- b) pensar na ocasião em que um chefe de turma tenha feito alguma coisa considerada fora do normal por você (ineficiência — leve desvio da norma);
- c) pensar na ocasião em que um chefe de turma tenha mostrado definitivamente boa atividade profissional — o tipo de ação que aponta o chefe de turma superior (eficiência — desvio substancial da norma);
- d) pensar na ocasião em que um chefe de turma tenha demonstrado fraca posição de chefe de turma — o tipo de ação que, se repetida, indicaria não ser, o homem, chefe de turma eficiente (ineficiência — desvio substancial da norma).

As frequências de incidentes obtidos em cada uma das 40 categorias, nas quais se classificaram os comportamentos eficientes, foram comparadas com as questões que solicitavam desvios leves e substanciais da norma. A significância das diferenças foi testada por meio do teste χ^2 . Duas diferenças foram significativas ao nível de 1% e uma ao nível de 5%. Comparações das frequências em cada uma das 40 categorias para incidentes ineficientes falharam em revelar quaisquer χ^2 significativos, tanto ao nível de 5% como ao nível de 1%.

As questões que envolvem somente leve desvio da norma resultaram em incidentes mais eficazes relacionados com o ganho do respeito e da lealdade dos trabalhadores e, também, em mais incidentes que envolvessem a feitura, encorajamento e aceitação de sugestões. Elas produziram significativamente menos incidentes relacionados com a adaptação dos homens ao trabalho. O pequeno número de diferenças significativas — somente três em 80 comparações — sugere que os tipos de incidentes obtidos não sejam modificados grandemente por variações da formulação das questões comparáveis àquelas já mostradas. Parece provável que isto seja, pelo menos parcialmente, devido ao fato de que as pessoas entrevistadas relatam somente incidentes que representam desvio razoavelmente substancial da norma, sem levar em consideração a formulação precisa da questão.

Outra comparação feita neste estudo foi a ordenação das solicitações de incidentes. Cerca de mais de 10% de incidentes foram obtidos primeiramente de livretos que solicitavam os incidentes eficientes, do que os livretos que solicitavam os incidentes ineficazes em primeiro lugar. Esta diferença era suficientemente pequena e, portanto, poderia razoavelmente ser atribuída às flutuações de amostragem.

Neste estudo os incidentes coletados foram usados, juntamente com outros dados, na preparação de um registro de atuação para os chefes de turmas e supervisores (23).

Um estudo foi conduzido por Nevins (50) a respeito das exigências críticas dos guarda-livros, nas companhias de vendas. Nevins coletou incidentes relacionados com candidatos aos cargos de guarda-livros, bem como com empregados que trabalhavam nesta função.

Para a coleta de informações a respeito deste trabalho foi feita uma modificação na técnica do incidente crítico porque o sucesso e o fracasso são comumente definidos em termos de padrões comportamentais persistentes. Erros ocasionais de adição e balanço das contas são esperados, porém erros repetidos são considerados sérios. Portanto, ao invés de um incidente único, muitos dos itens incluídos representavam ou um padrão de comportamento ou uma série de comportamentos semelhantes.

Weislogel (72) determinou as exigências críticas para os chefes das agências de seguro de vida. Um aspecto principal de seu estudo relacionou-se com a comparação de dois tipos de chefes de agências: gerentes e agentes gerais. Acreditava-se que os comportamentos críticos para um tipo de chefe de agência poderiam fornecer um padrão diferente daquele obtido para o outro. Esta hipótese não foi confirmada pela análise dos incidentes obtidos. Verificou-se que os padrões eram bastante semelhantes para os dois tipos de administradores.

Smit (58) levou a efeito um estudo a fim de determinar as exigências críticas para os instrutores de cursos de psicologia geral. Talvez a descoberta de maior importância neste estudo tenha sido a existência de diferenças substanciais entre os padrões de incidentes críticos relatados pelos estudantes e pela faculdade. A faculdade relatou uma percentagem significativamente maior de comportamentos eficientes na seguinte área: apresentação de demonstrações ou experimentos através das técnicas de discussão de grupo, encorajando e verificando as idéias e opiniões dos estudantes.

Os estudantes, por outro lado, contribuíram com grande percentagem de comportamentos nas seguintes áreas: revisão dos exames, distribuição e explicação dos graus, usos de meios auxiliares de conferências, tais como desenhos, mapas, filmes, modelos e aparelhos, uso de técnicas de projeto, fornecimento de questões a respeito de materiais determinados, auxílio a estudantes depois das aulas e durante o recesso de aula, modo de agir do instrutor.

A faculdade relatou uma percentagem maior de comportamentos ineficientes relacionados com a manutenção da ordem. Os comportamentos ineficientes que foram relatados em uma percentagem maior por estudantes envolveram estas áreas: apresentação de exigências do curso, uso de métodos eficientes de expressão, trato com as questões dos estudantes, apontamento de erros, revisão e sumariação de fatos e princípios básicos, uso de técnicas de projeto, uso do ensino verbal das técnicas de diagnóstico, realização de testes de estudantes em material determinado, realização de um tipo de teste objetivo utilizando o humor.

Esta é uma boa ilustração do problema da competência de tipos variados de observadores disponíveis para avaliar a contribuição de uma ação específica. O exame dos relatórios dos estudantes indicou uma esfera de competência de certo modo limitada; aparentemente uma das principais razões foi a falta de perspectiva, por parte dos estudantes, e sua incapacidade de manter o objetivo geral do instrutor, claramente em mente, por causa das divergências a respeito de seus próprios objetivos imediatos. Em muitos casos, este último objetivo parecia estar voltado para a procura da obtenção de um grau satisfatório no curso.

Eilbert (7) desenvolveu uma descrição funcional da imaturidade emocional. Os colaboradores para os incidentes críticos incluíram psiquiatras, psicólogos, assistentes sociais psiquiátricos, terapeutas ocupacionais, enfermeiros e corporações de um hospital militar, além de 13 psicólogos em organizações civis. Os tópicos dos incidentes referiam-se principalmente aos pacientes sob cuidados psiquiátricos.

Os colaboradores receberam um formulário que os orientou sobre o conceito de "imaturidade emocional", pela sugestão de que esta se revelava, de um modo geral, por maneiras infantis de comportamento. As questões usadas para trazer à tona os incidentes foram: Você recentemente, pensou em alguém emocionalmente imaturo (sem levar em conta o diagnóstico)? O que aconteceu especificamente para dar-lhe esta impressão? Qual teria sido uma reação mais madura na mesma situação?

Por causa da natureza indefinida do conceito, sentiu-se necessidade de um esclarecimento: 20 dos participantes foram solicitados a resumir de maneira breve a interpretação do que lhes pediram fazer. Isto pareceu bastante útil no desenvolvimento da formulação das questões, de maneira que estas fossem uniformemente interpretadas pelos vários observadores.

O autor do estudo classificou todas as imaturidades com base em um sistema desenvolvido a partir de categorizações preliminares preparadas por seis dos colaboradores. Esta classificação foi submetida à revisão de 14 psiquiatras, que foram solicitados a indicar quais as categorias que desejavam aceitar como tipos de imaturidade da maneira como o termo tinha sido definido em documento oficial. Mais da metade das categorias foi aceita por 13 dos 14 juízes e nenhuma foi rejeitada por mais de 50% deles. Sentiu-se então que o sistema era aceitável.

Este estudo ilustra a aplicação da técnica do incidente crítico ao estudo da personalidade. Acredita-se que este estudo forneça excelente exemplo das possibilidades para o desenvolvimento de descrições comportamentais mais específicas.

Folley (24) relatou as exigências críticas dos vendedores em grandes estabelecimentos comerciais. Os comportamentos foram extraídos de registros de narrativas de incidentes de compras individuais, escritos por compradores que eram relativamente inexperientes na avaliação do pessoal de vendas. Por várias razões, inclusive a competência dos observadores, seu treinamento e seu limitado ponto de vista, a descrição resultante só deve ser considerada parcialmente.

Nos últimos anos, muitos outros indivíduos ou grupos têm feito uso das técnicas descritas, ou de suas modificações em ampla variedade de estudos. Alguns destes estudos a respeito dos quais relatórios estão sendo publicados, vão ser revisados brevemente na seção a respeito das aplicações.

5. O procedimento em sua forma atual

A partir da discussão precedente, está claro que a técnica do incidente crítico é essencialmente um procedimento para reunir certos fatos importantes relacionados com o comportamento em situações definidas. Deve-se dar ênfase ao fato de que a técnica do incidente crítico não consiste em um único conjunto rígido de normas que governam tal coleta de dados. De preferência, deve-se considerá-la como um conjunto flexível de princípios, os quais devem ser modificados e adaptados para cada situação específica.

A essência da técnica é que somente tipos simples de julgamento são solicitados do observador, apenas relatórios de observadores qualificados são incluídos, e todas as observações são avaliadas pelo observador em termos de um acordo com a afirmação do propósito da atividade. Naturalmente, a simplicidade de julgamentos é um assunto relativo. O ponto até o qual uma observação relatada pode ser aceita como fato depende principalmente da objetividade desta observação. Entende-se por objetividade a tendência de um número de observadores independentes a fazer o mesmo relato. Julgamentos de que duas coisas tenham o mesmo efeito ou de que uma tenha mais ou menos efeito do que a outra, com respeito a algum propósito definido ou objetivo, representam os tipos mais simples de julgamentos que podem ser feitos. A exatidão e, portanto, a objetividade dos julgamentos dependem da precisão com que a característica tenha sido definida e a competência do observador em interpretar esta definição, em relação ao incidente observado. Neste último processo, certos tipos mais difíceis de julgamentos são solicitados com relação à relevância de várias condições e ações sobre o sucesso observado na obtenção de propósito definido para esta atividade.

Acredita-se que um grau razoável de sucesso tenha sido conseguido no desenvolvimento de procedimentos que serão de utilidade na reunião de fatos em uma maneira bastante objetiva, com somente um mínimo de inferências e interpretações de natureza mais subjetivas. Com respeito a dois outros passos que são essenciais para que estes incidentes tenham valor, um grau comparável de objetividade ainda não foi obtido. Em ambos os exemplos, os fatores subjetivos parecem ser devidos claramente a deficiências correntes no conhecimento psicológico.

O primeiro destes dois outros passos consiste na classificação dos incidentes críticos. Na ausência de uma teoria adequada do comportamento humano, este passo é comumente indutivo e relativamente subjetivo. Uma vez que um sistema de classificação tenha sido desenvolvido para

qualquer tipo dado de incidentes críticos, um grau razoavelmente satisfatório de objetividade poderá ser conseguido na colocação dos incidentes dentro de categorias definidas.

O segundo passo refere-se às inferências relacionadas com os procedimentos práticos, para o aperfeiçoamento na atuação baseada nos incidentes observados. Novamente, no estágio atual do conhecimento psicológico, raramente estamos habilitados a deduzir ou predizer com alto grau de confiança os efeitos de seleção específica, treinamento ou procedimentos de operação em comportamentos futuros do tipo observado. Os incidentes devem ser estudados à luz de princípios relevantes do comportamento humano e dos fatos conhecidos relacionados aos fatores e condições de origens que operam na situação específica. As hipóteses são formuladas deste quadro geral. Princípios suficientemente estabelecidos e informação suficiente relativa aos fatores efetivos na situação existem somente em poucos casos de modo a fornecerem um alto grau de confiança nas hipóteses resultantes.

Nas seções seguintes, cinco passos principais incluídos na forma atual de procedimentos serão descritos de maneira breve e de modo a dar ao trabalhador um máximo de flexibilidade no estágio atual. Além dos exemplos da melhor prática atual, os princípios fundamentais para este passo vão ser discutidos e também as limitações principais, com sugestões para estudos que possam resultar em melhoramentos futuros nos métodos.

