MAPAS COGNITIVOS E CATEGORIAS TEMÁTICAS COMO METODOLOGIAS ASSOCIADAS DE ANÁLISE E ORGANIZAÇÃO DE DADOS EM PESQUISA QUALITATIVA

Ana Virgínia C. de Melo[1]

RESUMO

O desafio da aplicação da metodologia é constante. Múltiplos problemas requerem, na maioria das vezes, múltiplas soluções metodológicas. As decisões tomadas neste passo da pesquisa proverão ou não um avanço científico significante. Este desafio pode ser ainda maior na área das Ciências Sociais, pela sua inerente subjetividade. A associação da metodologia de organização de dados nomeada "categorias temáticas" (MINAYO, 2003) e a metodologia de representação da informação dos mapas cognitivos (NOVAK; CAÑAS, 2006) têm se mostrado realmente eficientes para ampliar o estudo da estrutura e dos relacionamentos entre os fatos narrados e/ou os significados e sentimentos registrados a partir das entrevistas com os sujeitos de pesquisa. Esta metodologia foi a base para a organização e análise de dados da dissertação intitulada "Análise do desenvolvimento de competência em informação de estudantes do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba" e foi aplicada para dar apoio ao estudo das experiências na família, escola e academia que atuaram como favoráveis ou prejudiciais sobre o desenvolvimento de competência em informação. O uso destas metodologias associadas alavancou de forma significante a análise de dados por permitir novas formas de percepção das confluências, oposições, comparações e a geração de novo conhecimento a partir dos dados.

Palavras-chave: Pesquisa qualitativa. Metodologia Qualitativa. Categorização. Mapas Cognitivos.

1 INTRODUÇÃO

A associação inédita de metodologias para representação, organização e análise de dados, que ora é apresentada, a qual procura retratar a dinâmica das relações nas categorias estudadas, a partir da narrativa dos pesquisados, elaboradas através de mapas cognitivos. Esta metodologia foi utilizada na dissertação, intitulada "Análise do Desenvolvimento dos Estágios de Competência Informacional em Estudantes do Curso de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba-UFPB". Na dissertação em foco estudam-se influências advindas da família, escola e do trabalho no

[1] Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

(cc) BY-NC-ND

desenvolvimento da competência em informação[2] (ACRL, 2000) elencando os elementos facilitadores e prejudiciais desse / a esse desenvolvimento.

É certo que o objeto das ciências sociais, enquanto objeto histórico, herda as características de provisoriedade, dinamismo e especificidade, e está submisso ainda às influências do tempo e do espaço em que estão inseridos os agentes pesquisados. Essas características qualitativas são próprias de qualquer questão social. Assim, tem-se uma concordância com a posição de Minayo (2003), que define a metodologia como o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade, sendo o seu conjunto de técnicas, os instrumentos que possibilitam a construção da realidade e do potencial criativo do investigador. Esse posicionamento e a natureza do objeto de pesquisa levaram à opção pela abordagem quali-quantitativa no campo da pesquisa social na pesquisa citada.

Creswell (2007) explica o desenvolvimento do uso das técnicas de pesquisa categorizando-as em três grupos: procedimentos sequenciais, concomitantes e transformadores. Os procedimentos sequenciais são aqueles em que os pesquisadores tentam elaborar ou expandir os resultados de um método com outro método. Os procedimentos concomitantes implicam em fazer convergir os dados qualitativos e quantitativos sobre o mesmo tema. As duas formas anteriores podem ocorrer ao mesmo tempo durante a pesquisa e, posteriormente, serem integradas. Os procedimentos transformadores procuram ler os dados a partir de uma matriz teórica. Assim, a associação de metodologias proposta pôde englobar os procedimentos em todos esses aspectos.

A abordagem quali-quantitativa empregada baseia as suas alegações de conhecimento em elementos pragmáticos, empregando estratégias de investigação que envolveram coleta de dados sequencial enquanto utilizou-se de questionários para a formação do perfil geral dos pesquisados; e entrevistas de história de vida para ter acesso às narrativas da construção da competência em informação associadas à captura da construção de um produto informacional na forma de um trabalho acadêmico para observar as habilidades e conhecimentos, que se projetavam na sua execução. Todos estes

2 A *Association of College and Research Libraries* (Associação de Bibliotecas Universitárias e de Pesquisa) – ACRL (2000, p.2, tradução nossa), define competência informacional como "[...] um conjunto de habilidades que capacitam o indivíduo a reconhecer quando a informação é necessária e possuir a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação necessária"

(cc) BY-NC-ND

instrumentos foram utilizados para melhor entender o problema de pesquisa (CRESWELL, 2007; SILVA, 2001). Então, os dados colhidos através das entrevistas, que apresentavam a dinâmica da formação da competência em informação foram organizados através do uso de categorias temáticas (MINAYO, 1996) e estas representadas através dos mapas cognitivos (NOVAK; CAÑAS, 2006) para possibilitar a análise e interpretação.

Daí justifica-se o uso da aplicação de um instrumento para avaliação dos estágios de competência informacional dos pesquisados (trabalho acadêmico), tratado quantitativamente ou estatisticamente; o uso de entrevistas do tipo história de vida, tratadas qualitativamente através das categorias temáticas; e ainda o uso de questionários com questões abertas e fechadas, tratados tanto quantitativamente, quanto qualitativamente através de categorias temáticas, para questões abertas e estatística para questões fechadas. O enfoque quali-quantitativo procura superar as limitações de algumas técnicas metodológicas com relação a aspectos da questão de pesquisa. Cada instrumento capturou um aspecto essencial da relação do desenvolvimento da competência em informação e as instâncias estudadas.

