

Pesquisa como processo de tomada de decisão: variáveis relevantes

Geraldina Porto Witter

Docente da SOBRAPAR (Sociedade Brasileira de Pesquisa e Assistência para a Reabilitação Crânio Facial) e dos Cursos de Pós-Graduação em Psicologia Clínica e Biblioteconomia da PUCCAMP
13045 Campinas – SP

Resumo – O objetivo do trabalho foi estudar a pesquisa como um processo de decisão de modo a detectar as variáveis dependentes e independentes que atuam na pesquisa do planejamento à publicação. Em cada momento de tomada de decisão e apresentados exemplos disto.

A pesquisa científica é uma atividade complexa que comporta aspectos filosóficos, políticos, econômicos, psicológicos, sociológicos, lingüísticos, entre outros. Possivelmente devido a sua complexidade e aos múltiplos aspectos envolvidos dificilmente se alcança um consenso entre os estudiosos quanto ao conceito ou a definição de pesquisa. A dificuldade é ainda maior quando é levada em consideração a variedade de áreas de conhecimento que formam o conjunto denominado genericamente de Ciências. Acresce-se a esta situação o fato de que com o rápido avanço científico e o crescimento da produção, o conhecimento está dobrando a cada três anos em muitas áreas e em algumas, até mesmo anualmente. Assim, por desdobramento ou processos análogos, tanto como por fusão de partes de áreas conexas, ou ainda por criação especial surgem novas ciências. É o caso de ciências como a audiologia, a psicolingüística, a sociolingüística, a semiótica, a imunologia, a ciência da informação, a biblioteconomia (Drew e Hardman, 1985).

Complica-se o quadro, mas a análise do mesmo, e os progressos no estudo da própria ciência permitem esclarecer muitos aspectos. Além disso, o desenvolvimento das várias áreas acabará por definir oportunamente quando se tem realmente uma nova ciência ou apenas a caracterização de um novo ramo.

Apesar desta complexidade e da variabilidade que ela comporta há elementos básicos similares em todas as áreas do conhecimento científico,

conforme mostra a metodologia da ciência, que permitem aglutinar as informações geradas sob a rubrica-científica.

Entre estes elementos de unificação está a própria pesquisa enquanto vista como um processo de tomada de decisão, sujeito a influências de variáveis diversas. De fato desde as primeiras reflexões em torno do tema do fazer ou não uma pesquisa, até a publicação do trabalho final muitas são as decisões a serem tomadas por aqueles que são responsáveis por ela. Ao longo deste processo a tomada de decisão cabe predominantemente ao pesquisador ou pesquisadores, mas, por vezes, ele a divide com outras pessoas que atuam como consultores (ex: estatísticos, especialistas em computação, desenhistas industriais) ou mesmo como co-responsável como é o caso de orientadores de dissertações e teses.

Há uma infinidade de decisões a serem tomadas e explicitá-las por escrito ou graficamente de modo a atingir a generalidade de campo científico é praticamente impossível nos limites de algumas páginas. Assim, serão focalizados aqui apenas os pontos críticos mais relevantes ao longo do processo da pesquisa. A exemplificação também não se restringirá a uma única ciência, mas o leitor certamente não terá dificuldades para buscar exemplos na própria área em que atua, enriquecendo desta forma, sua interação com o texto e indo além dele.

O Quadro I oferece uma perspectiva geral do processo em questão. Na primeira coluna aparecem arroladas as principais variáveis independentes, ou experimentais, que constituem elementos cujos efeitos se concretizam no comportamento do pesquisador ao tomar decisões quanto aos aspectos relevantes da pesquisa. A segunda coluna aglutina as variáveis dependentes, que aparecem sob rótulos indicativos do comportamento do pesquisador em relação ao aspecto da pesquisa sobre o qual decidirá naquele momento. Na terceira coluna aparece o responsável pelo comportamento, pela tomada de decisão enunciada na coluna anterior.

Evidentemente o responsável ou responsáveis são os emissores das respostas de decisão que aparecem na segunda coluna, mas eles próprios, ou outros seguimentos de seus comportamentos também podem atuar como variável independente. Por exemplo, um pesquisador que domina adequadamente a técnica de mensuração PDE (Pulsed Doppler ecocardiografia) poderá ter este conhecimento prévio (comportamento aprendido anteriormente) atuando como variável independente ao selecionar o instrumento de medida que usará em sua pesquisa, por exemplo, para verificar efeitos metabólicos e hemodinâmicos decorrentes de exercícios físicos feitos por crianças e adolescentes¹¹. A decisão por esta forma de mensuração é uma variável dependente cuja fonte é o próprio pesquisador. Em outras palavras: $R_1 - R_2$, em que R_1 é resposta do pesquisador (conhecimento de PDE) determinando outra resposta sua R_2 (decisão de usar PDE) (HICKS, 1988).

Uma resposta de decisão que aparece como variável dependente acaba por se tornar, ao longo do processo, ela própria em uma variável independente nas tomadas de decisões subseqüentes. Quando Hicks (1988) decidiu usar a PDE optou por uma solução que determinou mais tarde, na análise de resultados, que fossem cruzados dados sobre índice cardíaco, índice de pulsação, número de batidas e avaliação do fluxo de saída do coração. Explícitamente, a decisão (R_2) passou a ser VI a influir na nova tomada de decisão (R_3) quanto a que variáveis analisar, (VD) na pesquisa.

Este exemplo parece ser suficiente para esclarecer que no processo de pesquisar está envolvida uma longa e rica cadeia de respostas por parte do pesquisador e que estas respostas influem umas sobre as outras. No Quadro I estas ligações e relações entre variáveis do comportamento e do ambiente do pesquisador aparecem indicadas pelo uso de setas.

Pelo exposto até aqui é evidente que o apresentado no referido quadro é uma simplificação que se justifica para fins didáticos permitindo uma perspectiva global do processo aqui focado.