5.1 *Objetivos gerais*

Uma condição básica, necessária para qualquer trabalho na formulação de uma descrição funcional de uma atividade, é a orientação fundamental em termos de objetivos gerais da atividade. Nenhum planejamento, nem qualquer avaliação de comportamentos específicos são possíveis sem uma definição geral dos objetivos. A tendência no campo científico para as afirmações operacionais tem levado numerosos autores a tentarem descrever atividades ou funções em termos de atos ou operações executadas, materiais trabalhados, situações envolvidas, resultados ou produtos e importância relativa dos vários atos e resultados. Estas análises têm sido úteis por darem ênfase à necessidade de descrições mais detalhadas e específicas das exigências das atividades. No entanto, tais discussões têm falhado em enfatizar o papel dominante do objetivo geral na formulação da descrição do ajustamento ou do comportamento bem sucedido em uma situação em particular.

Em sua forma mais simples, a descrição funcional de uma atividade específica precisamente o que é necessário fazer e não fazer para que a participação na atividade seja julgada como bem sucedida ou eficaz. E' impossível relatar que uma pessoa tenha sido eficaz ou não em uma atividade particular pela execução de um ato específico, a menos que saibamos o que esperamos dela. Por exemplo, a ação de um supervisor ao liberar um trabalhador indispensável por meio-dia, para que participe de uma atividade recreativa, poderia ser avaliada como muito eficaz,

se o objetivo geral do chefe de turma fosse relacionar-se bem com os empregados sob sua direção. Por outro lado, esta mesma ação poderia ser avaliada como ineficaz, se o seu objetivo geral principal fosse a produção imediata de materiais ou serviços.

No caso das atividades vocacionais comuns deve-se esperar que os supervisores forneçam esta orientação. Em outros tipos de atividades, tais como cívicas, sociais e recreativas, freqüentemente não existe supervisor. Os objetivos da participação na atividade devem, então, ser determinados a partir dos próprios participantes. Em alguns exemplos, estes não podem ser verbalizados em grau suficiente para tornar possível a sua obtenção direta.

Infelizmente, na maioria das situações não existe um objetivo geral que seja o correto. Da mesma maneira, raramente existe uma pessoa ou grupo de pessoas que constituem uma fonte de autoridade absoluta no objetivo geral da atividade. Em uma organização manufatureira típica, o chefe de turma, o gerente da fábrica, o presidente e os acionistas poderiam definir o objetivo geral dos trabalhadores em uma seção particular de modo diferente. Não é possível dizer que um destes grupos conheça o objetivo geral correto e que os outros estejam errados. Isto não significa que um objetivo geral seja tão bom quanto o outro, e que o propósito da atividade não seja importante como nós definimos. Significa, realmente, que não podemos esperar obter uma finalidade geral completamente objetiva e aceitável para uma atividade específica. O critério principal na formulação dos procedimentos para se estabelecer o objetivo geral da atividade seria o uso proposto da descrição funcional da atividade. A menos que o objetivo geral usado seja aceitável para os usuários em potencial, nas afirmativas detalhadas das exigências, todo o esforço na formulação destas afirmativas vai ser perdido.

As afirmativas mais úteis de propósitos parecem centralizar-se em torno de alguma frase simples ou lema. Tais palavras fornecem o máximo de comunicação com um mínimo possível de más interpretações. Palavras tais como "apreciação", "eficiência", "desenvolvimento", "produção" e "serviço" parecem ser proeminentes nas afirmações de objetivos gerais. Por exemplo, o objetivo geral de um professor na escola primária, nas aulas de arte, seria o desenvolvimento de uma apreciação das várias formas de artes visuais por parte dos estudantes. O objetivo geral do bom cidadão poderia ser tomado como a participação efetiva no desenvolvimento e aplicação das normas e procedimentos, pelos quais os indivíduos e grupos são orientados para a obtenção de suas várias metas.

Com a ajuda de um formulário do tipo apresentado na figura 1 as idéias de numerosas autoridades bem qualificadas podem ser coletadas. Espera-se que em resposta à questão sobre o principal propósito da atividade, muitas pessoas dêem uma declaração razoavelmente longa e detalhada. Espera-se também que o pedido para resumir as leve a condensar esta declaração de forma mais breve e comum. Tais declarações deveriam ser associadas a fim de obter-se a declaração-teste do objetivo geral, que deve ser submetida às autoridades para se conseguir uma declaração

final do objetivo geral. Revisões necessárias devem ser feitas da maneira indicada por estas discussões. Comumente, esforços consideráveis são necessários para evitar a frustração do propósito do objetivo geral, através da desordenação da declaração, com detalhes específicos e condições qualificadoras.

Figura 1: Formulário-amostra para uso na obtenção de um objetivo geral

Esboço de entrevista para estabelecer o objetivo geral para uma atividade.

1. *Afirmativa introdutória.* Estamos fazendo um estudo de (especificar a atividade). Acreditamos que vocês estejam muito bem qualificados para nos falarem a respeito de (especificar a atividade).
 2. *Pedir o objetivo geral.* O que você pensa ser o principal objetivo da (especificar a atividade).
 3. *Solicitação de sumário.* Em poucas palavras, como você resumiria o objetivo geral de (especificar a atividade).
-

Em resumo, o objetivo geral de uma atividade deve ser uma declaração breve, obtida das autoridades no campo, que expresse em termos simples aqueles objetivos com os quais a maioria das pessoas concordaria. A menos que uma declaração breve e simples tenha sido conseguida, será difícil obter-se a concordância entre as autoridades. Também, será muito difícil transmitir uma idéia uniforme aos participantes. Este último grupo terá uma impressão global e esta deve ser tão próxima dos objetivos gerais desejados quanto possível.

5.2 Planos e especificações

Para focalizar a atenção sobre aqueles aspectos de comportamento, os quais, acredita-se, sejam cruciais para a formulação de uma descrição funcional da atividade, devem ser fornecidas instruções precisas aos observadores. É necessário que estas instruções sejam específicas, tanto quanto possível, em relação aos padrões a serem usados na avaliação e classificação. O grupo a ser estudado deve também ser especificado.

Um dispositivo prático, para se ter os dados específicos, é obter registros de "incidentes críticos" observados pelo pessoal relator. Tais incidentes são definidos como comportamentos extremos, eficientes ou não, em relação ao alcance dos objetivos gerais da atividade. O procedimento tem considerável eficiência somente por causa do uso dos comportamentos extremos. Sabe-se que os incidentes extremos podem ser mais apuradamente identificados do que o comportamento de caráter mais ou menos médio.

Um dos principais objetivos das técnicas científicas é assegurar objetividade para as observações que estejam sendo feitas e relatadas. Tal concordância por observadores independentes só pode ser atingida se todos

estiverem seguindo o mesmo conjunto de regras. É essencial que estas regras sejam claras e específicas. Na maioria das situações, as seguintes especificações terão necessidade de serem estabelecidas e tornadas explícitas antes da coleta de dados:

a) as situações observadas: a primeira especificação necessária é uma delimitação da situação a ser observada. Esta especificação deve incluir informação sobre o lugar, as pessoas, as condições e as atividades. Em muitos casos, tais especificações são facilmente definidas. Por exemplo: breves especificações, como observações do “comportamento de professores em salas de aula, enquanto instruem os estudantes durante o período da aula”, constituem uma definição razoavelmente adequada de uma situação deste tipo.

É provável que, em situações complexas, seja essencial que as especificações estejam relacionadas à situação completa e específica, e que exemplos práticos sejam fornecidos para ajudar o observador a decidir, de uma maneira objetiva, se um comportamento específico deve ou não ser observado e registrado;

b) relevância quanto ao objetivo geral: depois que a decisão for tomada, na qual uma situação particular seja apropriada para se fazerem observações, o próximo passo é decidir se o comportamento específico observado é ou não relevante quanto ao propósito geral da atividade, como foi definido na seção anterior. Por exemplo, se o objetivo geral da atividade foi definido como “sustentar a alta qualidade e quantidade de produção”, poderia ser difícil decidir se deve incluir ou não uma ação tal como encorajar um subordinado eficiente a obter treinamento que iria auxiliá-lo no desenvolvimento de sua habilidade em uma nova atividade recreativa ou de passatempo não relacionada com o seu trabalho. Neste caso, poderia ser especificado que qualquer ação que, direta ou indiretamente, fosse esperada por longo período de tempo teria efeito significativo sobre o objetivo geral. Se não pudesse ser previsto com alguma certeza que o efeito seria bom ou mau, provavelmente não deveria ser considerado.

A extensão do detalhe exigido para se alcançar objetividade, relacionada a este tipo de decisão, depende, em grau considerável, da experiência dos observadores. Por exemplo: pode-se esperar que os supervisores que têm experiência concreta em companhia particular, concordem em que um comportamento particular esteja relacionado ou não à obtenção do objetivo geral. Por outro lado, se observadores externos devessem ser usados, provavelmente seria necessário especificar, com detalhes consideráveis, as atividades que poderiam exercer efeito sobre o objetivo geral;

c) intensidade do efeito sobre o objetivo geral: a etapa restante para o observador é verificar como um incidente observado tem importância sobre o objetivo geral. É necessário especificar dois pontos na escala de importância: a) um nível de contribuições positivas para o objetivo geral, em

termos específicos, de preferência incluindo um exemplo concreto, e b) o nível correspondente do efeito negativo sobre o objetivo geral expresso em termos semelhantes.

Uma definição útil é aquela em que um incidente é crítico se fizer uma “contribuição significativa”, positiva ou negativamente, para o propósito geral da atividade. A definição “significativa” depende da natureza da atividade. Se o objetivo geral da atividade for o de produção, uma contribuição significativo poderia ser a que causasse, ou pudesse ter causado, modificação apreciável na produção diária de um departamento em forma de acréscimo ou decréscimo. Em certas situações específicas, poderia ser desejável e possível estabelecer um critério quantitativo, tal como a economia ou perda de 15 minutos de uma média da produção do operário. Em algumas situações, uma definição de significância poderia ser estabelecida em termos de dinheiro, economizado ou perdido, tanto direta como indiretamente.

Ações que influenciam as atitudes de outros são mais difíceis de se avaliar objetivamente. Talvez, o melhor que poderíamos fazer, seria estabelecê-las em termos de estimativa de probabilidade. Por exemplo, tal critério poderia ser aquele no qual o nível crítico mínimo seria uma ação que iria ter uma influência tal, que pelo menos uma pessoa, em 10, poderia modificar seu voto em decisão de importância para a companhia;

d) pessoas para fazerem observações: um conjunto adicional de especificações refere-se à seleção e treinamento dos observadores que devem fazer e relatar os julgamentos esboçados.

Sempre que possível, os observadores devem ser selecionados nas bases de sua familiaridade com a atividade. Consideração especial deve ser dada aos observadores que tenham feito numerosas observações sobre pessoas engajadas na atividade. Dessa forma, para a maior parte dos trabalhos, decididamente os melhores observadores são supervisores cuja responsabilidade é verificar se o trabalho particular em estudo foi executado. Entretanto, em alguns casos, observações muito úteis podem receber contribuições de consumidores dos produtos e serviços da atividade. Por exemplo: para um estudo de atividades de vendas eficientes, os consumidores podem fornecer dados valiosos. Para um estudo de atividade eficaz dos pais, os filhos podem estar capacitados a dar importantes contribuições.

Além da seleção cuidadosa das pessoas que devem fazer as observações, deve ser dada atenção a seu treinamento. Treinamento mínimo deve incluir uma revisão da natureza do propósito geral da atividade e um estudo das especificações e definições para julgamentos que se façam necessários. Onde a situação é complexa, ou onde os observadores não estão completamente familiarizados com a atividade, deve-se fornecer uma prática supervisionada. Isto pode ser feito através do preparo de descrições das observações e pelo julgamento dos observadores. Estes julgamentos podem ser imediatamente confirmados ou corrigidos durante as práticas supervisionadas.

Na figura 2 é mostrado um formulário para as observações; seu uso para a coleta de incidentes críticos, ou de outros tipos de observações, deve ajudar na objetivação das especificações relacionadas com as observações.

