

# Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos

Qualitative Research and (Mathematics) Education: some remarks on time, data and rules

Antonio Vicente Marafioti Garnica<sup>1</sup>

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.

## RESUMO

*Apresentando considerações gerais sobre pesquisa qualitativa em Educação – e, em especial, em Educação Matemática –, o artigo trata de relativizar a atual tendência de legislação absoluta acerca da pesquisa qualitativa, defendendo – ao contrário de uma “regulamentação” – a necessidade de uma “regulação” – aos procedimentos utilizados em investigações dessa natureza. Defende a maturação vivencial do pesquisador como elemento essencial para o pleno exercício da pesquisa e tece comentários finais sobre uma possível distinção entre a coleta de dados na pesquisa qualitativa em Educação (sentido amplo) e na História Oral, cuja metodologia tem se revelado significativa para estudos em Educação Matemática.*

**Unitermos:** Educação, Educação Matemática, Pesquisa qualitativa, História Oral, Metodologia Científica.

<sup>1</sup> Professor assistente doutor do Departamento de Matemática – UNESP – Bauru e do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática UNESP – Rio Claro. Avenida Luiz Edmundo C. Coube, s/n, Bauru-SP, 17033-360. [vgarnica@travelnet.com.br](mailto:vgarnica@travelnet.com.br)

<sup>2</sup> Em tradução literal: “A ordem está, hoje em dia, na maioria das vezes, onde nada está. É uma ausência.”

*Ordnung ist heutsutage meistens dort, wo nichts ist. Es ist eine Mangelerscheinung<sup>2</sup>*

B. Brecht, citado por P. Feyerabend in *Contra o Método*

Numa certa enciclopédia chinesa está escrito que os animais se dividem em: a) pertencentes ao imperador; b) embalsamados, c) domesticados, d) leitões, e) sereias, f) fabulosos, g) cães em liberdade, h) incluídos na presente classificação, i) que se agitam como loucos, j) inumeráveis, k) desenhados com um pincel muito fino de pêlo de camelo, l) et cetera, m) que acabam de quebrar a bilha, n) que de longe parecem moscas.

J. L. Borges, citado por M. Foucault in *As palavras e as coisas* Numa página do Tratado de Arquitetura, Filarete, depois de afirmar que é impossível construir dois edifícios perfeitamente idênticos – assim como, apesar das aparências, as ‘fuças tártaras, que têm todas a mesma cara, ou as da Etiópia, que são todas negras, se olhares direito, verás que existem diferenças nas semelhanças’ – admitia que existem ‘muitos animais que são semelhantes uns aos outros, como as moscas, formigas, vermes e rãs e muitos peixes, que daquela espécie não se reconhece um do outro’. Aos olhos de um arquiteto europeu, as diferenças mesmo pequenas entre dois edifícios (europeus) eram relevantes, as entre duas fuças tártaras ou etíopes, negligenciáveis, e as entre dois vermes ou duas formigas, até inexistentes. Um arquiteto tártaro, um etíope desconhecedor de arquitetura ou uma formiga teriam proposto hierarquias diferentes.

C. Ginzburg in *Mitos, Emblemas e Sinais*

## UM DISCURSO SOBRE O MÉTODO: “METODOLOGIA”

Este é um texto sobre métodos qualitativos de pesquisa mas, antes disso, é um texto sobre método e, desse viés, as teorias cartesianas, necessariamente, nos vêm à mente.

Malgrado ser um dos principais mentores do paradigma científico que a pesquisa qualitativa pretende evitar<sup>3</sup>, Descartes (1971, p. 24), em seu *Regras para a Direção do Espírito*, descreve “método” como

*.../ regras certas e fáceis cuja observação exata fará que qualquer pessoa nunca tome nada de falso por verdadeiro e que, sem despender inutilmente o mínimo esforço de inteligência, chegue, por um aumento gradual e contínuo de ciência, ao verdadeiro conhecimento de tudo o que for capaz de conhecer.*

Tenhamos cautela em relação à definição de Descartes. Nossos motivos<sup>4</sup> para isso fixam-se na noção de um conhecimento “verdadeiro”<sup>5</sup> e nas névoas da possibilidade de certeza absoluta – as regras “certas e fáceis”. Mesmo assim, a descrição cartesiana, bastante conhecida e aceita, encerra certas considerações que não podem ser negligenciadas. No verbete “método”, a *Enciclopédia Einaudi* (1992, p. 55-56), em seu volume de número 21, partindo da célebre definição, afirma:

I) Um método consiste em seguir regras. *.../ É .../ necessário que a regra observada seja fundamentalmente associada a uma idéia de uma certa eficácia, enquanto a regra de um jogo ou a regra gramatical são unicamente associadas à idéia de correção. .../ seguir uma regra de um método não quer dizer necessariamente ter primeiro formulado uma máxima*

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.