1 Quadro I

O primeiro momento de tomada de decisão diz respeito a se será ou não feita a pesquisa. *Influem aqui como variáveis independentes principalmente:* o conhecimento científico disponível na área, a realidade vivenciada pelo pesquisador e pela sociedade, as condições que viabilizam a concretização da pesquisa, a política científica, a pressão social, a personalidade do pesquisador. A decisão (VD) deve ser tomada pelo pesquisador, mas caso ele tenha um chefe imediato ou esteja inserido em uma estrutura institucional formal ou burocrática é relevante e, às vezes, pode ser imprescindível contar com a anuência da chefia. Por exemplo, o psicólogo pode desejar pesquisar o nível da interação humana em lares onde um dos seus elementos está contaminado por radiação, implicando sua pesquisa em visitas sistemáticas a várias famílias. Sem a anuência de seu chefe não poderá ausentar-se do trabalho para estas visitas, logo, só poderá fazer a pesquisa se decidir usar os fins de semana ou os horários fora do serviço. Neste caso, precisará ter uma motivação muito forte, ou uma personalidade em que a curiosidade científica seja marcante. Poderá então realizar o trabalho em suas "horas vagas", a despeito de seu chefe ou da burocracia.

O conhecimento científico influirá nesta decisão apontando o que falta ser conhecido sobre o assunto, aspectos teóricos e tecnológicos pendentes, a própria necessidade de saber sobre a matéria a ser pesquisada. Por exemplo, a literatura científica mostra que o autoconceito influe em vários aspectos do comportamento das pessoas e nas relações interpessoais, sendo si-

multaneamente influenciado pelas mesmas relações. Há dados mostrando também que tem relação com a comunicação e o ajustamento conjugal. Um psicólogo atuando junto a famílias que foram expostas a radiação poderá ter sua atenção voltada para estas variáveis de pesquisa quer pela realidade vivenciada, quer em decorrência da literatura que irá lhe indicar as variáveis que têm se mostrado significantes (Amaral, 1986; Blackmer, 1988).

A realidade em que atua o pesquisador é, sem dúvida, um forte determinante na decisão de fazer ou não pesquisa. A ocorrência de acidentes como o acontecido em Goiânia, em 1987, e a ausência de um referencial científico específico para solucionar os problemas dele decorrentes é variável a pressionar a decisão pró-pesquisa. A ela se acrescenta a pressão da sociedade formalizada especialmente através do jornalismo, mesmo quando este chega ao nível do sensacionalismo.

Política científica vigente em qualquer momento histórico sofre muitas influências, sendo de se destacar nas últimas décadas, as oriundas da própria pressão social. Naturalmente, a busca de novas soluções para problemas velhos ou não, que tenham impacto social reconhecido tende a ser valorizada pela referida política. Assim, a própria liberação do Projeto de Capacitação e Especialização de Pessoal e Desenvolvimento de Linhas de Pesquisa para a Fundação Leide das Neves Ferreira, coordenado pelo Prof. Dr. Cassio M. Raposo do Amaral, reflete, pelo menos em parte, o efeito cumulativo das variáveis aqui referidas.

A Personalidade do pesquisador é relevante como já se fez menção ao se falar na sua motivação, mas suas atitudes científicas, sua curiosidade, sua criatividade também poderão ser elementos decisivos.

Caso, neste ponto inicial do processo, a decisão seja de não fazer a pesquisa interrompe-se o mesmo. Quando a decisão é pelo fazer, então tem início um segundo momento – o Planejamento.

Ao formalizar o projeto da pesquisa as primeiras decisões dizem respeito à própria justificativa para sua realização, ela deverá referir-se à contribuição da mesma para a ciência, para a sociedade e mesmo para a formação do pesquisador, se ele estiver em fase de iniciação ou de titulação, ou para seu desenvolvimento enquanto pesquisador, produtor de conhecimento ou formador de novos pesquisadores. Assim sendo, o conhecimento científico, as necessidades sociais e a formação e atuação do pesquisador influirão na decisão de que tipo de informação e de que elementos serão usados em sua justificativa.

Dados sobre o número de pessoas contaminadas pela radiação, número de dias de hospitalização ao longo do ano, necessidade específica de lazer para elas, poderão trazer elementos úteis para um psicólogo e um biblio-

tecário que se associem para uma pesquisa de biblioterapia para aquelas pessoas ou mesmo para tentar o efeito de um programa de lazer orientado.

Elaborada a justificativa tendo por base o exposto cabe a decisão quanto à Modalidade ou Enfoque Geral da Pesquisa, isto é, se ela será do tipo teórico-formal ou teórico-informal. No primeiro caso, atua-se a partir de uma teoria científica devidamente formalizada da qual se destaca um tema, um problema e são então formuladas as hipóteses tendo por base principal os pressupostos, princípios, leis e postulados da teoria. Estas hipóteses serão objeto de investigação da pesquisa em planejamento. Evidentemente nesta modalidade está implícita a existência de um referencial teórico bem desenvolvido e estruturado formalmente, difícil de encontrar em áreas novas do conhecimento ou em temas raramente ou nunca antes estudados cientificamente. Na segunda alternativa de decisão a realidade vivenciada pelo pesquisador é a variável mais forte no controle de seu comportamento. A partir dela ele elabora objetivos ou questões a serem investigadas.

Blackmer (1988) optou pela primeira possibilidade ao tomar por suporte as teorias transacional de estresse e a de enfrentamento para estudar a depressão. De acordo com a teoria do enfrentamento (coping) há duas avaliações feitas pelas pessoas, a primária se refere a como a pessoa interpreta a situação e a secundária a como ela avalia seus recursos para enfrentar esta situação estressante. De acordo com a teoria, as pessoas que sofrem de depressão diferem das que não sofrem nestas duas avaliações. A hipótese levantada foi a de que “avaliação primária e secundária influenciam conjuntamente o enfrentamento e que a avaliação e o enfrentamento de pessoas com depressão diferem das pessoas sem depressão” (p. 233B)*.