Figura 2: Formulário para o desenvolvimento de especificações relacionadas com as observações

Especificações relacionadas com as observações

1. Pessoas que fazem as observações:
 - a) conhecimento da atividade;
 - b) relação com aquelas observadas;
 - c) exigências de treinamento.
 2. Grupos a serem observados:
 - a) descrição geral;
 - b) localização;
 - c) pessoas;
 - d) vezes;
 - e) condições.
 3. Comportamentos a serem observados:
 - a) tipo geral de atividade;
 - b) comportamento específico;
 - c) critérios de relevância para o propósito geral;
 - d) critérios de importância para o propósito geral (pontos críticos).
-

5.3 Coleta de dados

Se planos e especificações apropriadas forem desenvolvidos, a fase de coleta de dados será grandemente simplificada. Condição necessária para esta fase é que os comportamentos ou resultados observados sejam avaliados, classificados e registrados, enquanto os fatos ainda são recentes na mente do observador. Seria desejável que estas operações fossem efetuadas na época de observação, de maneira que todos os fatos requisitados pudessem ser determinados e verificados. A memória será melhorada se soubermos de antemão que o comportamento a ser observado deve ser lembrado. Será grandemente melhorada se os aspectos específicos do que deve ser observado forem definidos e se as operações a serem efetuadas, com respeito à avaliação e classificação forem claramente especificadas.

A técnica do incidente crítico é freqüentemente usada para a coleta de dados nas observações previamente feitas, as quais são relatadas de memória. Isto é satisfatório quando os incidentes relatados são razoavelmente recentes e os observadores forem motivados a fazerem observações detalhadas e avaliações ao mesmo tempo que ocorre o incidente.

A importância da obtenção de incidentes recentes para assegurar que estes sejam representativos de acontecimentos reais, foi demonstrada, por Nagay (48), no estudo sobre os controladores de tráfego aéreo já relatado. Entretanto, da mesma forma como foi discutida naquele estudo, em algumas situações, a cobertura adequada só pode ser obtida se incidentes muito recentes forem incluídos.

Evidência relacionada à exatidão dos relatos está comumente contida nos próprios incidentes. Se forem dados detalhes completos e precisos, é comum se supor que esta informação seja adequada. Relatos vagos sugerem que o incidente não é bem lembrado e que alguns dos dados podem estar incorretos. Em várias situações, tem havido oportunidade para comparar os tipos de incidentes relatados sob duas condições: a) de memória e sem uma lista dos tipos de incidentes antecipados; b) aqueles relatados quando observações diárias estavam sendo feitas em situação de rotina de trabalho e as avaliações e classificações eram feitas e registradas em listas de verificação preparadas dentro de 24 horas do tempo de observação. Os resultados de tal comparação foram discutidos anteriormente, em conexão com o Instituto Americano para Pesquisa que fez um estudo sobre empregados de fábricas X.

Durante o período de observação, um número apreciável de incidentes foi relatado pelos chefes de turma como não enquadrados nos títulos gerais da lista. Embora as proporções dos incidentes para os vários itens da lista não sejam idênticas, estão razoavelmente próximas para a maioria deles. Itens sobre assuntos tais como encontro das exigências de produção e aceitação de modificações nos trabalhos são em número mais elevado em termos dos registrados do que os incidentes recordados. O fato de que itens como a perda de tempo e a assistência aos problemas sejam mais baixos para os incidentes recordados sugere que parte desta discrepância repouse nas interpretações das definições de categorias. A classificação de incidentes registrados foi feita pelos chefes de turma, enquanto a classificação dos incidentes lembrados foi feita por pesquisadores. Deve-se notar também que as definições usadas pelos pesquisadores foram reescritas antes de serem incorporadas aos manuais dos chefes de turma.

No todo, parece razoável supor que, se forem tomadas precauções, os incidentes recordados poderão fornecer dados adequados para a abordagem de uma afirmação de exigências da atividade razoavelmente satisfatória. Observações diretas devem ser preferidas, porém, a eficiência, o imediatismo e as exigências mínimas do pessoal cooperador que é atingido pelo uso de incidentes recordados freqüentemente fazem do seu uso o mais prático procedimento.

Outra questão prática na coleta de dados para a descrição de uma atividade refere-se ao problema de como ele deve ser obtido dos observadores. Isto se aplica principalmente ao problema de coleta de dados registrados na forma de incidentes críticos. Quatro procedimentos têm sido usados e serão discutidos, de maneira breve:

1. Entrevistas: o uso de pessoal treinado para explicar aos observadores, precisamente, quais são os dados desejados para registrar os incidentes,

pressupondo-se que todos os detalhes necessários são fornecidos, é, provavelmente, o mais satisfatório procedimento de coleta de dados. Este tipo de entrevista é, de algum modo, diferente das outras espécies de entrevistas e um breve sumário dos fatores principais envolvidos será fornecido.

a) patrocínio do estudo: se uma pessoa estranha aos observadores estiver coletando os dados é comumente desejável indicar sob que autoridade a entrevista está sendo feita. Esta parte deve ser tão breve quanto possível, para evitar qualquer perda de tempo em discussões prolongadas de tópico irrelevante ao objetivo da entrevista. Em muitos exemplos, se tudo isto necessita ser dito é porque alguém conhecido e respeitado pelo observador sugeriu a entrevista;

b) objetivo do estudo: esta parte deve também ser breve e envolver apenas a afirmativa de que um estudo está sendo feito para descrever as exigências da atividade. Isto deve ser lançado de maneira informal, tal como: "Desejamos descobrir o que faz um bom cidadão", ou "Estamos tentando saber, em detalhes, simplesmente o que o trabalho bem sucedido, como o de enfermeira, inclui". Em casos onde há alguma hesitação a respeito de cooperação ou onde um pouco mais de explicações pareça desejável, uma afirmativa pode ser adicionada, relacionando-se o valor e usos prováveis dos resultados. Normalmente isto toma a forma de melhoria dos procedimentos de seleção e treinamento. Em alguns casos, envolveria a melhora dos resultados da atividade. Por exemplo, o entrevistador poderia dizer: "Para obter melhores vendedores, precisamos saber justamente o que eles fazem que os tornam especialmente eficientes ou ineficientes", ou "se os pais devem ser mais eficientes, precisamos estar capacitados a dizer-lhes coisas eficientes e ineficientes, que devem fazer";

c) o grupo que está sendo entrevistado: se existe qualquer probabilidade de uma pessoa sentir: "Porém, por que perguntar a mim?" deve-se evitar isto, dizendo que ele é membro de um grupo que está em posição extremamente boa para observar e relatar esta atividade. As principais qualificações dos membros deste grupo como observadores podem ser mencionadas de maneira breve como: "Supervisores, tais como você mesmo, estão constantemente observando e avaliando o trabalho das telefonistas", ou "Estudantes estão em posição extremamente boa para observar de diversas maneiras a eficiência de seus professores";

d) o anonimato dos dados: um dos principais problemas para a coleta de informações sobre comportamento ineficiente é convencer o observador que seu relatório não prejudica de maneira alguma a pessoa sobre quem fala. Geralmente ele também necessita ser convencido de que esta pessoa nunca irá saber que o observador relatou o incidente. Garantias não são tão eficientes nesta situação, como as descrições reais das técnicas a serem usadas no manuseio dos dados, os quais capacitam o observador a julgar por si mesmo quão bem será guardado o anonimato desses dados. Sob nenhuma circunstância a confiança do entrevistado deve ser violada. O uso de envelopes lacrados, o evitamento de informação identificadora, a

remessa pelo correio dos dados para um local distante para análise imediata e técnicas semelhantes, são úteis para estabelecer a boa confiança no entrevistador, tomando-se todas as precauções possíveis para a salvaguarda dos incidentes relatados;

e) a pergunta: o aspecto mais crucial no procedimento de coleta de dados são as perguntas feitas pelos observadores. Muitos estudos demonstraram que leve modificação no palavreado pode produzir mudança substancial nos incidentes relatados. Por exemplo, a última parte das perguntas específicas feitas em um estudo foi: "Diga-nos, simplesmente, como se comportou este empregado, o qual causou visível decréscimo na produção". Esta pergunta, em quase todos os incidentes relatados, resultou em alguma coisa relacionada aos comportamentos de personalidade e de atitude. Esta parte da pergunta foi modificada para: "Diga-nos simplesmente o que fez este empregado, para que tenha causado visível decréscimo na produção". Esta segunda pergunta produziu um alcance muito maior dos incidentes. Para quem escreveu a pergunta, "como ele se comportou" e "o que fez ele" pareciam quase que a mesma coisa. Para os chefes de turmas que estavam relatando incidentes, "como ele se comportou" soava como se a personalidade e atitudes estivessem sendo estudadas. A tendência sutil envolvida no palavreado das perguntas nem sempre é fácil de ser encontrada. As perguntas deveriam ser testadas com pequeno grupo de observadores típicos, antes de serem postas em uso geral para um estudo.

A pergunta deve, usualmente, referir-se de modo breve ao objetivo geral da atividade. Este objetivo poderia ser discutido de maneira mais completa em uma sentença preliminar. Deveria geralmente afirmar que um incidente, comportamento real, ou o que a pessoa fez, é desejado. Deve especificar brevemente o tipo de comportamento que é relevante e o nível de importância que este deve alcançar para ser relatado. Deve também, de algum modo, firmar a seleção dos incidentes a serem relatados pelo observador, tal como indagar da observação mais recente, para evitar somente os incidentes mais vividos ou dramáticos, ou algum outro grupo selecionado, tal como aqueles que se enquadram no estereótipo do observador.

Um procedimento eficiente para assegurar a interpretação das pessoas que estão sendo entrevistadas está próximo daquela destinada a pedir a uma amostra de pessoas típicas a serem entrevistadas que afirmem, com suas próprias palavras, o que entendem estar sendo perguntado. Estas pessoas devem ser selecionadas de maneira a representarem todos os tipos que serão entrevistados. A partir de um estudo de suas interpretações, revisões necessárias podem ser feitas para assegurar que todos os entrevistados estarão de acordo quanto à natureza dos incidentes que devem fornecer;

f) a conversação: o entrevistador deve evitar perguntas que sugiram respostas depois que a pergunta principal tenha sido apresentada. Seus comentários devem ser neutros e permissíveis e mostrar que ele aceita o observador como perito. Pela indicação do que ele entende do que está

sendo dito e permitindo que o observador faça a maior parte da conversação geralmente o entrevistador pode obter incidentes sem tendências. Se a pergunta parecer não ter sido entendida, pode ser repetida com alguma referência para esclarecer o seu significado. Se o observador fornecer somente o que pareça ser parte da estória, ele deve ser encorajado a reafirmar a essência de seus comentários. Geralmente isto tende a encorajá-lo a continuar, e pode resultar no aparecimento de muitos detalhes relevantes acerca dos quais o entrevistador não soubesse o suficiente para chegar a perguntar. Em alguns casos, é desejável ter as entrevistas gravadas e transcritas. Isto aumenta substancialmente a carga de trabalho, e entrevistadores treinados podem obter relatórios satisfatórios na hora ou, pela revisão de suas notas, logo depois da entrevista.

Geralmente o entrevistador deve usar certos critérios para os incidentes, enquanto estes estiverem sendo coletados. Alguns dos critérios mais importantes são: a) o comportamento real é relatado; b) ele foi observado pelo relator; c) todos os fatores da situação dada eram relevantes; d) o observador fez julgamento definitivo sobre a característica crítica do comportamento; e) o observador tornou isto claro, simplesmente porque acredita ser crítico o comportamento.

Na figura 3 é apresentada uma amostra do tipo de formulário usado pelos entrevistadores para coletarem incidentes críticos. Naturalmente o formulário deve ser adaptado às necessidades da situação específica.

Figura 3: amostra de um formulário para uso de um entrevistador na coleta de incidentes críticos eficientes

"Pense na última vez em que viu um de seus subordinados fazer alguma coisa bastante útil para o seu grupo, no encontro de seu esquema de produção". (Pausa, até que ele indique que tem tal incidente em mente). "Sua ação resultou num aumento de produção de 1% para aquele dia? ou algum período semelhante?" (Se a resposta for "não", diga): "Imagino que você possa pensar na última vez em que alguém fez algo que realmente tivesse efeito no aumento da produção". (Quando ele indicar ter tal situação em mente, diga): "Quais foram as circunstâncias gerais que levaram a este incidente?"

"Diga-me exatamente o que fez esta pessoa de útil naquela época?"