Trabalhou-se, então, sobre o conceito de reunir diferentes métodos para responder a mesma questão de pesquisa: Qual a influência de instituições como família, escola e academia sobre o desenvolvimento das habilidades, conhecimentos e atitudes relativos à competência informacional em estudantes do curso de graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) (MELO, 2008). O campo de pesquisa delineado compreendeu estudantes do 2º. período do Curso de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

As indagações e compreensões sobre as influências no processo de desenvolvimento da competência informacional foram produzidas a partir da Teoria do *Habitus* [3], dos Campos [4] e dos Capitais [5] de Pierre Bourdieu.

---

3 **Conceito de *habitus* de Pierre Bourdieu** – "[...] representa a inércia do grupo, depositada em cada organismo sob a forma de esquemas de percepção, apreciação e ação que tendem, com mais firmeza do que todas as normas explícitas (aliás, geralmente congruentes com essas disposições) a assegurar a conformidade das práticas para além das gerações." (Bourdieu, 2007, p. 112).

4 **Definição de campos de Pierre Bourdieu** – "[...] um espaço - o que eu chamaria de campo - no interior do qual há uma luta pela imposição da definição do jogo e dos trunfos necessários para dominar nesse jogo. [...] as questões que os participantes levantaram aqui [...] realmente se colocam na realidade, no espaço dos médicos, dos psicanalistas, dos assistentes sociais, etc. (Bourdieu, 1990, p. 119).

5 **Definição de capital simbólico** – "[…] qualquer propriedade [...] quando é percebida por agentes sociais cujas categorias de percepção são de tal natureza que lhes permitem conhecê-la (distingui-la) e reconhecê-la, conferir-lhe algum valor." (Bourdieu, 1997, p. 108).

(cc) BY-NC-ND

Dessa forma, utilizando o Software Cmaptools do *Institute for Humam Machine Cognition* em ambiente monousuário, foram construídos, então, os mapas cognitivos representativos das categorias temáticas e suas subcategorias possibilitando entender a dinâmica que leva à construção do fenômeno do desenvolvimento de competência em informação.

Este texto, então, apresenta o recorte da metodologia utilizada na dissertação em tela, com o objetivo de apresentar a dinâmica do conhecimento de mundo, descrita no relato da história de vida dos pesquisados, que ambientou o desenvolvimento de competência em informação dos mesmos. A aplicação desta metodologia baseada em representação da informação enriqueceu significativamente a análise dos dados qualitativos, tanto possibilitando o detalhamento para a análise e interpretação, quanto a síntese e comparação dos resultados, inclusive entre múltiplas instâncias do estudo, mostrando-se um eficiente apoio à produção de conhecimento através do tratamento deste tipo de dados.

2 A ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS NA PESQUISA QUALITATIVA: A METODOLOGIA DAS CATEGORIAS TEMÁTICAS E OS MAPAS COGNITIVOS

A metodologia das categorias temáticas foi aplicada às entrevistas de história de vida iniciando o processo de organização destes dados na pesquisa em vista. Esta metodologia consiste basicamente no agrupamento das semelhanças temáticas encontradas nos relatos dos entrevistados. A própria palavra categoria diz respeito a um conceito que abrange elementos ou aspectos com características comuns ou que se relacionam entre si. Formar categorias a partir dos relatos dos agentes sociais envolvidos na pesquisa, implica em agrupar elementos, ideias ou expressões em torno de um conceito capaz de abranger tudo isso (GOMES, 2003).

As categorias podem ser estabelecidas antes ou depois da coleta de dados. Logo, o trabalho de construção dessas categorias, pode ser antecipado à coleta e/ou complementado por ela, gerando as subcategorias (GOMES, 2003). A construção das categorias seguirá três princípios básicos de agrupamento:

(cc) BY-NC-ND

a) as categorias devem ser formadas a partir de um princípio idêntico de classificação do tema;
b) não devem haver dados que não correspondam a uma categoria;
c) as categorias devem ser exclusivas e não devem estar contidas em nenhuma outra categoria no mesmo nível de detalhamento.

A construção das categorias gerais, ou seja, o primeiro nível de detalhamento, foi baseada no roteiro de entrevista e no perfil gerado a partir do questionário aplicado, ou seja, *a priori*. Como exemplo, as categorias relacionadas às condições de aprendizagem (trabalho, disponibilidade de tempo de estudo e atividades de lazer) reúnem todos os relatos dos pesquisados na entrevista sobre estes temas, relatados pelos pesquisados. Estas atividades são, assim, apresentadas como influências no desenvolvimento de competência em informação, que é o tipo de aprendizagem enfocado na pesquisa. Esses relatos foram agregados em categorias e, então, foram geradas subcategorias, conforme houvesse diferenças relevantes entre os efeitos ou condições destas atividades sobre o desenvolvimento de competência em informação nos pesquisados (isto será ilustrado a seguir). Na grande maioria dos casos, a categorização se manteve em dois níveis: categoria - subcategoria. A dinâmica destas categorias e subcategorias foram, em seguida, representadas através de 60 mapas cognitivos no relato de pesquisa original.