Na outra via de decisão o pesquisador vai definir seu tema e objetivos a partir de seu contato direto com a realidade ou de resultados de pesquisas anteriores; sem haver uma teoria formal não formula hipóteses, mas apenas questiona a realidade. Como exemplo, pode-se recorrer à tese de doutorado de Cowan (1988) que lembra que a *diabetes mellitus* requer um alto índice de cooperação por parte do paciente para alcançar e manter o controle glicêmico. Logo, a educação do paciente é importante e muitos programas têm sido descritos. Também tem sido verificado que o aumento de conhecimento sobre a *diabetes mellitus* não faz com que necessariamente melhore o autocontrole por parte do paciente. Motivação, atitudes e outras variáveis parecem importantes, assim sendo, a autora decidiu da seguinte forma: “Os objetivos do presente estudo foram investigar a influência de atitudes de

* No contexto deste discurso não interessa mais do que o aspecto destacado mas, para não ficar em aberto a curiosidade do leitor, vale acrescentar que não foi encontrada a esperada correlação entre as duas avaliações, mas foram obtidas diferenças significantes entre os dois tipos de pessoas.

pacientes de diabetes e o desenvolvimento de aspectos motivacionais” (p.68B) que os capacitam a usar os conhecimentos para o autocontrole e manutenção do tratamento**. Neste caso, não há pressuposições quanto a direção dos resultados enquanto que no caso anterior há. Aqui o controle maior sobre o pesquisador é o da realidade, dos dados.

No primeiro caso, entre a realidade e o pesquisador permeia a teoria e é ela que parece exercer controle maior e mais direto sobre o pesquisador.

A opção pelo teórico formal ou pelo teórico informal irá orientar diferentemente as decisões a serem tomadas em seguida envolvendo a formulação do chamado Marco Teórico*. O autor do projeto irá buscar na literatura científica o relevante da teoria para o seu tema, descrevendo sucintamente os princípios de sustentação de suas hipóteses de pesquisa, em uma opção. No outro caso, conceituará as variáveis com que irá trabalhar e buscará os dados de outras pesquisas feitas na área para definir o que irá pesquisar. Embora nos dois discursos possam ser encontrados trechos de revisão da literatura, no teórico formal tendem a prevalecer os informes sobre a teoria e no teórico informal as conclusões de pesquisas anteriores. Um exame da literatura consultada tende a mostrar predomínio de uso de livros no primeiro caso e de artigos de revistas no segundo, nesta parte do discurso, embora, o uso de revistas venha crescendo em ambos.

Na elaboração desta parte do projeto cabem decisões que vão desde o título que será dado à mesma até que textos serão usados, citados, apenas referidos ou mesmo descartados, bem como, qual será a estrutura do discurso de modo a destacar o tema e convergir para as hipóteses ou objetivos da pesquisa. O conhecimento científico disponível é aqui uma variável relevante, mas passa pelo filtro da competência do pesquisador desde à habilidade de leitura e de redação. Além disso, as facilidades de recuperação de informação existentes no local de trabalho ou não, poderão afetar sensivelmente a composição final e o conteúdo desta parte do projeto, independentemente da área de ciência a que o cientista se dedique (PRUETT, 1986).

* Na estrutura do discurso científico esta parte é mais freqüentemente denominada Introdução, também pode aparecer como Referencial Conceitual, Revisão da Literatura ou com um título que especifique mais claramente seu conteúdo como por exemplo: Câncer e Auto-imagem; Problemas de Audição e Fala; Vínculo de Aliança e Psicopatologia; Leitura e Desenvolvimento Pessoal etc.

** Apenas para suprir a curiosidade do leitor, a motivação extrínseca não deu resultado, foi necessário desenvolver motivação intrínseca, bem como atitudes positivas em relação aos programas educacionais e de tratamento.

Este discurso transforma-se em uma VI na seleção e formulações subsequentes de tema, problema e hipóteses, ou questões, ou objetivos da pesquisa. As decisões aqui novamente serão afetadas pelo conhecimento científico disponível, pela realidade, bem como por características pessoais do pesquisador, notadamente sua competência científica, criticidade e criatividade. Da crítica à bibliografia e pesquisas anteriores associadas a criatividade poderá o pesquisador colocar questões que levem a um progresso efetivo em sua área. Isto pode implicar em fazer relações anteriormente não estabelecidas por outros pesquisadores. É o que se verifica no trabalho de Amaral (1988) relacionando níveis diversos de deformidade facial com auto e heteroconceito e realização acadêmica.

O conteúdo (hipóteses ou objetivos) constitui a principal variável controladora das decisões a serem tomadas quanto ao método a ser usado na pesquisa.

Em um de seus estudos, Kohls (1988) definiu como objetivo “investigar os efeitos do consumo de diversos suplementos de cálcio comercialmente disponíveis” (p. 78B) enfocando aspectos como biodisponibilidade, custo, conveniência, respostas fisiológicas a cada suplemento, praticabilidade e necessidade de suplemento tendo em vista uma dada população. Evidentemente este objetivo pede um delineamento de pesquisa com grupos experimentais, aos quais, de forma controlada, seja administrado a cada um, um suplemento de cálcio distinto. Foi esta efetivamente a decisão tomada pelo responsável pela referida pesquisa*, na qual grupos de jovens adultos serviram como sujeitos.

Não se pode ter por hipótese que o sistema sócio-político é que gera o analfabetismo e fazer como pesquisa um mero levantamento dos índices de evasão nas várias classes sociais. Este procedimento não pode nem confirmar nem negar a hipótese. Apenas pode responder as hipóteses e objetivos tais como: “A evasão escolar nas classes baixas é maior que nas altas” “Verificar e comparar qual é o índice de evasão nas várias classes sociais”. Para dar conta da primeira hipótese seria necessária uma metodologia muito mais sofisticada.

Neste sentido, o conhecimento dos vários tipos de modelos de pesquisa poderá facilitar o trabalho do pesquisador e evitar erros de metodologia decorrentes da incompatibilidade entre hipóteses e objetivos e a forma e tipo de dados realmente colhidos.

* Os resultados mostraram que o suplemento de cálcio carbonatado purificado foi o de piores resultados em termos de assimilação e o leite o menos caro e que melhor equilíbrio de assimilação oferecia.