"Por que isto foi de grande utilidade para que seu grupo tivesse o trabalho feito?"

"Quando aconteceu este incidente?"

"Qual era o trabalho desta pessoa?"

"Há quanto tempo trabalha ela neste trabalho?"

"Quantos anos tem ela?"

2. Entrevistas de grupo: por causa do custo de tempo e de pessoal para a entrevista individual, foi desenvolvida a técnica da entrevista de grupo. Esta tem as vantagens de entrevistas individual, em relação ao contato pessoal, explicação e disponibilidade do entrevistador para responder a perguntas. Até certo ponto, ele também está apto para exame dos dados fornecidos pelos entrevistados. Suas outras vantagens são que a linguagem do observador real é precisamente reproduzida e o tempo para a revisão das entrevistas é virtualmente eliminado.

O método consiste em fazer com que o entrevistador forneça seus comentários introdutórios para um grupo, da mesma forma que o faria para uma entrevista individual. Há oportunidade para perguntas e esclarecimentos. Então, cada pessoa é solicitada a escrever incidentes em resposta a questões específicas contidas em formulário preparado de forma especial. O tamanho do grupo vai variar de acordo com dada situação. Se o grupo for razoavelmente pequeno é possível ao entrevistador ler as respostas de cada membro à primeira questão e ter certeza de que ele entendeu o que foi perguntado. Parece haver certa intensidade de facilitação social, e, na maioria das situações, os resultados têm sido excelentes. No relatório de Wagner (65), sobre o primeiro uso deste procedimento, o montante de tempo do entrevistador exigido por incidente utilizável foi de 4,3 minutos para o procedimento da entrevista de grupo, comparado com 15,7 minutos para as entrevistas individuais. A qualidade destes incidentes, obtidos de oficiais da Força Aérea dos Estados Unidos, parecia ser a mesma para as duas situações.

3. Questionários: se o grupo torna-se mais amplo a entrevista coletiva está mais na natureza de procedimentos de questionário. Naturalmente, existem inúmeros tipos de combinações de procedimentos que podem ser usados. O mais original daqueles discutidos é o questionário pelo correio. Em situações onde os observadores são motivados a ler as instruções cuidadosamente e a respondê-las conscienciosamente, esta técnica parece dar resultados que não são essencialmente diferentes daqueles obtidos pelo método da entrevista. Exceto pela adição de comentários introdutórios, as formas usadas na coleta de incidentes críticos por meio de questionários pelo correio são mais ou menos as mesmas que aquelas usadas em entrevista coletiva.

4. Formas de registro: um outro procedimento para a coleta de dados, são os registros escritos, dos quais há duas variedades: um trata de registrar detalhes dos incidentes à medida que acontecem. Esta situação é bastante semelhante àquela descrita em conexão com a obtenção de incidentes pelas entrevistas anteriores, exceto que a observação e o fornecimento de incidentes são retardados, seguindo-se os comentários introdutórios e a apresentação das questões, até que o acontecimento de um incidente seja observado.

Uma variação deste procedimento é registrar tais incidentes em formulários que descrevem a maioria dos tipos possíveis de incidentes e colocação de uma etiqueta ou marca no local apropriado.

A medida que a informação adicional a respeito da natureza dos componentes que formam as atividades torna-se disponível, os observadores podem coletar dados mais eficientemente para o registro e classificação das observações. Nesse meio tempo, por causa da impropriedade da informação correr disponível com relação a estes componentes, parece desejável solicitar-se aos observadores que façam relatórios mais detalhados e que a classificação seja feita por pessoal especialmente treinado.

5. Tamanho da amostra: um problema geral que se superpõe às fases de coleta de incidentes e análise de dados relaciona-se com o número de incidentes exigidos. Não parece haver uma simples resposta para esta questão. Se a atividade ou o trabalho a ser definido for relativamente simples, pode ser satisfatório coletar somente 50 ou 100 incidentes. Por outro lado, alguns tipos de atividade complexa parecem requerer milhares de incidentes para um padrão adequado das exigências.

O procedimento mais útil para determinar se incidentes adicionais são ou não necessários é manter uma contagem corrente do número de novos comportamentos críticos adicionados ao sistema de classificação, com cada 100 incidentes adicionais. Para a maioria dos objetivos, pode-se considerar que a coleta adequada tenha sido atingida quando a adição de 100 incidentes críticos à amostra totalizem, somente, dois ou três comportamentos críticos. Nos trabalhos de supervisão são exigidos entre 2 mil e 4 mil incidentes críticos para estabelecer-se um padrão das exigências que incluem aproximadamente todos os diferentes tipos de comportamentos críticos. Para trabalhos especializados e semi-especializados, parece adequado que entre 1 mil e 2 mil incidentes perfaçam os comportamentos críticos.

Para a obtenção de todos, ou aproximadamente todos, os vários comportamentos críticos, não é critério único a coleta ou não de um número suficiente de incidentes críticos.

Se uma definição relativamente precisa de cada categoria de comportamento crítico for exigida, pode ser necessário obter, pelo menos, três ou quatro exemplos de cada comportamento crítico. De maneira semelhante, se os incidentes críticos devem ser usados como base para o desenvolvimento de testes de seleção, materiais de treinamento e medidas de eficiência, podem ser exigidos mais incidentes a fim de fornecer suprimento suficiente de idéias utilizáveis para o desenvolvimento destes materiais.

Em resumo, embora não haja uma fórmula simples para a determinação do número exato de incidentes críticos, esta é uma consideração muito importante no plano do estudo: devem ser feitos exames mais ou menos nos primeiros 100 incidentes, e novamente, de aproximadamente, metade do número de incidentes que se acredita tenham sido necessários, de maneira a tornar possível revisar as estimativas preliminares com um mínimo de perda de esforço e tempo.

5.4 *Análise dos dados*

A coleta de uma grande amostra de incidentes que preencham as várias condições esboçadas fornece uma descrição funcional da atividade em termos de comportamentos específicos. Se a amostra for representativa e os julgamentos acurados, as exigências constatadas devem ser satisfatórias, detalhadas e válidas. O propósito da análise dos dados é sumariá-los e descrevê-los de maneira eficiente, de modo que ela possa ser usada para muitos objetivos práticos.

Na discussão que se segue, deve-se manter em mente que o processo de descrição foi completado. Os procedimentos específicos a serem discutidos não são concernentes ao melhoramento da compreensão, especificidade de detalhes ou validade do padrão das exigências da atividade. Além do mais, são relacionados a fim de tornarem mais fácil o relato destas exigências, para obter conclusões e comparar uma atividade com outra.

O objetivo é aumentar a utilidade dos dados sacrificando tão pouco quanto possível sua compreensão, especificidade e validade. Parece que existem três problemas principais envolvidos: a) a seleção da composição geral de referência que será a mais útil na descrição dos incidentes; b) o desenvolvimento indutivo de um conjunto de títulos das áreas e subáreas principais; c) a seleção de um ou mais níveis, ao longo de uma contínua especificidade-generalidade para uso no relato das exigências. Cada um destes problemas será discutido a seguir:

a) composição de referências: há inúmeras maneiras nas quais um conjunto dado de incidentes pode ser classificado. Ao selecionar a natureza geral da classificação, a consideração principal deveria ser, geralmente, a dos usos a serem feitos dos dados. As categorias preferidas vão ser aquelas consideradas como as mais valiosas no uso do padrão das exigências. Outras considerações são facilidade e exatidão na classificação dos dados, relação dos sistemas de classificação, definições previamente desenvolvidas, interpretação e relatório.

Para as atividades de trabalho, a escolha da composição de referência é comumente dominada por considerações quanto a relacionarem ou não à seleção, treinamento, medidas de eficiência, ou desenvolvimento de procedimentos para a avaliação da eficácia no trabalho. Para os propósitos de seleção, o sistema de classificação mais apropriado é o psicológico. Os títulos principais têm relação com os tipos de traços psicológicos que são utilizados no processo de seleção. Para usos de treinamento, o melhor sistema de classificação segue um conjunto de títulos que é facilmente relacionado aos cursos de treinamento ou objetivos amplos de treinamento. Para medidas de eficiência os títulos tendem a ser semelhantes àqueles de treinamento, exceto que existe menor atenção à possível organização de cursos, e objetivos, e maior atenção aos componentes do trabalho como este é realmente executado. Para desenvolver procedimentos de avaliação da eficácia no trabalho, a fim de estabelecer-se um critério de sucesso, o sistema de classificação é necessariamente dirigido para a apre-

sentação de comportamentos no trabalho, sob títulos que representem fases bem marcantes do trabalho ou forneçam uma composição simples para classificar as atividades no trabalho, que sejam conhecidas ou facilmente aprendidas pelos supervisores.

De maneira semelhante, em atividades não vocacionais a composição de referência depende do uso planejado das descobertas. Por exemplo, se um estudo estiver sendo feito para definir reações de imaturidade em pessoal militar, a composição de referência dependerá, de certo modo, de como a descrição funcional vai ser usada, principalmente para identificar o pessoal que mostre este tipo de desajustamento ou para tentar preparar especificações para tipos de situações nas quais as reações de imaturidade levariam a sérias dificuldades;

b) formulação de categorias: a indução de categorias a partir de dados básicos na forma de incidentes é uma tarefa que requer visão interior, experiência e julgamento. Infelizmente este procedimento é, no estágio atual do conhecimento psicológico, mais subjetivo do que objetivo. Nenhuma regra simples está em disponibilidade, e a qualidade e utilização do produto final dependem grandemente da capacidade e sofisticação do formulador. Uma regra é submeter à revisão de outros as categorias-tentativa. Embora inexista garantia de que os resultados sejam aceitos por vários pesquisadores, serão mais úteis do que aqueles obtidos por um único pesquisador, e a confirmação dos julgamentos por numerosas pessoas é comumente tranquilizadora. O procedimento usual é selecionar amostra relativamente pequena de incidentes dentro de um lote relacionado com a composição de referência selecionada. Depois que estas categorias-tentativa tiverem sido estabelecidas, breves definições serão feitas e nelas serão classificados incidentes adicionais. Durante este processo, nota-se a necessidade de uma redefinição para o desenvolvimento de novas categorias. As categorias-tentativa são modificadas da maneira indicada e o processo continua até que todos os incidentes tenham sido classificados.

As categorias mais amplas são subdivididas em grupos menores e os incidentes que descrevem estreitamente o mesmo tipo de comportamento são colocados lado a lado. As definições para todas as categorias e títulos principais devem ser reexaminados em termos de incidentes reais e classificados como tais;

c) comportamentos gerais: o último passo é determinar o nível mais apropriado de especificidade-generalidade a ser usado no relato dos dados. Este é um problema de pesar as vantagens da especificidade conseguida em incidentes específicos contra a simplicidade de um número de títulos relativamente pequeno. O nível escolhido pode ser de somente uma dúzia de comportamentos muito gerais ou de centenas de comportamentos bastante específicos. Considerações práticas na situação imediata geralmente determinam a "otimização" do nível de generalidade a ser usado.

Várias considerações devem ser mantidas em mente no estabelecimento de títulos para áreas principais e na afirmação de exigências críticas

ao nível selecionado de generalidade. Estas estão relacionadas a seguir: os títulos e as exigências devem indicar uma organização lógica e bem definida e devem ter uma estrutura facilmente lembrada e visível;

os títulos devem ser significativos, sem a necessidade de definição detalhada, explicação ou diferenciação. Isto não significa que eles não devam ser definidos e explicados, mas que estes títulos, sem a explicação detalhada, devem, ainda, ser significativos para o leitor;

a lista de afirmações deve ser homogênea, isto é, os títulos, tanto para as áreas como para as exigências, devem ser paralelos em conteúdo e estrutura. Títulos para as áreas principais devem ser neutros, não indicando nem os comportamentos não satisfatórios, nem aqueles de projeção. As exigências críticas devem ser, ordinariamente, estabelecidas em termos positivos;

todos os títulos de um determinado tipo devem ser do mesmo nível ou magnitude geral de importância. As tendenciosidades conhecidas nos dados que levam uma área ou uma exigência a ter número desproporcional de incidentes, não devem ser refletidas nos títulos;

os títulos usados para classificação e relatório dos dados devem ser tais que, nos seus termos, as descobertas sejam facilmente aplicadas e de máxima utilidade;

a lista dos títulos deve ser ampla e cobrir todos os incidentes que tenham frequência significativa.