3 CATEGORIAS TEMÁTICAS REPRESENTADAS EM MAPAS COGNITIVOS

Mapas cognitivos são descritos da seguinte forma por seus criadores:

> [...] são instrumentos gráficos para organizar e representar o conhecimento. Eles incluem conceitos, frequentemente inseridos em círculos ou caixas de algum tipo e os relacionamentos entre os conceitos são indicados por uma linha de conexão entre eles. Palavras na linha são chamadas de palavras de conexão ou frases de conexão, especificam o relacionamento entre dois conceitos. Nós definimos conceito como uma regularidade percebida em eventos ou objetos ou registros de eventos ou objetos designados por uma etiqueta. O rótulo para a maioria dos conceitos é uma palavra, embora algumas vezes nós utilizemos símbolos tais como + ou % e algumas outras vezes mais de uma palavra é utilizada. Proposições são declarações sobre algum objeto ou evento no universo, que seja de ocorrência natural ou construída. Proposições contém dois ou mais conceitos conectados utilizando palavras ou frases de conexão para formar uma declaração com

(cc) BY-NC-ND

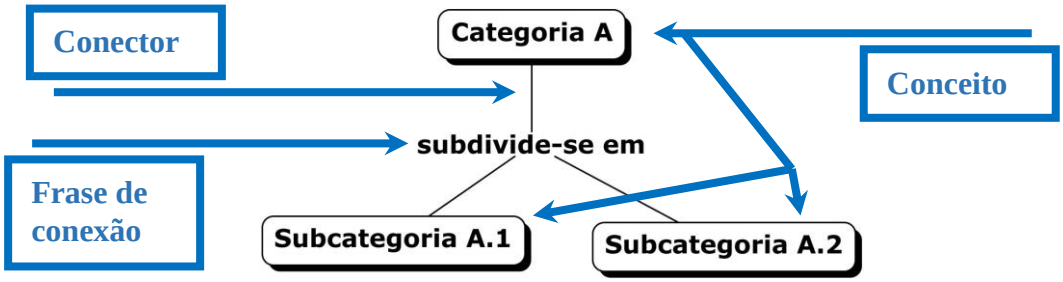
> significado. Algumas vezes, elas são chamadas unidades semânticas ou unidades de significado. (NOVAK; CAÑAS, 2006, p.1)

Enquanto instrumentos gráficos para a organização e representação do conhecimento, o uso dos mapas cognitivos possibilita a representação através de palavras ou frases com a descrição das relações entre os conceitos, fazendo com que a construção de mapas cognitivos se preste perfeitamente à representação das categorias temáticas como conceitos e integrem a dinâmica das interações que se apresentam no processo de desenvolvimento da competência informacional. Sendo assim, as categorias e subcategorias compuseram os rótulos iniciais dos conceitos nos mapas cognitivos. As proposições entre os conceitos, a partir dos relatos dos pesquisados, a dinâmica de suas interações formaram declarações com significados (proposições), originando a análise e interpretação desses dados a partir do referencial teórico adotado na pesquisa.

Mapas cognitivos são, portanto, instrumentos de representação da informação como mostra a figura 1, a seguir:

(cc) BY-NC-ND

Figura 1 — Estrutura dos mapas cognitivos e a representação das categorias temáticas



Fonte: A autora, baseado em Novak e Cañas (2006).

Então, por exemplo, tem-se no mapa da Figura 1, os rótulos "Categoria A", "Categoria A.1" e "Categoria A.2" e a proposição de que "Categoria A subdivide-se em Categoria A.1 e Categoria A.2". Os outros elementos dos mapas cognitivos estão indicados na própria figura.

Tomamos como exemplo da representação de categorias temáticas através de mapas cognitivos as categorias que dizem respeito à relação dos pesquisados com o trabalho, disponibilidade de tempo de estudos e lazer, ou seja, condições de desenvolvimento de competência em informação.

Os pesquisados foram categorizados em três grandes grupos:

1) Os pesquisados que trabalham em emprego formal oito horas ou mais por dia, que é o caso dos pesquisados (4), (5), (6);

2) As pesquisadas que trabalham em emprego formal menos de oito horas diárias e mantém responsabilidade de chefe de família, que é o caso da pesquisada (7);

3) As pesquisadas que não possuem emprego formal (1), (2), (3) e (8).

As categorias relativas ao lazer foram inseridas como subcategoria do tempo dedicado ao trabalho. Sendo assim, os mapas cognitivos da dinâmica destas categorias demonstraram a relação entre tempo de estudo, trabalho e lazer e sua influência sobre o desenvolvimento de competência em informação:

Categoria 1: Possuem emprego formal

(cc) BY-NC-ND

- Subcategoria 1.1: Os pesquisados que trabalham em emprego formal oito horas ou mais por dia. O caso dos pesquisados (4), (5), (6);
- Subcategoria 1.2: As pesquisadas que trabalham em emprego formal menos de oito horas diárias. O caso da pesquisada (7);

Categoria 2: Não possuem emprego Formal

- Subcategoria 3: As pesquisadas que não possuem emprego formal (1), (2), (3) e (8).

Como é possível observar, essas subcategorias agrupam os pesquisados considerando a quantidade de horas de trabalho por dia (dados obtidos do questionário) e servem como apoio ao estudo dos elementos facilitadores e prejudiciais ao desenvolvimento da competência informacional advindos da relação tempo disponível para estudo, trabalho, lazer e desenvolvimento de competência em informação. A dinâmica que gera a sua ação sobre o desenvolvimento de competência em informação é representada nos mapas elaborados a partir das narrativas seguintes. As questões centrais da entrevista para coletar este tipo de dados era as seguintes: "Como é a sua rotina diária para conseguir cumprir com todos os afazeres da Universidade?" e "O que você faz para se divertir?". Este é o relato base dos pesquisados que estavam em atividade laboral, a partir de onde foi construído o mapa cognitivo que está na Figura 2:

> Acordo às quatro horas, né, saio de casa às quatro e meia, né... começo no trabalho de 5:12h [/] [...] 5:12! **Fechado**! [...] É. Por isso que é uma responsabilidade muito grande, porque eu abro a empresa. [...] A chave da empresa fica comigo. Então, assim, é um... um... uma responsabilidade e tanto, né. Qualquer coisa que acontecer, a empresa {risos} num funciona... {risos} Né, qualquer... [...] Aí, meu expediente começa às 5:12h e termina às 13:51h. {riso} De 2ª. a 6ª. [...] Aí, quando eu saio de lá, [//] às vezes eu passo no [negócio próprio], né, porque tem a lanchonete lá e durante a semana tem uma menina que toma conta, né, de lá, né, lá da lanchonete. Aí, eu dou uma passadinha lá, pra ver como é que 'tá as coisa se 'tá faltando alguma coisa... Aí, venho pra casa. Ra... geralmente, eu chego em casa, duas e meia, 20 pra três... que o carro da empresa vem em deixar. [...] Aí, fico em casa... ter... Chego em casa, aí vou fazer a janta... Né, dar uma... uma olhadinha na... nas coisa... não arrumo a casa, porque não dá nem tempo, né. E de s... seis horas eu saio pra Universidade. (Pesquisada 4)
>
> Comecei a trabalhar recente, sabe, acho que três meses,... três meses faz, né. E foi difícil, né. Principalmente,... no final do período passado. Porque eu me acordo às

(cc) BY-NC-ND

> 10 para as seis, seis horas... Aí, saio, passo o dia todo lá... na empresa. Aí, volto, chego em casa de cinco e meia, seis horas,... Só dá tempo de tomar um 'banho de gato',... comer alguma coisa e correr pra faculdade. [...] (Pesquisado 5)
>
> Bem, de manhã,... de manhã eu 'tô no banco... 'Tô trabalhando no... [Emprego 1]. Aí, quando termina, aí eu... [...] Começa de oito... mais ou menos, mas eu tenho que chegar lá um pouquinho mais cedo, pra... organizar uma... alguma coisa... Aí, meio-dia, assim, a gente, por volta de meio-dia, a gente vai almoçar,... E quem não trabalha os dois expedientes lá, 'tá liberado. Só que aí, eu tenho [o Emprego 2],... que não é estágio. [...], eu pego de uma e meia...Aí, fico até cinco e meia... [...] Meu horário de trabalhar mesmo é cinco e meia. Hoje, foi que se estendeu um pouquinho por conta dessa digitação que eu tinha que concluir hoje. [...] Eee... à noite eu tô aqui. De segunda à sexta... [...] Quando é aula de Economia [cursava Biblioteconomia e Economia] a última, é até 10:40h, dez e meia... Dependendo do Professor... (Pesquisada 6)
>
> {risos} Assim... Eu não acordo cedo não... na verdade... seis, sete horas... assim... Na segunda e na quarta, eu acordo às seis horas, e vou levar meu filho... Aí, preparo o café da manhã, tomo banho, né,... E: "Levanta, filho! [...]" E aí,... – Ele também gosta de estudar! Graças a Deus! Aí, vou leva-lo pro curso de inglês... lá na Ruy Carneiro... de ônibus... Fico lá esperando até ele terminar uma hora de aula,... ou então, às vezes, eu deixo ele... e vou ao centro pagar contas... né... pagar as faturas. Aí, volto, pego ele, e volto pra casa. Termino o almoço, que eu já deixo... o feijão já cozido, né,... pra uns dois, três dias... e vou terminar arroz... etc... Aí,... enquanto isso, ele 'tá ou terminando a tarefa, ou tomando banho... pra almoçar. É um corre-corre! É aquele stress! Eu sou... escrava da hora! Muito agoniada com hora. Aí, termino, tomo banho,... quando eu estou [...] ...vou trabalhar, né,... então, ele vai pra escola e eu vou trabalhar. Quando não, ele vai pra escola, eu fico terminando os afazeres,... quando fico em casa vou fazer... ler ou fazer algum trabalho... ou outras coisas... e cinco horas é a hora de tomar banho, pra... [...] termino janta,... tiro o lixo, aquela agonia,... pra mim... Pra pegar o Geisel Epitácio que é o castigo da gente... que é muito difícil de... e tem poucos... pra vir pra cá. [...] Às vezes, a gente passa uma hora... no ponto de ônibus esperando. Com certeza! Às vezes, quarenta minutos... assim. Mas ele é... [...] e ele não tem horário fixo. Assim,... a gente não consegue se programar pra ele, né: "Ah, vou terminar aqui, que eu vou que ele vai passar!". Não. É muito louca essa linha! Todo mundo reclama... ninguém dá jeito. E nos dias em que Gabriel não tem aula de inglês, aí: acordo de manhã, vou preparar café, fazer almoço, arrumar a casa, lavar roupa! Minha máquina está quebrada! Estou lavando roupa na mão! {risada}Ai, meu Deus! É uma loucura! {risada} [...]É horrível... É mesmo... Mas é assim, esse corre-corre... que... assim, como eu disse, quando dá onze horas da noite... eu estou derrubada. [//] Com certeza... Ainda bem que eu não tenho namorado, porque se eu tivesse ele já tinha terminado... (Pesquisada 7)

Os relatos referentes ao trabalho que surgiram em outras perguntas também foram incluídos na representação dessas categorias. Posteriormente, foram representadas dinâmicas, que apresentavam vários aspectos relativos a especificidades das experiências dos pesquisados com relação ao tempo disponível de estudos, trabalho e lazer e as suas influências no desenvolvimento da competência informacional.