O conhecimento científico disponível deve também fornecer a base para tomada de decisão quanto ao nível de sofisticação metodológica a ser escolhido. Quando o assunto é pouco conhecido, delineamentos mais simples podem ser usados. Todavia, por questões científicas, sociais e éticas, quando há risco para o sujeito, delineamentos mais controlados como os experimentais se impõe (Drew e Hardman, 1985).

O tipo de metodologia que um pesquisador vai usar também depende dos recursos materiais e humanos de que irá dispor. É difícil fazer, com poucos recursos, uma pesquisa, que tenha por objetivo avaliar a presença do HIV (vírus imuno depressor) responsável pela AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) em uma população grande, como a da região portuária de Santos, mesmo que se limite às pessoas de maior risco (homossexuais, prostitutas, hemofílicos, usuários de drogas ou que receberam transfusão de sangue nos últimos 5 anos) irá requerer muito recurso humano e financeiro dado o alto custo dos exames e provável número de pessoas a serem estudadas. Para reduzir os custos, sem perda de validade, uma amostragem bem feita poderá ser usada pelo pesquisador. Deve-se lembrar que, por vezes, a falta de recursos pode tornar inviável um projeto. Nestes casos o mesmo é abandonado ou é redefinido em seus vários aspectos.

É preciso acrescentar que nem sempre a inviabilidade de uma pesquisa decorre da ausência de recursos humanos ou financeiros. Ela pode ocorrer pela falta de condições ambientais (os responsáveis pela instituição não permitirem); por razões burocráticas (intervir no horário do corpo administrativo ou por temerem uma avaliação etc.); pelo número insuficiente de sujeitos; pela ocasião em que se efetuará a coleta. Nestes casos, revisões no planejamento precisam ser concretizadas para viabilizar o projeto. Neste ponto a competência em metodologia científica poderá ser de grande valia para o pesquisador. Mas as suas habilidades sociais para romper as barreiras burocráticas e obter permissão para a concretização da pesquisa também podem ser importantes.

O tempo disponível por parte do pesquisador para concretizar a pesquisa e para dedicar-se diariamente a ela também é uma variável que deve ser considerada na decisão entre as várias opções de delineamento de pesquisas realizadas.

Leme (1988) optou por um estudo de levantamento ao pesquisar a situação de Comunicação e Expressão na programação de bibliotecas infanto-juvenis, posto que por razões burocráticas, havia tempo limitado para completar seu trabalho. Já Ribeiro (1983) dispoindo de maior amplitude de tempo realizou uma pesquisa experimental sobre criatividade em alfabetizando. No primeiro caso, a disponibilidade era de poucos meses, no segundo, só a coleta de dados requereu cerca de um ano-escolar.

Tomadas todas as decisões sobre sujeitos, instrumentos, procedimentos, o planejamento deve voltar-se para o plano de análise dos resultados o que é muito influenciado pelo tipo de delineamento de pesquisa e pelo nível de mensuração dos instrumentos que se decidiu empregar. Assim, por exemplo, se o nível de medida é muito baixo o pesquisador não deverá usar estatísticas paramétricas que pressupõe níveis mais elevados ou a presença de um zero absoluto nos critérios de medida.

O plano de análise de dados é afetado pelo conhecimento disponível, por como os dados vêm sendo analisados, devendo o pesquisador ser crítico a este respeito. Também deve incluir análises qualitativas e quantitativas conduzidas ambas dentro dos melhores modelos disponíveis e compatíveis com a metodologia adotada. Implícita nestas decisões está a influência da competência do pesquisador em matéria de análise de dados, especialmente em estatística. Neste caso é possível que ele tenha que buscar um estatístico para atuar como consultor. Para evitar que haja falha nesta orientação é importante que o pesquisador torne bem claro para o consultor o tipo de delineamento e sua vinculação com os objetivos, o nível de mensuração real do seu instrumento de medida e a margem de erro cientificamente aceitável (nível de significância) para seu trabalho, face ao desenvolvimento científico da área, ao tipo de pesquisa realizada, à margem de generalização pretendida e aos aspectos éticos envolvidos. Das várias opções discutidas com o consultor será necessário tomar decisão sobre quais serão usadas. Além disso, é preciso assegurar coerência entre análise qualitativa, quantitativa e referencial teórico. Daí competir do pesquisador a decisão final e não ao estatístico.

Como será concretizada a análise também depende dos recursos disponíveis. Caso o pesquisador tenha um volume muito grande de dados poderá recorrer a um computador. Sua opção de tratamento poderá ter de sujeitar-se aos testes programados disponíveis naquele computador ou serviço de computação que irá usar. Também pode influir aqui se ele poderá ou não ficar esperando que chegue sua vez de ter seus dados processados. Deve ainda levar em consideração o custo – benefício do uso destes recursos em relação aos dados a serem tratados e ao seu contato/amadurecimento pessoal com os mesmos, o que pode ser importante para a análise qualitativa e mesmo para o desenvolvimento de habilidades pessoais de pesquisa.

Formuladas as decisões quanto a como possivelmente será conduzida a análise de dados, o pesquisador deverá decidir quanto ao cronograma da pesquisa. Deverá prever o consumo de tempo para recuperação da informação ou levantamento bibliográfico para revisão do planejamento para teste do material, para coleta de dados, para análise dos mesmos e para a redação. Deve ter presente que muitas destas atividades ocorrem paralelamente no tempo e outras são seqüenciadas. Assim o levantamento da bibliografia começa antes mesmo do projeto, prolonga-se até a fase de redação, mas

será muito facilitado se houver serviços de recuperação funcionando eficientemente nas bibliotecas a que o pesquisador tiver acesso e se elas estiverem integradas em programas de cooperação entre bibliotecas. A coleta de dados pode levar meses, mas antes dela terminar os primeiros informes já podem estar sendo tratados. A redação também pode começar até mesmo antes de concluída a coleta de dados. De fato, um projeto bem elaborado a nível de discurso já é a célula-mater para o desenvolvimento do discurso final.