5.5 *Interpretação e relatório*

Na prática, nunca é possível obter-se uma solução ideal para cada um dos problemas práticos envolvidos na obtenção de uma descrição funcional de uma atividade. Portanto, o estabelecimento de exigências, necessita interpretação. Em muitos casos, os erros reais são feitos não na coleta e análise dos dados, mas na interpretação destes dados de maneira não apropriada. São estes os quatro passos: a) determinação de um objetivo geral; b) especificação de observadores, grupos a serem observados e observações a serem feitas; c) coleta de dados; d) análise dos dados que devem ser estudados, a fim de determinar quais as tendenciosidades introduzidas pelos procedimentos adotados. Se houver uma divisão de opinião quanto ao objetivo geral e um dos objetivos em conflito for selecionado, isto deve ser relatado de maneira bastante clara no relatório. Se os grupos nos quais as observações feitas não são representativas dos grupos relevantes envolvidos, eles devem ser descritos tão precisamente quanto possível. O objetivo do estudo é, comumente, não uma descrição funcional da atividade executada por esta amostra mas, de preferência, uma afirmativa relacionada a todos os grupos deste tipo. Para evitar inferências e generalizações errôneas, as limitações impostas pelo grupo devem ser focalizadas de maneira clara. De forma semelhante, a natureza dos julgamentos na coleta e análise dos dados deve ser cuidadosamente revista.

Enquanto que as limitações precisam ser relatadas de maneira clara, o valor dos resultados também deve ser enfatizado. Frequentemente, o pesquisador esquivase de sua responsabilidade ao apresentar um julgamento relacionado com o grau de creditibilidade que deve ser atribuído às suas descobertas. É uma tarefa difícil, porém se os resultados forem usados, alguém terá de fazer tal julgamento e o pesquisador original estará melhor preparado para fazer as avaliações necessárias, tanto para o caso geral quanto para certos exemplos típicos específicos.

6. Usos da técnica do incidente crítico

A variedade de situações nas quais a coleta de incidentes críticos provará ser valiosa tem sido explorada apenas parcialmente.

Aproximadamente há oito anos, desde que o autor e seus colegas iniciaram uma formulação sistemática dos princípios e procedimentos a serem seguidos na coleta deste tipo de dados, aplicações razoavelmente numerosas têm sido feitas. As aplicações serão discutidas sob os seguintes títulos, em número de nove: a) medidas de desempenho típico (critérios); b) medidas de eficiência (amostras-padrão); c) treinamento; d) seleção e classificação; e) projeto de trabalho e purificação; f) procedimentos de operação; g) projeto de equipamento; h) motivação e liderança (atitudes); i) aconselhamento e psicoterapia.

Não há espaço disponível aqui para descrever todas estas aplicações detalhadamente. Entretanto, uma descrição breve dos tipos de aplicações feitas com exemplos ilustrativos e referências breves será apresentada. Alguns dos estudos envolvem vários dos tipos de aplicações a serem discutidas. Não se tenciona fazer uma apresentação completa, mas dar ao interessado em estudos posteriores alguma orientação e guia.

6.1 *Medidas de desempenho típico (critérios)*

A aplicação mais simples e natural de um conjunto de incidentes críticos, sistematicamente coletados, é a preparação de um padrão de exigências críticas e uma lista de verificação, ou algum tipo semelhante de procedimento para avaliação de desempenho típico de pessoas engajadas nesta atividade. Se uma lista de verificação de observação que inclua todos os comportamentos importantes para a atividade for disponível, o desempenho do indivíduo pode ser objetivamente avaliado e registrado meramente pela feitura de uma única marca de etiqueta para cada observação. Tais registros fornecem as bases essenciais para os dados do critério, os quais são suficientemente detalhados e específicos para propósitos especiais porém, ao mesmo tempo, podem ser combinados em uma única avaliação global — quando isto for desejável. Tal procedimento foi primeiramente sugerido e experimentado em conexão com os estudos de desenvolvimento do Instituto Americano de Pesquisa. Estes estudos incluíam: o estudo Preston, de Oficiais para a Força Aérea dos Estados Unidos (52); o estudo

de Nagay sobre os controladores das rotas de tráfego aéreo para a Administração de Aeronáutica Civil (49); e o estudo de M. H. Weislogel sobre o pessoal de pesquisa do Departamento de Pesquisa Naval (69). Outro estudo do Instituto Americano de Pesquisa foi relatado por R. B. Miller e por este autor (21). Este estudo foi uma forma de registro de desempenho para empregados pagos por hora, desenvolvido em cooperação com o pessoal da Divisão Delco-Remy da General Motors Corporation, Divisão de Práticas de Empregos daquela corporação e do Centro de Relações Industriais da Universidade de Chicago. Os mesmos autores desenvolveram registros semelhantes de desempenho para empregados assalariados, chefes de turmas e supervisores (22, 23). Os princípios e procedimentos que serviram de base para este tipo de avaliação de desempenho já foram publicados em outra parte. (14, 15, 17).

Numerosas contribuições de importância para o desenvolvimento de descrições e padrões funcionais de desempenho têm sido feitas por outros grupos usando a técnica do incidente crítico. Uma das mais notáveis destas contribuições é o estudo do desenvolvimento feito por Hobbs e colaboradores (3, 31) dos padrões éticos dos psicólogos. Mais de mil incidentes críticos envolvendo problemas éticos dos psicólogos foram fornecidos pelos membros da Associação Americana de Psicologia. Acredita-se que isto representa a primeira tentativa de uso de métodos empíricos para o estabelecimento de padrões éticos. Por causa da importância deste estudo e da generalidade de alguns dos problemas envolvidos, algumas das conclusões relatadas pelo Comitê de Padrões Éticos para a Psicologia em suas afirmações introdutórias, serão citadas aqui.

Em primeiro lugar, é claro que os psicólogos acreditam que a ética é importante; mais de 2 mil psicólogos estavam suficientemente envolvidos com as obrigações éticas de sua profissão para contribuir substancialmente na formulação destes padrões éticos. Segundo, os psicólogos acreditam que a ética de uma profissão não pode ser prescrita por um comitê; padrões éticos devem emergir de compromissos assumidos pelos psicólogos no dia-a-dia da prática de sua profissão. Terceiro, os psicólogos compartilham da convicção de que os problemas dos homens, mesmo aqueles que envolvem valores, podem ser estudados objetivamente; este documento sumaria os resultados de um esforço para aplicar algumas das técnicas de ciência social no estudo do comportamento ético dos psicólogos. Quarto, os psicólogos estão conscientes de que um bom código de ética deve ser mais do que uma descrição dos *status* correntes da ética na profissão; um código deve conter as aspirações éticas dos psicólogos e encorajar modificações no comportamento, trazendo o desempenho cada vez mais para perto da aspiração. Quinto, os psicólogos consideram que o processo é frequentemente mais importante do que o produto ao influenciar o comportamento humano; os quatro anos de trabalhos amplamente compartilhados no desenvolvimento deste código são considerados como os mais influentes na modificação das práticas éticas dos psicólogos do que o seria a publicação do produto de seu trabalho. Finalmente, os psicólogos reconhecem que o processo de estudo dos padrões éticos deve

ser continuado; publicações ocasionais, tais como esta afirmação, não representam nenhum ponto de conclusão no processo em andamento de definição dos padrões éticos — elas são um meio de compartilhar de uma disciplina mais essencial de exame da experiência profissional, formulando hipóteses a respeito da conduta profissional e testando estas hipóteses com referência ao bem-estar das pessoas afetadas por elas.

Além do estudo feito por Smit, mencionado na seção anterior (58), vários outros estudos a respeito do uso dos procedimentos da técnica do incidente crítico como base para a avaliação da eficácia do ensino foram relatados. Um destes estudos foi conduzido sob o patrocínio conjunto da Corporação da Pesquisa Educacional e da Escola Graduada de Educação da Universidade de Harvard, com fundos fornecidos pelo Conselho de Desenvolvimento da Escola de Nova Inglaterra e pelo Fundo George F. Milton. Foi um trabalho exploratório da competência do professor, relatado por Domas (6). Aproximadamente mil incidentes críticos foram coletados de professores, diretores e outros supervisores. Embora fosse um estudo exploratório, sentiu-se que daria importante contribuição para o problema de relacionar-se o salário à competência do professor.

O segundo destes estudos foi realizado como parte da avaliação das características do professor, e patrocinado pelo Conselho Americano de Educação e subsidiado pela Fundação Grant. E' relatado por Jensen (32). Professores, administradores e professores em treinamento na área de Los Angeles, contribuíram com mais de 1 500 incidentes críticos do comportamento do professor. Os incidentes foram classificados em qualidades pessoais, profissionais e sociais. A formulação de categoria indicou cerca de 20 exigências críticas distintas. Estas foram recomendadas como base para avaliação do professor e como ajuda para o desenvolvimento de professores em serviço.

Outro estudo foi o de Smith e Staudohar (59), que determinou as exigências críticas para o treinamento básico de instrutores táticos na Força Aérea dos Estados Unidos. De 130 supervisores de treinamento, 555 instrutores táticos e de 3 802 alunos foram obtidos um total de 6 615 incidentes utilizáveis. Os autores comentam que:

Outro estudo foi o de Smith e Staudohar (59), que determinou as exigências críticas para o treinamento básico de instrutores táticos na Força Aérea dos Estados Unidos. De 130 supervisores de treinamento, 555 instrutores táticos e de 3 082 alunos foram obtidos um total de 6 615 incidentes utilizáveis. Os autores comentam que:

“Os supervisores de treinamento relatam uma predominância de incidentes ineficazes nas áreas principais de: ‘Estabelece um bom exemplo e mantém as relações de pessoal efetivo’. ‘Os instrutores táticos relatam incidentes mais ineficazes na área de: ‘Torna as suas expectativas claras’. ‘Os alunos treinados mostram uma predominância de incidentes ineficientes em três áreas’: ‘Estabelece um bom exemplo’. ‘Considera as necessidades dos alunos’, e ‘Mantém as relações pessoais efetivas’” (59, p. 5).

Um outro estudo a respeito da avaliação da eficácia dos instrutores foi executado por Konigsbur (33), envolvendo o desenvolvimento de uma lista de verificação do instrutor para instrutores de colégio, baseada na técnica dos incidentes críticos e numa comparação de técnicas para o registro de observações. Suas descobertas principais foram os coeficientes de correlação muito baixos entre os escores totais da Escala Purdue de Avaliação para Instrução e a lista de verificação dos instrutores. Quando cada um destes dois instrumentos foi dado para metade da classe no mesmo dia, o coeficiente da correlação médio foi de 0,29. A outra descoberta principal é que os desempenhos planejados, num total de 46 comportamentos predeterminados, eram melhor refletidos pelos resultados obtidos na lista de verificação dos instrutores do que pelos resultados da Escala Purdue de Avaliação.

Outro estudo foi relatado por Barnhart (4). Coletou um grande número de incidentes críticos com o propósito de estabelecer as exigências críticas para o conselho-diretor da escola.

Ainda como tipo de aplicação da técnica do incidente crítico para a avaliação do comportamento é a pesquisa de Eilbert (7) anteriormente mencionada. Acredita-se que sua lista de 51 tipos de reação imatura, baseada na coleta de centenas de incidentes críticos descrevendo as manifestações de imaturidade emocional, forneça guia útil para investigações posteriores e avaliação de pessoas com problemas de comportamento. Acredita-se também que os resultados deste estudo forneçam encorajamento substancial para a aplicação da técnica do incidente crítico a problemas semelhantes nos campos da diagnose e de avaliação clínica.