(cc) BY-NC-ND

A representação construída no mapa cognitivo apresentado a seguir, na Figura 2, fica destacada visualmente a importância do subsídio dos recursos e da cultura da família com relação ao acúmulo do conhecimento escolar e como esse elemento influenciou o desenvolvimento da competência informacional. Considerando a medida do investimento em acúmulo de conhecimento escolar como medida também do valor atribuído a ele pelo núcleo familiar atribuído à conquista de conhecimentos escolares, onde se mostra claramente representada a relação entre esse valor familiar e o ambiente propício ao desenvolvimento da competência informacional. Através do mapa cognitivo em questão, ressalta-se que as pesquisadas (4), (5), (6) e (7), não subsidiadas pela família (pai ou esposo), conseguem liberação de tempo de baixa qualidade e quantidade para o investimento em acumulação de conhecimento escolar e, consequentemente, no desenvolvimento de competência informacional.

A diminuta possibilidade de usufruto de momentos de lazer devido à posse limitada de recursos pela família é outro item que recebe confluências nesse grupo, pois é necessário o realocação de tempo, e investimento no campo profissional durante o processo de escolarização para aquisição de capital financeiro, que dê suporte para a sobrevivência dos estudantes. Enfim, o objetivo da exploração destas categorias representadas é observar a relação do desenvolvimento de competência em informação com o custo do investimento escolar.

Considerando que o lazer é uma atividade convertida em esforços de avanço no campo acadêmico, muitas vezes é sacrificado em prol de uma economia de recursos reinvestidos para garantir as possibilidades de ascensão, foram analisadas em conjunto as categorias trabalho, rotina e lazer, procurando identificar os elementos prejudiciais ao ou estimuladores da competência informacional nestas categorias. A qualidade do lazer é uma atividade compensadora dos esforços de trabalho, que garante reposição de energias e também indica possibilidade de liberação do trabalho, o que demonstra uma posição mais alta na hierarquia do campo e uma possibilidade de conversão para aumentar os investimentos em capital escolar ou cultural caso seja necessário. O elemento da fadiga também é apontado pelos pesquisados desde as dificuldades que citaram terem sentido

(cc) BY-NC-ND

durante o curso no curso com relação às suas condições de vida. Os mapas representaram, assim, elementos quantitativos e qualitativos em relações dinâmicas.

As categorias representadas nos mapas cognitivos como conceitos demonstram a dinâmica dos aspectos influentes no desenvolvimento de competência em informação formaram proposições, através das frases de conexão. A associação das metodologias possibilitou a comparação uma visualização mais clara dos resultados qualitativos. A a superposição das técnicas citadas atuou valorosamente no desvendamento do universo de vivências, significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes atuantes no processo de desenvolvimento da competência em informação [6]. Sendo o desenvolvimento de competência em informação um objeto que, pela sua natureza de fenômeno altamente influenciado pelas trocas sociais, não poderia ser reduzido à operacionalização de variáveis numéricas, nem, muito menos, ser tratado à revelia do método científico.

A construção dos mapas cognitivos a partir das categorias temáticas também apoiou o estudo das relações confluentes, concentrações e especificidades relatadas pelos pesquisados. Esses mapas trouxeram a oportunidade de estudar as relações e as representações simbólicas entre as vivências dos pesquisados e os significados atribuídos a elas pelos agentes sociais envolvidos na pesquisa, tanto quanto o estudo do desenvolvimento das habilidades, conhecimentos e atitudes relativos à competência informacional dos mesmos.

A comparação com o mapa cognitivo resultante das declarações dos entrevistados que possuem emprego formal (Figura 2) e dos que não o possuem (Figura 3) possibilita uma visão clara da diferença das dinâmicas influentes envolvidas.

Devem ser salientados também, os ganhos advindos desta comparação entre diversos mapas, inclusive entre mapas de categorias diferentes, gerando novas possibilidades de interpretação e novas possibilidades de mapas e de categorias, como aconteceu durante a construção do trabalho de pesquisa. Essa associação de técnicas causou impacto significativo sobre a análise e a interpretação dos dados, gerando adaptação mútua e possibilitando uma recriação de categorias e de mapas cognitivos, em

6 A ACRL (2000, p.2), define competência informacional como "[...] um conjunto de habilidades que capacitam o indivíduo a reconhecer quando a informação é necessária e possuir a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação necessária".