Outras variáveis independentes que influirão na decisão do tempo a prever para as diversas atividades são: disponibilidade de recursos materiais e humanos, experiência e disponibilidade de tempo do pesquisador, pressões sociais, educacionais e profissionais, bem como o tipo de delineamento e de análise de dados.

Uma pesquisa como a que Berenbaum (1988) conduzia em um hospital cujo setor de pediatria que atende a um contingente numeroso da população, poderá reservar pouco tempo para a coleta. A autora estava interessada em pesquisar as reações emocionais de mães com filhos doentes não hospitalizados (grupo 1) com as de crianças encaminhadas para hospitalização, bem como de mães destas últimas crianças cujos filhos foram considerados casos graves (grupo 3) comparativamente com hospitalização por estarem as crianças moderadamente doentes (grupo 2). Aplicou testes a 60 mães, divididas em três grupos. Em um hospital pediátrico de tamanho razoável poderá se concluir a coleta em poucos dias ou até mesmo em um só, posto que ela consistiu na aplicação na mãe de um inventário, logo após a criança ter sido examinada*.

Todavia, em pesquisa como a de NASTRI (1988) que implicou em remeter correspondência para obter respostas de ex-alunos de um curso de biblioteconomia solicitando a avaliação do mesmo e a análise da adequação do aprendizado às necessidades de atuação profissional é necessário prever mais tempo para a coleta**. Neste caso ela é afetada pela tramitação do correio, pela tradição cultural de responder ou não a este tipo de solicitação mesmo que o questionário ou instrumento seja simples.

Uma pesquisa experimental como a de MARINI (1986) visando analisar o efeito do treino de habilidades especiais de leitura e escrita em estudantes universitários*** requereu para a coleta mais de um semestre letivo, mesmo ela contando com a colaboração de uma monitora para esta atividade.

* Não houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo 1 e 2, mas entre o grupo 2 e 3 isto ocorreu

** A avaliação e adequação foram consideradas positivas

*** O treino mostrou ser altamente eficiente, independente do turno (diurno ou noturno) frequentado pelo estudante

Caso o pesquisador esteja envolvido em um programa de mestrado ou doutorado poderá ter que adequar seu cronograma às exigências legais do mesmo. Se for bolsista, o tempo plausível de duração da bolsa também pode influir e até mesmo determinar mudanças que vão desde os objetivos. Se do término de sua pesquisa depender seu emprego ou contratação isto também pode influir nas decisões de consumo de tempo por parte do pesquisador.

Planejamento concluído, pode-se passar a concretização ou implementação da pesquisa.

Inicialmente convém fazer uma revisão geral do planejamento e, conforme o caso, fazer uma pré-pesquisa para verificar se todos os detalhes estão satisfatórios, se todo o necessário foi previsto. Todas as variáveis anteriormente referidas retomam seu potencial de influência. Se o pesquisador está usando um sistema de categorias para registrar comportamentos (queixas, interação pessoal, tipo de discurso), um instrumento verbal traduzido, um equipamento novo, poderá ter que pré-testá-los ou recorrer a juízes para validá-los.

Concluídas estas atividades o processo leva à coleta de dados. Nela o planejamento é a variável norteadora da tomada de decisão a cada momento, mas a realidade pode forçar a introdução de mudanças nas decisões anteriores ou levar à recomeçar a coleta. Neste último caso se insere o trabalho de Pullin (1979), iniciado em crianças que viviam em uma instituição para menores carentes, onde a poucos dias depois surgiu um surto de rubéola. Foi preciso interromper, perder os dados já colhidos porque o treino foi prejudicado. Foi necessário, para não se perder o controle sobre as variáveis, esperar que o surto terminasse e recomeçar a pesquisa com outras crianças, da mesma instituição.

Mudanças drásticas no planejamento podem ocorrer quando o pesquisador vai para o campo. Assim, Megda (1975) havia planejado modificar o comportamento indesejável (agressão de vários tipos e níveis) de jovens delinquentes recolhidos a uma instituição. Planejou trabalhar estes comportamentos durante um curso de História do Brasil, em que os alunos assistiriam a uma série de vídeos, leriam textos e os discutiriam com a pesquisadora, cujo segundo objetivo era testar a eficiência deste ensino. A frequência das agressões entre eles e mesmo envolvendo o pessoal da instituição, os materiais e prédios era alta; as queixas (de funcionários, docentes, administradores e demais técnicos) faziam supor que a ocorrência destes comportamentos nas aulas de História do Brasil (considerada institucionalmente como não-motivadora por seu conteúdo) também seria alta. Na realidade, não houve como trabalhar estas respostas porque simplesmente elas não ocorreram ou surgiram em nível, tipo e frequência abaixo do que ocorre em classes de alunos comuns. Os temas, o material didático (vídeo e textos) e

as discussões foram tão motivadores e controladores do comportamento dos jovens que não emergiram respostas socialmente indesejáveis. Foram abandonados os primeiros objetivos e a pesquisa realizada tendo por base os objetivos e o planejado em relação ao ensino.

Uma vez concluída a coleta ou mesmo antes que ela se feche o pesquisador pode decidir sobre a análise dos dados. Aqui, as mesmas, variáveis que influíram no plano de análise estarão atuando mas a elas se acrescentam os próprios dados e as relações que a análise vai evidenciando. A percepção, a criatividade, a curiosidade do pesquisador, podem levar a desdobrar análises, a reorganizar dados, a cruzá-los de formas não previstas inicialmente. Se não dominar os procedimentos de análise poderá precisar da assessoria de um especialista em análise quantitativa ou qualitativa. Neste caso, é preciso cautela para não ser demasiado controlado pelo outro, podendo, por exemplo, no caso da quantificação fazer relações que se numericamente são possíveis, podem não ter resultado ou significação para a área de conhecimento específico. É preciso não perder a vivência pessoal de contato com os dados, para ler através e além deles, buscar o que não é auto-evidente.