6.2 *Medidas de eficiência (amostras-padrão)*

Uso estritamente relacionado com os incidentes críticos é o fornecimento das bases para a avaliação de desempenho de pessoas pela utilização de amostras-padrão de comportamento envolvendo aspectos importantes da atividade. Tais avaliações são chamadas medidas de eficiência e são diferenciadas da avaliação do desempenho típico no trabalho com base, principalmente, numa situação-teste mais do que numa situação real de trabalho usada. Medidas desta espécie são úteis, principalmente no final dos cursos de treinamento, como verificações sobre a manutenção de eficiência e quando as tarefas determinadas aos participantes variam bastante em dificuldade ou não são diretamente observadas pelos supervisores.

Uma das primeiras aplicações dos incidentes críticos para o desenvolvimento das medidas de eficiência foi o estudo de Gordon a respeito de desenvolvimento de uma verificação de vôo-padrão para a avaliação dos transportes aéreos (28, 29). Foram combinados dados provenientes de análise de acidentes aéreos com os incidentes críticos relatados pelos pilotos das companhias de aviação para fornecerem as bases para o desenvolvimento de uma medida objetiva da eficiência do piloto. O exame de vôo consistia na apresentação de situações que fornecessem oportu-

nidades uniformemente padronizadas para reproduzirem os aspectos críticos do trabalho de um piloto, como indicados no estudo dos acidentes e incidentes críticos relatados. Verificou-se que o novo exame produzia 88% de concordância na decisão de aprovar ou reprovar um piloto, quando examinado em dias sucessivos, por diferentes examinadores. O exame de voo anterior deu apenas 63% de concordância.

Estudos semelhantes a respeito do desenvolvimento dos exames de voo no Instituto Americano para Pesquisa foram realizados por Marley (36, 37), G. S. Miller (39) e Ericksen (10). Patrocinados pela Administração de Aeronáutica Civil e pela Força Aérea dos Estados Unidos, foram relacionados, respectivamente, com os exames de voo dos membros da equipe de bombardeio B. 29 e pilotos particulares, voando em aeronaves civis, além da tripulação de bombardeio das B. 36. Ericksen desenvolveu também um exame de eficiência em aviões leves, para prever o sucesso dos vôos militares (10).

Um conjunto semelhante de medidas de eficiência foi desenvolvido por Krumm para instrutores de pilotos da Força Aérea dos Estados Unidos (34, 35). Estas medidas estavam baseadas em mais de 4 mil incidentes críticos coletados de estudantes de pilotagem, instrutores de voo, e de supervisores. Os incidentes críticos foram classificados sob três títulos principais: a) eficiência como piloto; b) eficiência como professor; c) eficiência nas relações pessoais. As medidas de eficiência desenvolvidas em conexão com este estudo incluíam testes de papel e lápis, apresentando situações críticas e solicitando que o instrutor selecionasse uma das várias propostas.

Outro desenvolvimento deste tipo, feito por M. H. Weislogel (71), no Instituto Americano de Pesquisa, foi a construção de testes para a avaliação de eficiência de pesquisas em física e química para o Departamento de Pesquisa Naval. Baseava-se em incidentes críticos para o pessoal de pesquisa (20), discutidos na seção anterior. Os itens para estas medidas de eficiência estavam baseados em análises racionais detalhadas. Os itens descreveram uma situação de pesquisa prática, em detalhes consideráveis e esboçaram cinco escolhas específicas, relacionando tais materiais como a melhor coisa a se fazer em seguida, sugestões para o melhoramento dos procedimentos registrados, etc. Os comportamentos críticos testados nos itens foram tomados diretamente dos incidentes críticos. O método desses testes de desenvolvimento, através do uso de análises racionais compreensíveis, foi discutido de maneira geral em outro trabalho (16).

Três estudos foram relatados pelo Instituto Americano para Pesquisa, nos quais os incidentes críticos foram usados com o fito de desenvolver testes de desempenho situacionais, para medir certos aspectos da eficiência do pessoal militar. Estes incluíram os estudos de Sivy e Lange sobre o desenvolvimento de uma forma objetiva do teste de reação dos líderes para a Divisão de Pesquisa do Pessoal do Departamento do Exército (57). Este teste incluiu 20 problemas situacionais, fundamentados em exigências críticas dos líderes não comissionados da infantaria de combate, com base

nos incidentes críticos coletados em manobras militares, durante os combates no front coreano. Uma segunda medida de eficiência, de certo modo semelhante, foi desenvolvida por M. H. Weislogel (73) para outro tipo de pessoal. O terceiro estudo deste tipo foi realizado por Suttell (61), para o Centro de Pesquisa dos Recursos Humanos, apoiado em incidentes críticos coletados em estudos anteriores, e relatando o desenvolvimento e avaliação preliminares dos testes de situações, para oficiais; foi projetado para medir os aspectos não intelectuais do desempenho dos oficiais, através do uso de 16 problemas de situações que requeriam cerca de seis horas de testagem.

Por causa da grande dificuldade na obtenção de medidas seguras e válidas de desempenho típico, medidas apuradas de eficiência são essenciais para muitos tipos de atividades. E' aparente que um conjunto compreensível de incidentes críticos possa ser de grande valor na construção de tais medidas.

6.3 *Treinamento*

Muitas das aplicações da técnica do incidente crítico para problemas de treinamento têm sido executadas para militares em situações especiais, de maneira que os relatórios são classificados como informações de segurança. Além do trabalho de Preston, Glaser e R. L. Weislogel, R. B. Miller e Folley, utilizaram-se técnicas dos incidentes críticos no estabelecimento de exigências de treinamento para tipos específicos de mecânico de manutenção (47) em um estudo para o Centro de Pesquisa dos Recursos Humanos.

De forma semelhante, Ronan usou os incidentes críticos como base para o desenvolvimento de programa de treinamento para procedimentos de emergência em aviões de vários motores (54), em estudo para o Laboratório de Pesquisa de Operações dos Fatores Humanos da Força Aérea dos Estados Unidos. Com base em milhares de incidentes relatados pelas tripulações e relacionados com emergências, três dispositivos de avaliações foram preparados. Estes envolviam um tipo convencional de teste de múltipla escolha: um teste especial de múltipla escolha planejado para medir a informação do indivíduo nas situações de emergência, as iniciativas apropriadas a serem tomadas, as dificuldades ou causas básicas de emergência e um "exame de vôo" a ser usado na avaliação de desempenho dos membros da tripulação nos simuladores eletrônicos de vôo.

A relevância óbvia dos comportamentos envolvidos nos incidentes críticos e os detalhes específicos incluídos tornam tais incidentes uma base ideal para o desenvolvimento de programas de treinamento e de materiais de treinamento.

Um estudo recente de Collins (5) usa os incidentes críticos como base para a avaliação da eficácia de um programa de treinamento. Os tipos de incidentes relatados pelas mães, depois de duas semanas de um curso de treinamento, foram significativamente diferentes daqueles relatados no início do programa, em numerosos aspectos relevantes para os objetivos

do programa. Os incidentes críticos pareceram fornecer bases muito mais sensíveis para revelação de mudanças do que outros procedimentos usados.

6.4 *Seleção e classificação*

Até recentemente, a abordagem costumeira do pesquisador de testes com propósitos de seleção e classificação foi o seguinte: um período muito curto era dado para o estudo do trabalho, a seguir, ampla variedade de procedimentos de seleção era ministrada a um grupo de candidatos ou empregados e dados de *follow-up* eram reunidos. Desde que o pesquisador tinha pouca confiança na exatidão da análise dos elementos psicológicos requeridos pelo trabalho, houve tendência a tentar tudo o que fosse disponível e parecesse, mesmo remotamente, relacionado com as tarefas envolvidas. Isto foi chamado de "abordagem instantânea". Esperava-se que ampla dispersão de pelo menos alguns dos testes desse resultado. A técnica do incidente crítico tem fornecido apoio substancial ao estudo mais completo do trabalho anterior para os procedimentos de testes iniciais. Há, atualmente, sentimento crescente de que uma percentagem muito maior do tempo do pesquisador deve ser gasta na determinação das exigências críticas do trabalho, de maneira que o psicólogo tenha confiança suficiente em suas conclusões quanto à natureza dos importantes procedimentos de seleção. Isto tem especial importância naquelas situações onde o *follow-up* requer longo período de tempo, ou onde o número de casos que foram acompanhados seja tão pequeno que as descobertas definitivas não possam ser antecipadas.

Uma das exigências mais importantes para o desenvolvimento de um sistema de análise de trabalho, que vai facilitar identificação relativamente apurada dos elementos importantes de uma tarefa específica, é estabelecer um conjunto claro e específico de definições para estes elementos em termos comportamentais. O primeiro destes foi um estudo aceito por Wagner sob o patrocínio da Escola de Medicina de Aviação da Força Aérea dos Estados Unidos, para definir as exigências dos trabalhos das tripulações em termos de elementos de trabalhos específicos (67, 68). Milhares de incidentes críticos foram reunidos dos membros das tripulações e classificadas em 24 elementos de trabalho. Estes elementos de trabalho foram formulados indutivamente, a partir de incidentes críticos grupados em quatro títulos de áreas: a) aprendizado e raciocínio; b) observação e visualização; c) coordenação sensorio-motora; d) motivos, temperamento e liderança.

O desenvolvimento de mais de 100 testes de eficiência para medir cada um dos vários comportamentos críticos incluídos nos 24 elementos de trabalho, propostos por tentativas, foi relatado por Hahn (30) para a Escola de Medicina de Aviação. Estes testes foram ministrados a um grupo de aproximadamente 500 estudantes da escola secundária e as intercorrelações foram usadas para reformular os elementos de trabalho

feitos por tentativas. Em um estudo recentemente terminado por Taylor, (62) para o Centro de Pesquisa dos Recursos Humanos, são relatados os resultados da aplicação do procedimento analítico desenvolvido por Horst destinado a estudar as inter-relações envolvidas. Esta análise levou à formulação de novo conjunto de 20 elementos de trabalho, para cada um dos quais foi desenvolvido um teste de seleção.

Projeto semelhante, baseado em incidentes críticos coletados de vários trabalhos civis, foi relatado por este autor (2, 18, 19). A série Flanagan de teste de classificação de aptidão, publicada em 1953, fornece medidas de aptidão para 14 elementos críticos de trabalho. O inventário de candidatos, também publicado em 1953, mede atitudes preditivas de ajustamento no trabalho de empregados que recebem por hora.

Um esforço para adaptar a técnica do incidente crítico ao problema de desenvolvimento de exames do serviço civil é relatado por Wager e Sharon (64). Em estudo exploratório, foram coletados cerca de 100 incidentes relacionados como comportamentos no trabalho de técnicos de manutenção. Estes incidentes foram usados como base para determinar as exigências do trabalho, em termos de comportamento e itens de testes foram desenvolvidos para uso na seleção de candidatos.

Outro estudo que usou os incidentes críticos como base para o desenvolvimento de testes seletivos foi realizado por O'Donnell (51). Seu teste, visando a prever o sucesso em odontologia, foi baseado nos incidentes críticos coletados por Wager. O teste inclui itens destinados a prever três áreas gerais: a) demonstração de eficiência técnica; b) controle das relações do paciente; c) aceitação da responsabilidade profissional. Um estudo de *follow-up* indicou validade moderada para estes materiais.

Um dos poucos estudos conhecidos do autor, no qual a técnica do incidente crítico foi usada fora dos Estados Unidos, é a dissertação de teses de doutorado de Emons (8). Este estudo, executando na Universidade de Liège, investigou as aptidões do pessoal de vendas de uma grande loja. Um grupo de 40 supervisores forneceu 228 incidentes críticos. Nove categorias foram formuladas deste grupo de incidentes e foram feitas recomendações para um teste de aptidão, a fim de melhorar os procedimentos correntes de seleção.

6.5 *Projeto de trabalho e purificação*

Pouca atenção tem sido dada ao projeto científico de trabalhos para promover uma eficiência completa. Onde um grupo tem diferentes tipos de tarefas a desempenhar, é freqüentemente possível projetar os trabalhos de cada um dos membros de maneira que somente algumas das várias tarefas sejam envolvidas. Se os trabalhos forem estudados pelo uso da técnica do incidente crítico, é possível selecionar e treinar cada membro do grupo para somente dois ou três dos elementos críticos do trabalho. Isto tende a tornar máxima a eficácia de desempenho, com respeito a cada um dos vários tipos de tarefas. Embora tais procedimentos tenham quase

sempre uso informal no planejamento dos grupos de trabalho, a técnica do incidente crítico facilita a coleta de dados essenciais para este tipo de purificação de trabalho.