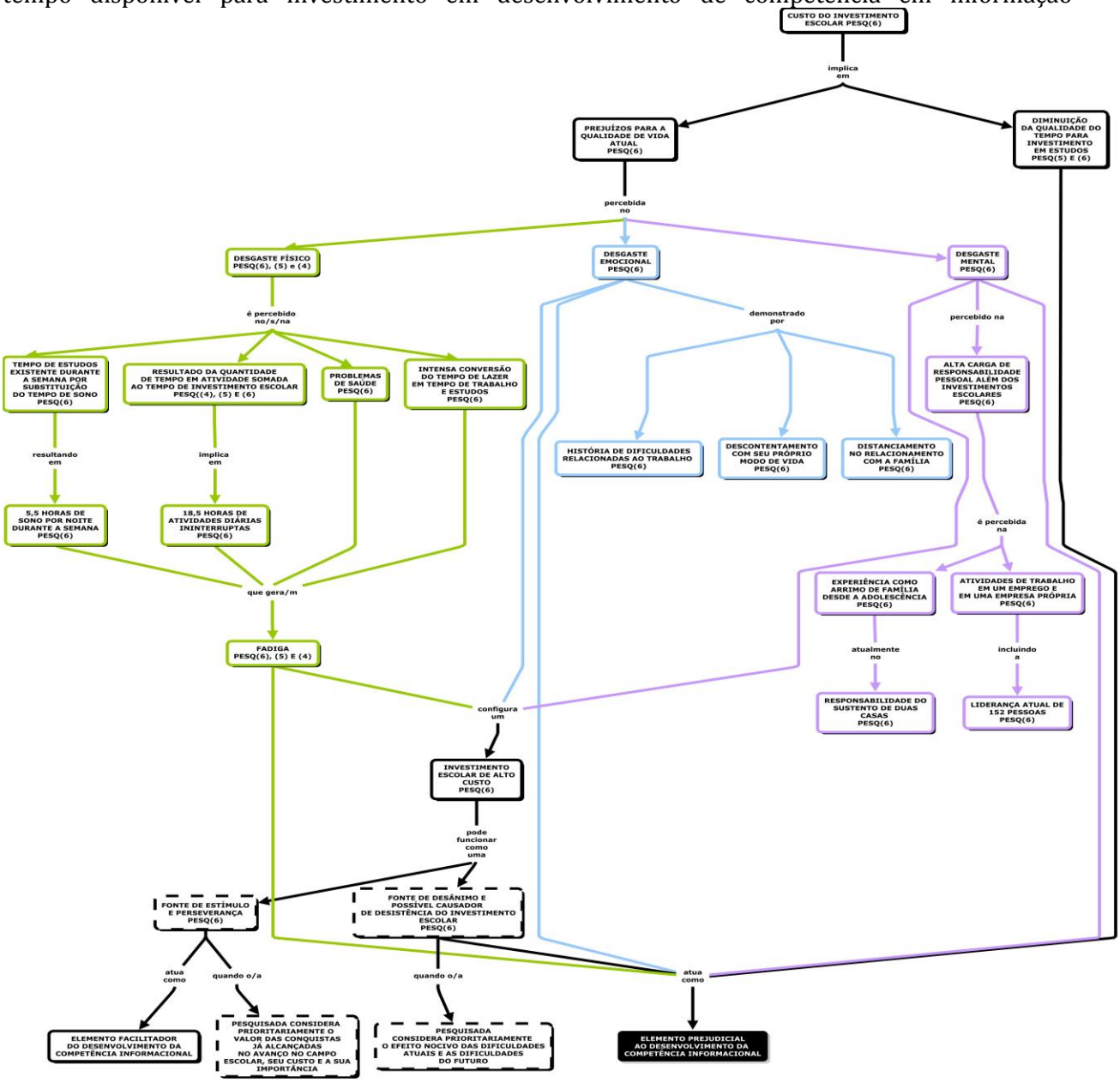
(cc) BY-NC-ND

uma dinâmica criativa e enriquecedora das possibilidades de análise e interpretação na pesquisa qualitativa. Assim, considerou-se o uso dos mapas cognitivos uma tecnologia intelectual, pois eles reorganizam, de uma forma ou de outra, a visão de mundo de seus usuários e modificam suas representações mentais do conhecimento (LEVY, 1998). Elaborar o mapa é também refazer o texto, o contexto e a leitura dos dados.

Pode-se perceber, nos mapas, a preservação do aspecto dinâmico do desenvolvimento estudado. Assim, várias facetas da aquisição dessas habilidades, conhecimentos e atitudes foram consideradas a partir de suas influências sociais, oferecendo uma visualização do grupo de pesquisados em suas interações, significações e vivências e a comparação como um todo em relação ao objeto de estudo.

(cc) BY-NC-ND

Figura 2: mapa cognitivo das pesquisadas que possuem emprego formal , qualidade de vida e tempo disponível para investimento em desenvolvimento de competência em informação