Tomadas todas as decisões envolvendo a análise de dados e concretizada a mesma, o processo caminha para incrementar a redação inicial do trabalho como um todo. Parte dela já pode estar feita antes mesmo da coleta ou análise dos dados, sendo agora retomada para uma complementação, uma atualização ou um redirecionamento em função do que se obteve de informação científica através da própria pesquisa.

Por exemplo o marco teórico já poderia estar redigido, porém, ao analisar os dados, surgiu como relevante uma variável ou aspecto que não havia sido cogitado anteriormente. O pesquisador terá de ir à literatura ver o que existe sobre a matéria, incluir o que for pertinente na introdução e na discussão de seus dados.

Como uma parte da redação implica em rever e apresentar criticamente o disponível de informação científica sobre a matéria, bem como, espera-se que os dados obtidos sejam analisados e interpretados à luz do conhecimento disponível, não é de estranhar que ele apareça como variável independente, como pode ser observado no Quadro I.

A beleza do discurso científico difere da esperada no discurso literário. Ao redigir um texto científico, relatando uma pesquisa, o autor deve antes de mais nada procurar ser claro, preciso, lógico na ordem de sua exposição e usar corretamente a língua, sem adjetivações desnecessárias, sem ambigüidades, sem frases de efeito, devendo evitar os clichês, mesmo que estejam em moda, e possam mesmo ser aceitos, em termos, em alguns tipos de trabalho, mais voltados para o grande público. É importante portanto,

escrever correta e claramente. Dadas as contingências anteriores de vida um pesquisador pode ter mais facilidade de redação do que outro, mas todos estão aptos a fazer um bom discurso bastando dominar a língua e aprender algumas técnicas, princípios e as normas de redação do discurso científico. O domínio da língua e o conhecimento das características do discurso-relatório de pesquisa são suficientes e constituem variáveis determinantes do comportamento de redigir do pesquisador.

Escrever requer disponibilidade de tempo, assim se o pesquisador estiver sobrecarregado com atividades burocráticas, políticas ou mesmo participando de muitos eventos poderá ter de retardar a redação do trabalho, ou fazê-la mais lentamente. Porém, a primeira redação deve procurar fazê-la o mais breve possível, registrando todos os acontecimentos envolvendo a pesquisa e todas as reflexões que tenha feito em relação a seus dados. Na(s) próxima(s) aprimoração do discurso fará uma depuração ficando com o fundamental e melhor sustentado pelo que foi concretizado, ou seja, privilegiando o controle dos dados em relação à escrita.

O tipo de análise dos dados também controla o comportamento de redação do pesquisador. A análise qualitativa pede uma forma de redação e de trabalhar o discurso, requerendo também maior fluência verbal; a análise quantitativa tem balizas definidas para a redação e facilita a mesma, por um lado, e estabelece os limites das análises por outro. Espera-se que, quando possível, os dois tipos de análise se complementem, devendo haver harmonia e coerência na redação das duas partes.

O tipo de trabalho que deve resultar deste relatório também influi na redação. De fato, a partir de uma pesquisa muitos textos distintos podem ser produzidos relatando o obtido: resumos para congressos, relatórios para entidades financiadoras, artigos para revistas científicas, dissertações, teses, capítulos de livros.

O ideal é apresentar a pesquisa em um congresso antes de fazer sua redação final para a apresentação em outra forma. Isto implica em redigir um resumo. As características deste resumo devem obedecer ao estabelecido no congresso onde será apresentado. Poderá variar de 200 a 300 palavras até algumas páginas. Independentemente do espaço que for permitido usar com seu texto, o cientista deve garantir que seus objetivos, métodos e principais resultados estão claros. No encontro com seus pares, ao fazer a apresentação de seu trabalho, o cientista poderá contar com a colaboração e as sugestões necessárias ao enriquecimento da sua análise, bem como, para encaminhar novos projetos. Nos resumos o enfoque teórico não precisa estar explícito ele pode ser inferido a partir das hipóteses ou questões de pesquisa, bem como pelo léxico empregado pelo autor. Por exemplo, se o autor está estudando crianças de neuropsicologia usando a Luria-Nebraska, Neuropsychological Battery-Children's Revision³ está implícito que está traba-

lhando tendo por referencial teórico o desenvolvimento, que o grupo de Nebraska propôs a partir das colocações iniciais feitas por Luria (Archibaldi, 1988).

A redação final do trabalho será muito enriquecida se o autor tiver a oportunidade de apresentá-lo antes em um congresso ou participar de um grupo (colégio invisível) restrito que leia, critique e faça sugestões em torno de seus dados e originais (isto pode ser feito em seminários fechados, ou por correspondência).

De fato, antes de chegar a redação final o autor poderá ter de fazer várias redações, isto aparece indicado no quadro pela reticência na seta que dirige para a redação final. Evidentemente, a primeira redação, bem como todas as VI que nela influíram continuam sendo variáveis determinantes. As apresentações em congresso e junto aos colégios invisíveis também são importantes especialmente para ampliação da discussão, auto-crítica e sugestões para novos empreendimentos. A forma de veiculação da informação também é uma variável que controla a redação, posto que embora haja similaridade na estrutura geral do discurso-tese com o discurso-artigo, há também marcas distintivas que devem ser cuidadas.

A redação final é responsabilidade do pesquisador, todavia, caso não se sinta adequadamente preparado poderá recorrer a consultores no caso, por exemplo, de estar usando uma língua com a qual não está suficientemente familiarizado, ou preferir que alguém faça a revisão gramatical do texto que escreveu. Neste caso, é necessário ter cuidado para verificar se, inadvertidamente o revisor não alterou o conteúdo semântico, ou mesmo a metalinguagem subjacente ao texto, usando, por exemplo, "sinônimos" para termos técnicos.

O formato final que terá o texto também depende da redação final, bem como do local e forma de publicação. Caso o autor pretenda encaminhar seu trabalho para uma revista científica específica é necessário dar ao seu trabalho o formato estabelecido pelas normas da referida revista. Aqui poderá precisar do auxílio de uma bibliotecária que organize as referências bibliográficas de acordo com o estabelecido pela revista, caso as normas impressas não sejam suficientemente claras, ou o autor desconheça o padrão adotado que aparece mencionado.