Algum trabalho preliminar sobre este problema foi executado no Instituto Americano para Pesquisa. Espera-se que recomendações resultantes destes estudos para a redução de número de elementos de trabalho requeridos em certos serviços comuns de manutenção conduzam à economia de milhões de dólares em custos de treinamento bem como à melhora do desempenho de serviço.

6.6 *Procedimento de operação*

Outra aplicação dos incidentes críticos não adequadamente explorada é o estudo dos procedimentos de operação. Dados concretos detalhados a respeito de sucessos e fracassos que podem ser sistematicamente analisados são de grande importância para a eficácia e rendimento das operações. Tal informação pode ser eficientemente coletada por meio da técnica do incidente crítico.

Exemplos de tais estudos são fornecidos por uma série de três projetos realizados pelo Instituto Americano para Pesquisa, para a Escola de Medicina de Aviação da Força Aérea dos Estados Unidos. O primeiro deles envolve a coleta de incidentes críticos relacionados a acidentes durante vôo e relatados por Vasilas, Fitzpatrick, DuBois e Youtz (63). Mais de 1 700 incidentes críticos foram coletados de pilotos e outros membros de tripulação por meio de procedimentos desenvolvidos por este estudo. Estes incidentes indicaram possíveis melhoramentos para o projeto de trabalho de treinamento, bem como nos procedimentos de operação.

O segundo de tais estudos estava especialmente relacionado ao efeito da idade dos pilotos e de outros membros de tripulação nas operações específicas. Este estudo foi relatado por Shriver (56) e incluiu sugestões para várias modificações nos procedimentos de operação.

O terceiro estudo nesta série, relatado por Goodenough e Suttell (26), envolveu a coleta de incidentes críticos relacionados à diminuição da eficiência humana em operações de emergência. Estes incidentes fornecem afirmação detalhada de ambos os tipos de desempenhos, que são prejudicados sob condições específicas. Mais de 2 mil incidentes críticos foram coletados, nos quais o prejuízo no desempenho em compromissos operacionais foi observado. Estes incidentes foram coletados no Alasca e no Leste, da mesma forma que nos comandos operacionais nos Estados Unidos. O relatório contém sugestões para o aperfeiçoamento de operações em situações de emergência.

6.7 *Projeto de equipamentos*

Uma aplicação estreitamente relacionada com o que foi discutido envolve a coleta de incidentes críticos para aperfeiçoar projeto de equipamento.

Relatório de incidentes específicos do campo tem sido sempre uma base para modificações de equipamento. A técnica do incidente crítico facilita a coleta e processamento deste tipo de informação. Frequentemente, no passado, tomavam-se como base relatórios informais, provenientes de pessoal de operação. A coleta de grandes números de incidentes críticos, representativos da experiência de operação, fornece base sólida para a modificação de equipamento existente e para a projeção de novos modelos.

No estudo por Fitts e Jones (12), já mencionado, que foi executado no Laboratório aeromédico, 270 incidentes críticos relacionados com erros na leitura e interpretação dos instrumentos do avião foram coletados e analisados. Estes levaram a várias sugestões específicas, relacionadas com as modificações na disposição dos instrumentos.

Outros projetos no Instituto Americano para Pesquisa têm usado a técnica do incidente crítico como procedimento suplementar para análise de tarefas de equipamentos no estágio de projeto de desenvolvimento (9, 10, 34, 35, 39). Estes procedimentos têm sido considerados eficientes, quando usados pelos psicólogos que trabalham juntamente com engenheiros no preparo das especificações dos projetos para novos equipamentos.

6.8 *Motivação e liderança*

O estudo de atitudes tem sido, de algum modo, limitado e difícil de interpretar, por basear-se quase que exclusivamente em afirmações verbais de opiniões e preferências. A técnica do incidente crítico tem sido aplicada, em alguns casos, para a reunião de dados concretos relacionados com ações específicas, envolvendo decisões e escolhas. Estes estudos sugerem que os incidentes críticos deste tipo podem ser instrumentos suplementares valiosos para o estudo de atitudes.

Pesquisa recente realizada por Preston, do Instituto Americano para Pesquisa, para o Centro de Pesquisa de Recursos Humanos da Força Aérea, usou os incidentes críticos como base para estudar as decisões dos aviadores em se realistarem na Força Aérea. Acredita-se que estes incidentes específicos forneçam informação valiosa, não contida em estudos que somente se utilizam de dados sobre opiniões.

Uma série de relatórios de Ruch (55) contém incidentes críticos a respeito de liderança em combate, coletados de oficiais veteranos nas Forças do Leste. Estes incidentes fornecem base concreta para o estudo de motivação e liderança do pessoal da Força Aérea engajado em operações de combate.

6.9 *Aconselhamento e psicoterapia*

Um outro campo no qual as técnicas correntes enfatizam impressões globais, opiniões e relatórios de casos únicos é o aconselhamento e a psico-

terapia. Entretanto, parece haver tendência neste campo para enfatizar a coleta de incidentes concretos. Isto sugere que a técnica do incidente crítico pode ser útil nesta área.

Recentemente, trabalho exploratório com a técnica do incidente crítico foi realizado na Universidade de Pittsburgh para estabelecer áreas de mudança que acompanham a psicoterapia. Três teses de mestrado foram levadas a efeito por Speth, Goldfarb e Mallett, que coletaram 243 incidentes críticos de 11 psicoterapeutas. Estes incidentes foram coletados em pacientes que haviam mostrado melhora e a quem se perguntava: "Que fez o paciente que você considera indicativo de melhora?" Embora estes estudos fossem de natureza exploratória, a hipótese de que especialistas diferentes acentuam critérios diferentes de melhora sugere que a abordagem do incidente crítico pode ser usada não somente no desenvolvimento de medidas objetivas de melhora, como também nos estudos experimentais dos tipos de melhora, resultantes do uso de procedimentos específicos pelo psicoterapeuta.

Um tipo de estudo de certo modo relacionado, iniciado por Diederich e relatado por Allen, descreve o uso da técnica na obtenção de incidentes críticos de estudantes, descrevendo coisas que os levaram a gostar de um colega da escola secundária. Este estudo está prosseguindo a fim de fornecer a base para testes de áreas de valores específicos. Incidentalmente descobriu-se aí que, quando um exemplo da espécie do incidente desejado foi mostrado na forma, 53% dos comportamentos positivos e 23% dos comportamentos negativos relatados estavam na mesma categoria do exemplo dado.

7. Resumo e conclusões

Esta resenha descreveu o desenvolvimento de um método de estudo das exigências das atividades, denominado técnica do incidente crítico. A técnica surgiu de estudos levados a cabo no Programa de Psicologia da Aviação da Força Aérea na II Grande Guerra. O êxito do método na análise de tais atividades, como liderança de combate e desorientação dos pilotos, resultou em sua extensão e posterior desenvolvimento depois da guerra. Este trabalho de desenvolvimento foi levado a efeito principalmente no Instituto Americano para Pesquisa na Universidade de Pittsburgh.

São discutidos os cinco passos incluídos no procedimento do incidente crítico como os mais comumente usados na atualidade. São os seguintes: a) determinação de um objetivo geral de atividade. Este objetivo geral deve ser afirmação breve obtida de autoridades no campo, que expresse, em termos simples, aqueles objetivos com os quais a maioria das pessoas concordaria; b) desenvolvimento de planos e especificações para a coleta de incidentes fatuais relacionados com a atividade. As instruções para as pessoas que devem relatar suas observações precisam ser tão específicas

quanto possível, com respeito aos padrões a serem usados na avaliação e classificação do comportamento observado; c) coleta de dados. O incidente pode ser relatado em uma entrevista ou anotado pelo próprio observador. Em ambos os casos, é essencial que o relatório seja objetivo e inclua todos os detalhes relevantes; d) análise de dados. O propósito desta análise é sumariar e descrever os dados de maneira eficiente para que possam ser usados em vários propósitos práticos; e) interpretação e relato da afirmação das exigências da atividade. As tendenciosidades possíveis e implicações das decisões e procedimentos feitos em cada um dos quatro passos anteriores devem ser claramente relatadas. O pesquisador é responsável pelo apontamento não somente das limitações, mas, também, do grau de credibilidade e valor dos resultados finais obtidos.

A técnica do incidente crítico é muito flexível e os seus princípios fundamentais têm muitos tipos de aplicações. Seus dois princípios básicos podem ser sumariados da seguinte maneira: a) o relato dos dados relacionados ao comportamento é preferível à coleta de interpretações, avaliações e opiniões baseadas em impressões gerais, e b) os relatos devem ser limitados àqueles comportamentos que, de acordo com os observadores competentes, fazem contribuição significativa para a atividade.

Os incidentes críticos representam somente matéria-prima e não fornecem, automaticamente, soluções para os problemas. Entretanto, um procedimento que ajuda na coleta de amostras representativas de dados diretamente relevantes para problemas importantes tais como estabelecimento de padrões, determinação de exigências, ou avaliação de resultados, deve ter ampla aplicação.

As aplicações da técnica do incidente crítico feitas até aqui são discutidas sob os seguintes títulos: a) medida de desempenho típico (crêrios); b) medidas de eficiência (amostras-padrão); d) seleção e classificação; e) projeto de trabalho e purificação; f) procedimentos de operação; g) projeto de equipamento; h) motivação e liderança (atitudes); i) aconselhamento e psicoterapia.

Em resumo, a técnica do incidente crítico, ao invés de coletar opiniões, "palpites" e estimativas, obtém o registro de comportamentos específicos para fazer as observações e avaliações necessárias. A coleta e tabulação destas observações tornam possível formular as exigências críticas de uma atividade. A lista de comportamentos críticos fornece base sólida para a feitura de inferências quanto às exigências em termos de aptidões, treinamento e outras características. Acredita-se que tenha sido feito progresso no desenvolvimento de processos para a determinação das exigências de atividade e precisão, em termos de categorias psicológicas bem definidas e gerais. Ainda resta muito a ser feito. Espera-se que a técnica do incidente crítico e desenvolvimentos relacionados forneçam fundamento estável para procedimentos em muitas áreas da psicologia.

Referências bibliográficas

1. Allen, C. D. Critical requirements in interpersonal behavior. Universidade de Princeton, 1950. (Tese inédita).
2. American Institute for Research. *The applicant inventory*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1954.
3. American Psychological Association. Committee on Ethical Standards for Psychology. *Ethical standards of psychologists*. Washington, D.C. Amer. Psychol. Ass., 1953.
4. Barnhart, R. E. The critical requirements for school board membership based upon an analysis of critical incidents. Universidade de Indiana, 1952. (Dissertação inédita de doutorado).
5. Collins, Marjorie G. Selected methods applied to the evaluation of a parent training course in child management. Universidade de Pittsburgh, 1954. (Dissertação inédita de doutorado).
6. Domas, S. J. Report of an exploratory study of teacher competence. Cambridge, New England School Development Council, 1950.
7. Eilbert, L.R. *A study of emotional immaturity utilizing the critical incident technique*. Universidade de Pittsburgh Bull., 1953, v. 49, p. 199-204.
8. Emons, V. L'analyse de la fonction de vendeuse de grand magasin par la méthode des exigences critiques. Universidade de Liège, Bélgica, 1952. (Dissertação inédita de doutorado).
9. Ericksen, S. C. Development of an objective proficiency check for private pilot certification. Washington, Civil Aeronautics Administration, 1951. (Div. of Res., Rep. no. 95.).
10. Ericksen, S. C. Development of a light plane proficiency check to predict military flying success. United States Army Forces (USAF). *Hum. Resour. Res. Cent. Tech. Rep.*, n. 52-6, 1952.
11. Finkle, R. B. A study of the critical requirements of foremanship. Universidade de Pittsburg Bull., 1950, v. 46, p. 291-7. (abstract).
12. Fitts, P. M., & Jones, R. E. Psychological aspects of instrument display. 1. Analysis of 270 "pilot error" experiences in reading and interpreting aircraft instruments. Dayton, O., US Air Force, Air Materiel Command, Wright-Patterson Air Force Base, 1947. (Mem. Rep. TSEAA-694-12A.)
13. Flanagan, J. C. The aviation psychology program in the Army Air Forces. Washington, U. S. Government Printing Office, 1947. (AAF Aviat Psychol. Program Res. Rep. n. 1).
14. Flanagan, J. C. A new approach to evaluating personnel. *Personnel*, v. 26, p. 35-42, 1949.
15. Flanagan, J. C. Critical requirements: a new approach to employee evaluation. *Personnel Psychol.*, v. 2, p. 419-25, 1949.
16. Flanagan, J. C. Use of comprehensive rationales. *Educ. Psychol. Measmt*, v. 11, p. 151-5, 1951.