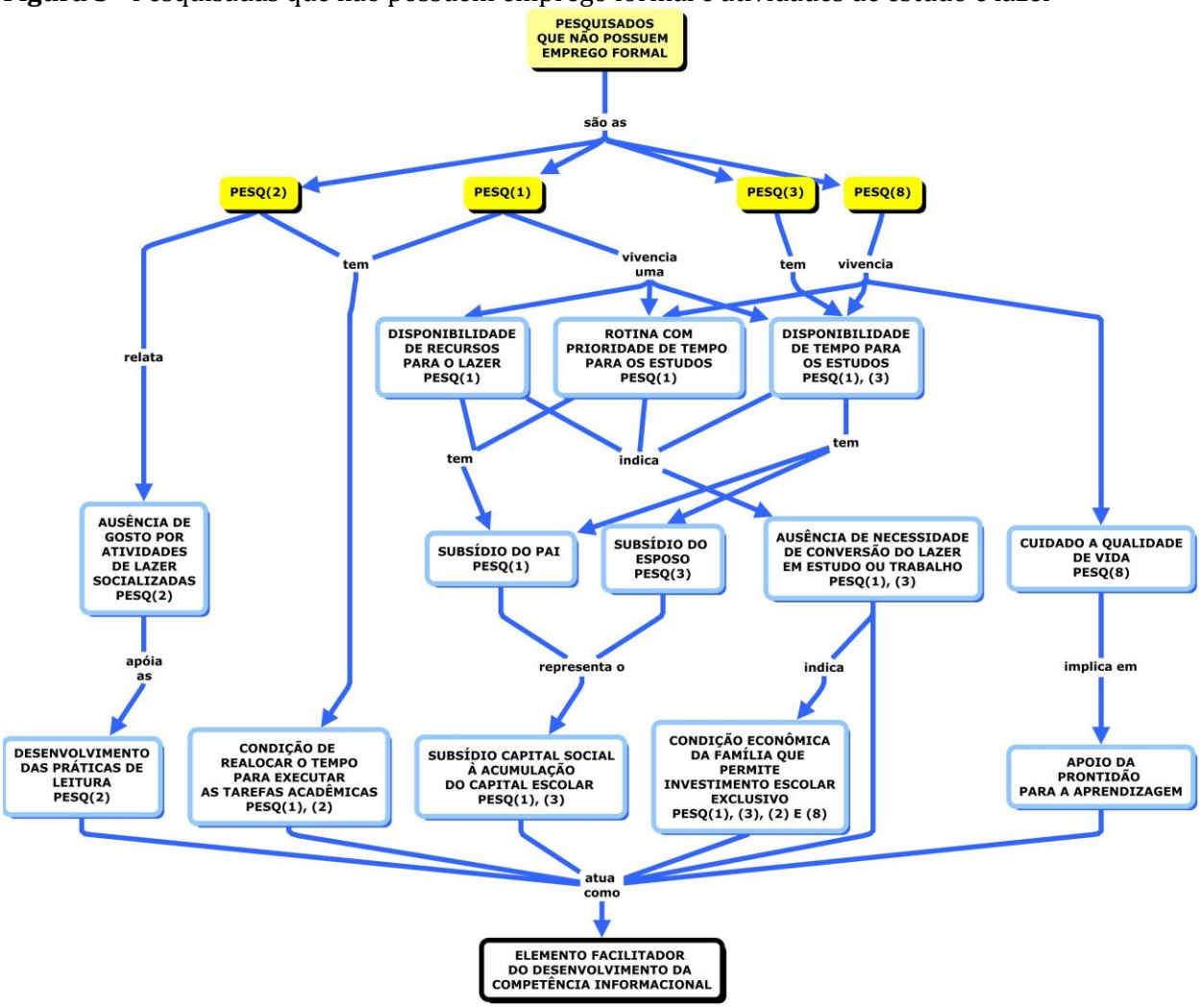


Fonte: MELO (2008, p. 335) - Legenda: - - interpretação dos dados

Por fim, ainda vale ressaltar afirmar que a estrutura de organização hierárquica das categorias temáticas se adapta muito bem à representação através da estrutura dos mapas cognitivos.

(cc) BY-NC-ND

Figura 3 - Pesquisadas que não possuem emprego formal e atividades de estudo e lazer



Fonte: MELO (2008, p. 344)

4 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Na sua busca ansiosa por pelo conhecimento, a sociedade ocidental toma a ciência com a força de um novo mito e a pretende como único critério promotor da verdade. A hegemonia da ciência se justifica, tanto pelo seu apoio ao desenvolvimento industrial, quanto pelo desenvolvimento de uma linguagem fundamentada em conceitos, métodos e técnicas para compreensão do mundo, das coisas, dos fenômenos, dos processos e das relações. Em seus conflitos e contradições como é próprio de todos os campos de atividade

(cc) BY-NC-ND

humana emergem as diferenças próprias entre os estudos das ciências da natureza e os das ciências sociais. As questões relativas a essa dicotomia acentuam os pólos de debate, que seguem da defesa da exclusividade de técnicas para estudo dos seres humanos, até o reconhecimento exclusivo das técnicas das ciências exatas e de sua adaptação como único modo de tornar científica a pesquisa social. Mas, poderá a cientificidade ser reduzida a uma forma determinada de conhecer? Um termo de acordo metodológico há que ser encontrado, no qual não se empobreça o próprio objeto das ciências sociais e se mantenha seu núcleo mais profundo. Os cenários atuais modificam todo o campo da ciência tornando-o relativo, trazendo o próprio campo da ciência da natureza a uma proximidade da humanidade e de suas incertezas, como acontece com o desenvolvimento da Teoria da Relatividade, da Teoria do Caos e da Teoria Quântica. Assim, se dá o impulso para ousar novas aplicações de instrumentos de pesquisa, quer sejam teóricos, quer práticos para forjar novas formas de compreender esses vastos horizontes entrelaçados, que se divisam como ciência nos dias atuais.

O uso das categorias temáticas representadas pelos mapas cognitivos revelou-se, portanto, um rico instrumento metodológico para a pesquisa qualitativa, pela sua capacidade de representar os domínios de conhecimento dos pesquisados, enriquecendo a análise de dados e possibilitando o detalhamento de aspectos para a análise, assim como a síntese e comparação dos resultados da pesquisa. Com a oportunidade da síntese através dos mapas cognitivos, por exemplo, observa-se claramente a relação do desenvolvimento de competência em informação e o custo do investimento em conhecimento escolar.

Ainda dá a possibilidade de analisar a interação dinâmica de múltiplas variáveis, como no exemplo apresentado da relação entre tempo disponível de estudo, trabalho e lazer, podendo assumir as variáveis tanto do ponto de vista quantitativo (agrupamento por quantidade de horas de estudo), quanto qualitativo (indicações de stress físico, mental e emocional, etc.).

Essa metodologia permitiu o destaque visual de pontos chave na compreensão dos processos de desenvolvimento de competência em informação, como a importância de determinados valores e atitudes no grupo familiar a respeito do investimento em desenvolvimento de competência em informação, por exemplo, ou a conversão exigida de

(cc) BY-NC-ND

tempo de lazer em tempo de estudo ou trabalho pelos estudantes. Os elementos influentes no desenvolvimento de competência em informação, objeto da pesquisa, ficaram claramente elucidados e justificados nos mapas elaborados.