Pronto o formato final a pesquisa está pronta para ser divulgada. É preciso lembrar que dependendo de seu resultado ela poderá ter como população-alvo uma audiência muito específica e altamente especializada de sorte que apenas uns poucos poderão compreender e usufruir do discurso final. Neste caso, estão muitas teses de doutorado, e mesmo artigos publicados em algumas revistas especializadas, de alto nível. As vezes o assunto pode comportar vários níveis de informação, então, os dados da pesquisa serão

elaborados de modo a comporem discursos de complexidades diferentes, indo das teses até os jornais comuns de divulgação para o grande público, passando por revistas especializadas sofisticadas, bem como, por revistas de divulgação científica. Estes discursos de vários níveis tendo por base os mesmos dados têm divulgação entre pessoas e ambientes distintos. Cabe ao pesquisador decidir sobre a relevância e o meio que usará.

Certamente a projeção científica e/ou social do pesquisador é uma variável a considerar e, caso o veículo não conte com um corpo editorial que faça avaliações às cegas, poderá afetar a aceitação para publicação.

O pesquisador pode ele próprio atuar divulgando junto a colegas (envio de Separatas, congressos, correspondência, citação, indicação para leitura em cursos, palestras) e ao grande público (artigos para jornais comuns, entrevistas, etc.).

O tema pode ter maior ou menor impacto social atendendo a necessidades científicas diferenciadas, requerendo níveis e esforço de divulgação distintos. Certamente há maior necessidade de divulgação científica e social dos dados de pesquisa enfocando o impacto de um programa educacional sobre AIDS em um segmento da população, do que sobre o uso da regressão a "vidas passadas" como técnica psicoterápica (ABRAMS, 1988; BERENBAUM, 1988).

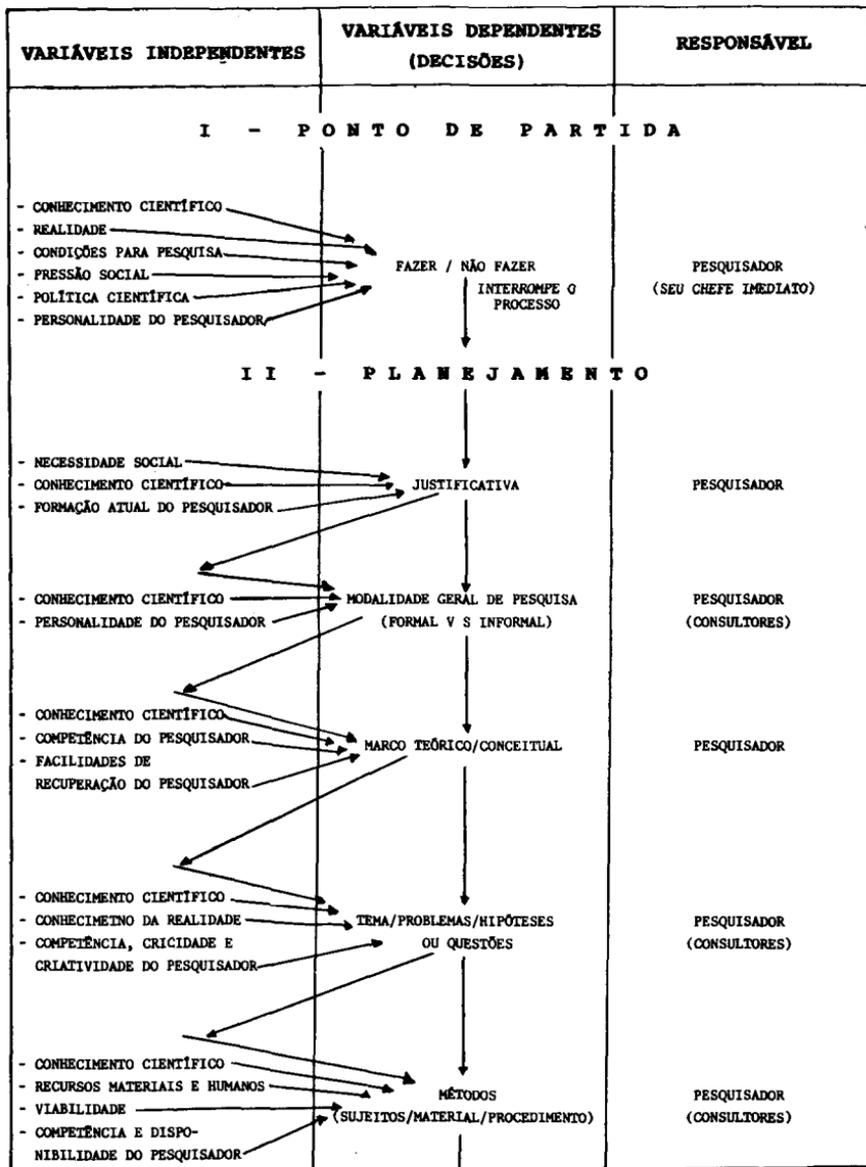
Influe também na divulgação da pesquisa a política de divulgação adotada pelos órgãos financiadores da pesquisa, pelas editoras, pelo próprio pesquisador e mesmo pelas bibliotecas. Considere se apenas para exemplo, o caso das bibliotecas. É de se esperar modernamente, que mesmo como instituições sociais que não visam lucro, elas empenhem-se na realização de um bom trabalho de "marketing" social divulgando, o melhor que puderem, os dados, os documentos, os relatórios de pesquisa e técnicos (não publicados) que disponham em seu acervo. As bibliotecas científicas e tecnológicas hoje dispõem de muitos meios, recursos e estratégias para divulgar e fazer chegar à população-alvo estas informações. Certamente contar com bibliotecários bem formados e especializados será de grande valia (PRUETT, 1986).