17. Flanagan, J. C. Principles and procedures in evaluating performance. *Personnel*, v. 28, p. 373-86, 1952.
18. Flanagan, J. C. *Flanagan aptitude classification tests*. Chicago. Science Research Associates, 1953.
19. Flanagan, J. C. Improving personnel selection. *Publ. Personnel Rev*, v. 14, p. 107-12, 1953.
20. Flanagan, J. C. et alli. *Critical requirements for research personnel*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1949.
21. Flanagan, J. C., Miller, R. B., Burns, R. K., Hendrix, A. A., Stewart, B., Preston, H. O., & West, E. D. *The performance record for hourly employees*. Chicago, Science Research Associates, 1953.
22. Flanagan, J. C., Miller, R. B., Burns, R. K., Hendrix, A. A., Stewart, B., Preston, H. O., & West, E. D. *The performance record for non-supervisory salaried employees*. Chicago, Science Research Associates, 1953.
23. Flanagan, J. C., Miller, R. B., Burns, R. K., Hendrix, A. A., Stewart, B., Preston, H. O., & West, E. D. *The performance record for foremen and supervisors*. Chicago, Science Research Associates, 1953.
24. Folley, J. D., Jr. Development of a list of critical requirements for retail sales personnel from the standpoint of customer satisfaction. Universidade de Pittsburgh, 1953. (Tese inédita de mestrado).
25. Goldfarb, A. Use of the critical incident technique to establish areas of change accompanying psychotherapy: II Relationship to diagnostic group. Universidade de Pittsburgh, 1952. (Tese inédita de mestrado).
26. Goodenough, D. R., & Suttell, Barbara J. *The nature and extent of impairment of human efficiency in emergency operations: the field study*. Pittsburgh American Institute for Research. 1952.
27. Gordon, T. The airline pilot: a survey of the critical requirements of his job and of pilot evaluation and selection procedures. Washington, Civil Aeronautics Administration, 1947. (Div. of Res. Rep. n. 73).
28. Gordon, T. The development of a standard flight-check for the critical requirements of the airline pilot's job. Washington, Civil Aeronautics Administration, 1949. (Div. of Res., Rep. n. 85).
29. Gordon, T. The development of a method of evaluating flying skill. *Personnel Psychol.*, v. 3, p. 71-84, 1950.
30. Hahn, C. P. Measurement of individual differences with respect to critical job requirements. USAF. *Sch. Aviat. Meed.*, Proj. n. 21-29-014, n. 2, 1954.
31. Hobbs, N. The development of a code of ethical standards for psychology. *Amer. Psychologist*, v. 3, p. 80-4, 1948.
32. Jensen, A. C. Determining critical requirements for teachers. *J. Exp. Educ.*, v. 20, p. 79-86, 1951.
33. Konigsburg, D. The development and preliminary evaluation of an instructor check list based on the critical incident technique. Universidade de Pittsburgh, 1954. (Dissertação inédita de doutorado).

34. Krumm, R. L. Critical requirements of pilot instructors. USAF, *Hum. Resour. Res. Cent. Tech. Rep.*, n. 52-1, 1952.
35. Krumm, R. L. *Development of a measure of pilot instructor proficiency based on the critical requirements of the instructor's job*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1953.
36. Marely, F. W. Individual differences in critical aircrew elements: I. The determination of critical proficiency requirements for B-29 combat crews. USAF. *Sch. Aviat. Med*, Proj. n. 2-9-014, n. 1, 1952.
37. Marley, F. W. The development of performance flight checks for B-29 combat crews. USAF. *Hum. Resour. Res. Lab.*, Rep. n. 19, 1952.
38. Mellett, T. P. Use of the critical incident technique to establish areas of change accompanying psychotherapy: III. Differences among therapists. Universidade de Pittsburgh, 1952. (Tese inédita de mestrado).
39. Miller, G. S., *Development of B-36 Bombardment objective flight — checks and proficiency measures for use with reconnaissance crews*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1953.
40. Miller, N. E. Psychological research on pilot training. Washington, US Government Printing Office, 1947. (AAF Aviat. Psychol. Program. Aviat. Psychol. Program. Res. Rep. n. 8.)
41. Miller, R. B. Anticipating tomorrow's maintenance job. USAF. *Hum. Resour. Res. Cent.*, *Res. Rev.*, n. 53-1, 1953.
42. Miller, R. B. A method for determining human engineering design requirements for training equipment. Dayton, O., US Air Force, Air Development Center, Wright-Patterson Air Force Base, 1953. (Tech. Rep. 53-135).
43. Miller, R. B. Handbook on training and training equipment design. Dayton, O, US Air Force, Air Development Center, Wright-Patterson Air Force Base, 1953. (Tech. Rep. 53-136).
44. Miller, R. B. A Method for man-machine task analysis. Dayton, O. US Air Force, Air Development Center, Wright-Patterson Air Force Base, 1953. (Tech. Rep. 53-137).
45. Miller, R. B. Human engineering design schedule for training equipment. Dayton, O., US Air Force, Air Development Center, Wright-Patterson — Air Force Base, 1953. (Tech. Rep. 53-138).
46. Miller, R. B., & Flanagan, J. C. The performance record: an objective merit-rating procedure for industry. *Amer. Psychologist*, r, p. 331-2, 1950 (abstract).
47. Miller, R. B., & Folley, J. D. Jr. *The validity of maintenance job analysis from the prototype of an electronic equipment*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1952.
48. Nagay, J. A. The development of a procedure for evaluating the proficiency of air route traffic controllers. Washington, Civil Aeronautics Administration, 1949. (Div. of Res., Rep. n. 83).

49. Nagay, J. A. The airline tryout of the standard flight-check for the airline transport rating. Washington, Civil Aeronautics Administration, 1949. (Div. of Res., Rep. n. 88).
50. Nevins, Charlotte I. An analysis of reasons for the success or failure of bookkeepers in sales companies. Universidade de Pittsburgh, 1949. (Tese inédita de mestrado).
51. O'Donnell, R. J. The development and evaluation of a test for predicting dental student performance. *Universidade Pittsburgh Bull.*, 1953, v. 49, p. 240-5. (abstract).
52. Preston, H. O. *The development of a procedure for evaluating officers in the United States Air Force*. Pittsburgh American Institute for Research, 1948.
53. Preston, H. O. *Events affecting reenlistment decisions*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1953.
54. Ronan, W. W. *Training for emergency procedures in multi-engine aircraft*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1953.
55. Ruch, F. L. Incidents of leadership in combat. USAF. *Hum. Resour. Res. Inst. Res. Memo*, n. 3, 1953.
56. Shriver, Beatrice M. Age and behavior: a study of the effects of aging on aircrew performance. USAF. *Sch. Aviat. Med.*, Proj. n. 21-0202-0005, n. 3, 1953.
57. Sivy, J., & Lange, C. J. Development of an objective form of the Leaders Reaction Test. Adjutant General's Office (AGO), *Personnel Res. Branch*, PRS Rep. n. 930, 1952.
58. Smit, Jo Anne. A study of the critical requirements for instructors of general psychology courses. *Universidade de Pittsburgh Bull.*, 1952, v. 48, p. 279-84. (abstract).
59. Smith, R. G., Jr., & Staudohar, F. T. Technical requirements of basic training tactical instructors. USAF. *Hum. Resour. Res. Cent. Tech. Rep.*, n. 54-7, 1954.
60. Speth, E. W. The use of the critical incident technique to establish areas of change accompanying psychotherapy: I. Function of age and education. Universidade de Pittsburgh, 1952. (Tese inédita de mestrado).
61. Suttell, Barbara J. *Development of a situation test to measure non-intellectual officer qualities*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1953.
62. Taylor, M. V., J. *The development of aircrew job element aptitude tests*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1953.
63. Vasilas, J. N., Fitzpatrick, R. DuBois, P. H., & Youtz, R. P. Human factors in near accidents. USAF. *Sch. Aviat. Med.*, Proj. n. 21-1207-0001, n. 1, 1952.
64. Wager, C. E., & Sharon, M. I. Defining job requirements in terms of behavior. *Personnel Admin.*, v. 14, p. 18-25, 1951.

65. Wagner, R. F. A group situation compared with individual interviews for securing personnel information. *Personnel Psychol.*, v. 1, p. 93-107, 1948.
66. Wagner, R. F. A study of the critical requirements for dentists. *Universidade de Pittsburgh Bull.*, 1950, v. 46, p. 331-9. (abstract).
67. Wagner, R. F. Development of standardized procedures for defining the requirements of aircrew jobs in terms of testable traits. *USAF. Sch. Aviat. Med.*, Proj. n. 21-29-010, n. 1, 1951.
68. Wagner, R. F. Using critical incidents to determine selection test weights. *Personnel Psychol.*, v. 4, p. 373-81, 1951.
69. Weislogel, Mary H. *Development of a test for selecting research personnel*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1950.
70. Weislogel, Mary H. *Procedures for evaluating research personnel with a performance record of critical incidents*. Pittsburgh, American Institute for Research, 1950.
71. Weislogel, Mary H. *The development of tests for evaluating research proficiency in physics and chemistry*. Pittsburgh, American institute for Research, 1951.
72. Weislogel, R. L. Critical requirements for life insurance agency heads. *Universidade de Pittsburgh Bull.*, 1952, v. 48, p. 300-5. (abstract).
73. Weislogel, R. L., & Schwarz, P. A. Some practical and theoretical problems in situational testing. Pittsburgh, American Institute for Research, 1953. (Manuscrito inédito.)
74. Wickert, R. Psychological research on problems of redistribution. Washington, US Government Printing Office, 1947. (AAF Aviat. Psychol. Program Res. Rep. n. 14.).

BÔNUS DA UNESCO

Facilidades especiais para importações, sem saída de divisas nacionais. Livros, revistas, materiais científicos e audiovisuais são obtidos através dos bônus da UNESCO.

Os bônus são utilizados também para pagamento de anuidades de sociedades científicas e culturais, e de direitos autorais.

Atendem-se pedidos de bônus por correspondência.

Informações na Praia de Botafogo 186, Caixa Postal 21.120, ZC-05, Tel.: 266-2856, Rio de Janeiro, GB.

REVISTA DE PSICOLOGIA GENERAL Y APLICADA

Director: José Germain

Consejo Científico: José Ortega Gasset †, Gregorio Marañón †,
Juan Zaragüa, Manuel Soto

Secretarios: José M. Sacristán †, Ricardo Ibarrola

Redacción: Julián Marías, José Mallart, Mariano Yela,
Eusebio Martí Lamich †, José López Mora

Psicología General, Experimental,
Psicología Aplicada a La Medicina, Pedagogía,
Industria y Ciencias Económicas y Sociales.

En sus páginas encontrará el lector artículos de gran valor científico, comentarios de especial interés o actualidad sobre libros, tests y dispositivos experimentales, y además una extensa y selecta información bibliográfica y clínica.

Publicación Trimestral: 1000 páginas al año y un número Extraordinario. Suscripción para España e Hispanoamerica 300 pesetas, para el extranjero 6 dólares, número suelto 75 pesetas.

DIRECCIÓN, REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE PSICOLOGÍA APLICADA Y
PSICOTECNÍA, J. HUARTE DE SAN JUAN I
CIUDAD UNIVERSITARIA, MADRID — 3
Teléfono 243 68 00