Também foram expostas pela metodologia aplicada as confluências e divergências entre os aspectos declarados entre as diversas categorias, estudando-as em estratos desnudos, perceptíveis e comparáveis, que facilitam o rigor da análise e a consequente interpretação dos dados. A comparação de mapas permite uma compreensão ampla dos fenômenos estudados, permitindo a percepção de confluências e oposições, concentrações e dispersões nos grupos formadores das diversas subcategorias e até entre categorias. Por exemplo, foi citada a diferença entre o grupo de estudantes que possui emprego formal, na Figura 2, e o que não possui, na Figura 3.

Foi possível também utilizarem-se os mapas para fazer emergirem os significados e valores subjacentes ao desenvolvimento de competência em informação pelos grupos de influência estudados (família, escola e academia) e que a estrutura hierárquica dos mapas cognitivos se adequa facilmente à estrutura das categorias temáticas.

Além disso, é possível perceber não apenas o recorte da estrutura estática, mas da dinâmica constituinte do momento em que ocorre o fenômeno de construção da competência em informação.

A construção dos mapas cognitivos a partir das categorias temáticas percebidas na organização dos relatos de entrevistas e nos dados coletados implica na elaboração de uma representação. E entende-se que a representação é também reconstrução de conhecimento. O uso dessas técnicas associadas revelou um potencial dinâmico e criativo na pesquisa, na provocação da (re)organização, análise e interpretação de dados qualitativos. Dessa forma, tem-se uma nova forma de leitura do discurso, bastante útil como instrumento da pesquisa qualitativa, que apoia a análise de dados trazendo, inclusive, a possibilidade de sua revisão e reconstrução das conclusões sobre os resultados encontrados. Elaborar o mapa cognitivo é refazer a própria representação mental do pesquisador.

Os mapas cognitivos apoiados instrumento lógico e tecnológico do software Cmaptools tornam-se um elemento de criação e recriação das próprias categorias, tornando-se também uma tecnologia intelectual. Este software, além da benesse da

(cc) BY-NC-ND

gratuidade, agiliza a representação através de mapas cognitivos fornecendo as facilidades das suas funções de reordenação automática e capacidade de múltiplas formatações e outras possibilidades de representação.

Ficou claro, portanto, na utilização das categorias temáticas associadas aos mapas cognitivos, o aprofundamento, comparação e recriação, do significado dos dados, a partir da visualização da estrutura subjacente e das relações entre os constituintes das categorias temáticas, desenhando as suas idiossincrasias ou generalidades, como foi exposto brevemente.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos especiais ao IHMC pela liberação gratuita do software Cmaptools para *download* para uso acadêmico. Isto foi especialmente importante, uma vez que toda a pesquisa foi subsidiada com recursos próprios.

COGNITIVE MAPS AND THEMATIC CATEGORIES LIKE ASSOCIATED METHODOLOGICAL TECHNIQUES PROPOSAL FOR THE ORGANIZATION AND DATA ANALYSIS AT THE QUALITATIVE RESEARCH

ABSTRACT

Challenge of methodology application to the scientific research is a constant. Multiple problems require mostly multiple methodological solutions. Decisions taken at this step will provide, or not, a significant scientific advance. This challenge can be bigger when we are in the Social Sciences by the its inherent subjectivity. Association of the methodology of data organization named “thematic categories” (MINAYO, 2003) and the conceptual maps have been shown itself actually efficient to improves the study of the structure and relationship into the facts narrated and/or the meanings and feelings registered from the interviews with the research subjects. This methodology was the basis for the data organization and analysis provided into the Master's thesis, entitled “Analysis of the development of the information literacy from students into Undergraduate Course of Librarianship at Paraíba Federal University”. This methodology was applied to support the study of family and school and academy experiential elements that were acting like favorable and/or prejudicial over the information literacy development. This associated use of methodologies gave a significant improvement quality to the data analysis cause it allows new ways of perception about data confluences, oppositions, comparisons, and generation of new knowledge from data.

Key-words: Qualitative research. Qualitative Methodology. Categorization. Cognitive Maps.

(cc) BY-NC-ND

REFERÊNCIAS

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES (ACRL). **Information Literacy Competency Standards for Higher Education**. [S.l.]: ACRL, 2000. Disponível em: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/informationliteracycompetency.cfm >, Acesso em: 10 ago. 2006.

MINAYO, Ma. Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 4. ed. São Paulo: HUCITEC-ABRASCO, 1996.

SILVA, Edna L. da. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2007.

BOURDIEU, Pierre. **A distinção**: crítica social do julgamento. São Paulo: Zouk, 2007.

BOURDIEU, Pierre. **O campo intelectual**: um mundo à parte In: BOURDIEU, Pierre. Coisas Ditas. São Paulo: Brasiliense, 1990.

_____. **Razones prácticas sobre la teoría de la acción**. Barcelona, Espanha: Letra, 1997.

MELO, Ana Virgínia Chaves de. **Análise do desenvolvimento dos estágios de competência informacional em estudantes do curso de graduação em biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba-UFPB**. João Pessoa: UFPB/PPGCI, 2008. (Dissertação de Mestrado) – Programa de Pós-gradução em Ciência da Informação. UFPB. 2008.

NOVAK, Joseph D.; CAÑAS, Alberto J. **The Theory Underlying the Cognitive Maps and how to construct them**. Miami, Flórida: IHCM, 2006. Disponível em: <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryCmaps/TheoryUnderlyingConceptMaps.htm>, Acesso em: 10. ago. 2006.

GOMES, Romeu. **A análise de dados em pesquisa qualitativa**. In: MINAYO, Ma. Cecília de Souza (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Ed. 34, 1998.