Quanto mais e melhor for divulgada a pesquisa, maior a probabilidade dela vir a influir em pesquisas futuras de outros pesquisadores e do próprio pesquisador. Assim, o processo não se encerra, ele apenas se reinicia ao término de cada pesquisa. O relatório final, a publicação, é apenas um breve intervalo (quando existe) na retomada do processo, ao ponto de partida, o qual certamente estará um pouco adiante do ponto anterior. Isto é característico do conhecimento científico, ele tem caráter cumulativo, e está sempre a se refazer, como decorrência do próprio processo, aproximando-se

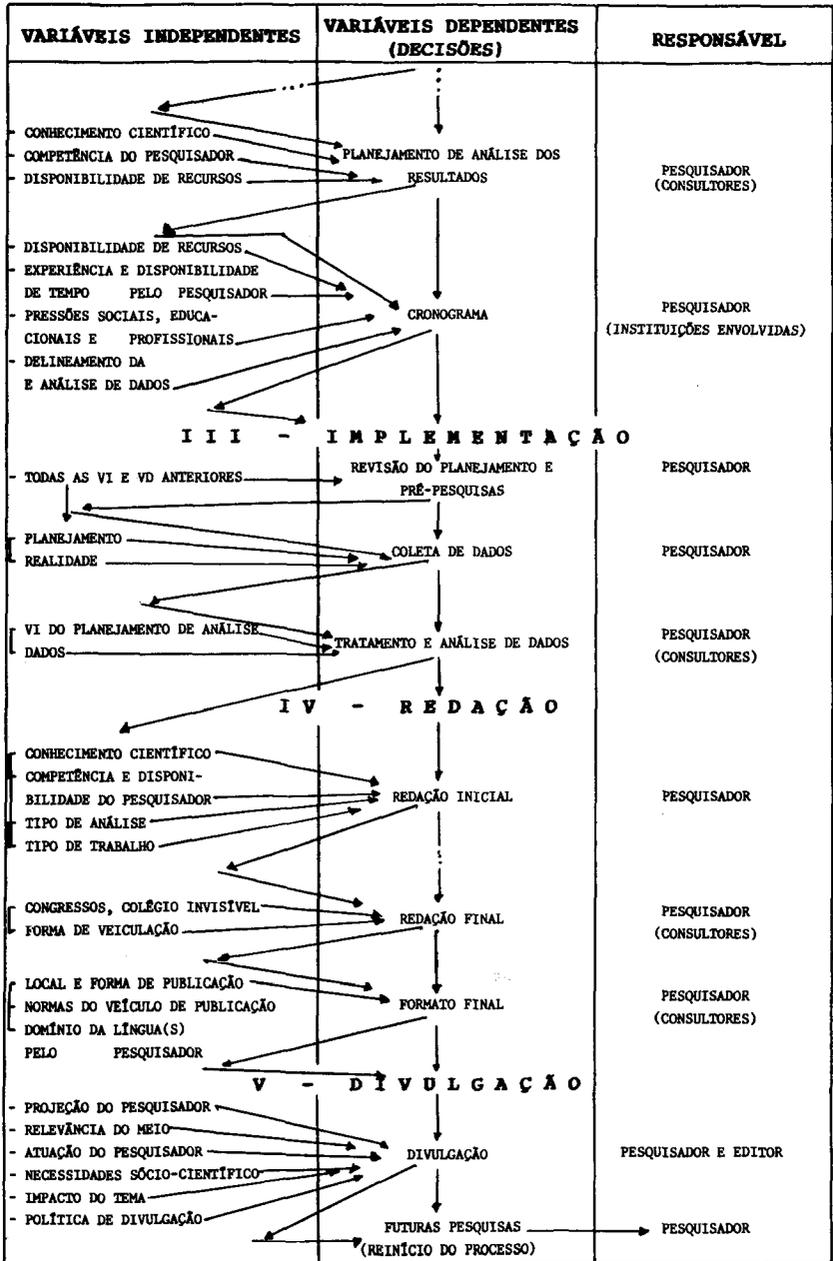
mais e mais do conhecimento da realidade. Mas este saber é sempre adiado, a cada pesquisa sabe-se mais, mas também se descobre que há muito mais a investigar, muito mais a saber.

Quadro I

Processo de Tomada de Decisão na Pesquisa: Variáveis Relevantes na Sequência



Cont.



Abstract – The aim of the paper was to study the research as a decision taking process in order to stand out the dependent and independent variables that have effect on research from planning until publication. In each instant of decision taking were enrolled the variables, the answerable person by decision and presented examples of that.

2 Referências Bibliográficas

1. KOHLS, Kelly Jo S. Calcium supplemental use to meet human calcium requirements. *Dissertation Abstracts International*, 1988, 49(1): 78 B.
2. LEME, Roseli Teresa S. *Comunicação e Expressão nas Bibliotecas infante-juvenis: ação e perspectiva de bibliotecários*, Dissertação de mestrado defendido na PUCCAMP – Campinas, 1988.
3. MARINI, Antonia. *Compreensão de leitura no ensino superior*. Tese de doutorado defendida na IPUSP – São Paulo, 1986.
4. MEGDA, Sylvia Ignês D. *Efeitos da aplicação do sistema de vales na aprendizagem de História do Brasil: um estudo com adolescentes marginalizados*. Dissertação de mestrado defendida na IPUSP – São Paulo, 1975.
5. NASTRI, Rosemeire Marino. *Formação e atuação de egressos da escola de Biblioteconomia e Documentação de São Carlos: um estudo de avaliação*. (1959-1985). Dissertação de mestrado defendida na PUC-CAMP – Campinas, 1988.
6. PRUETT, Nancy Jones. *Scientific and Technical Libraries*. Orlando: Academic Press, Inc, 1986.
7. PULLIN, Elsa Maria H. P. *Audiência e repertório verbal: um estudo com pré-escolares carentes culturais*. Dissertação de mestrado defendida no IPUSP – São Paulo, 1979.
8. RIBEIRO, Maria Júlia F. X. *Efeito do reforço e de duas modalidades de treino no repertório verbal criativo*. Dissertação de mestrado defendida no IPUSP – São Paulo, 1983.