3 Trata-se, aqui, da distinção entre um paradigma “clássico” – cujas raízes podem ser encontradas no cartesianismo, no mecanicismo newtoniano e nas teorias baconianas acerca do pensamento científico – em relação a uma visão paradigmática mais atualizada, a qual poderíamos denominar “holística” (Garnica, 1996).

4 Ressalta-se: além do fato – já citado – de ter sido o pensador responsável por certas idéias que, por sua natureza ideológica, consolidam o que hoje conhecemos como o paradigma clássico que norteia a ciência – e, conseqüentemente – a academia.

5 O termo verdade admite duas concepções distintas: a verdade como adequação (*omoiósis*, do grego) e a verdade como des-velamento (*alethéia*). O primeiro caso, em que se pode vislumbrar a pretensão de um absolutismo, envolve a adequação de uma sentença em relação à realidade da qual essa sentença trata. A verdade tomada como des-velamento pressupõe uma verdade que se dirige à própria coisa em seu modo de manifestar-se no mundo, sendo construída, estabelecida em trajetória, formando-se, afastando-se, portanto, das pretensões de ser absoluta. (Garnica, 1995)

GARNICA, Antonio  
Vicente Marafioti.  
Pesquisa qualitativa  
e Educação (Mate-  
mática): de regula-  
ções, regulamentos,  
tempos e depoimen-  
tos. *Mimesis*, Bauru,  
v. 22, n. 1, p. 35-48,  
2001.

geral e em seguida aplicá-la; mas certamente significa ‘representar-se’ a relação entre uma situação e um fim como uma certa invariabilidade para a qual se tem uma resposta determinada.

II) O método procura a economia de forças. /.../ Entende-se que essa economia é toda ela relativa à esfera na qual se desenvolve a ação. /.../ O fim de uma atividade define-se por vezes estritamente, por assim dizer mediante seu ponto focal; mas mais freqüentemente comporta uma auréola de determinações – ou, melhor, de indeterminações – excêntricas. O método não fornece necessariamente os meios para enfrentar adequadamente uma situação, mas oferece o ponto de apoio de uma regra.

III) O método preserva-nos do erro /.../ Mas isso não seria pedir demais de um método? Vulgarmente, ficamos satisfeitos se o método nos abrir uma via, mesmo que um pouco tortuosa, que acabe suficientemente perto do fim que ambicionamos./.../

IV) A ação metódica é cumulativa e exaustiva. /.../ Eis pois um caráter essencial: pensar ou agir metodicamente exige que se proceda por etapas, se não mesmo por passos, de forma que cada etapa seja um progresso para o fim, não obstante a sinuosidade do caminho ou os desvios provisórios. /.../ É de desejar que num empreendimento conduzido metodicamente nada se perca do objetivo pretendido. /.../ é necessário que esse empreendimento seja exaustivo, não em termos absolutos, mas dentro do enquadramento que se propôs.

As considerações anteriores parecem assentar a definição cartesiana em terreno menos onírico, diluindo suas pretensões absolutistas e tornando mais real o significado do trabalhar metodicamente.

Mas se este é um texto cujo foco central está nos métodos qualitativos, devemos nos lançar a investigar, agora, esse modo específico de pesquisa e as questões que, segundo nossas concepções, surgem no panorama do “pesquisar qualitativamente”.

## DE REGULAÇÕES E REGULAMENTOS

Há algumas considerações que, embora muito divulgadas, precisam, sempre, ser reiteradas. No que diz respeito à Educação Matemática e ao modo como os pesquisadores dessa área conduzem suas investigações, é essencial ter sempre como norte a necessidade de uma pesquisa – de natureza qualitativa ou não – clara, pública, comprometida, indissociável da prática e percebendo-se em trajetória, sendo construída. É ainda fundamental que os educadores matemáticos delimitem, tanto quanto possível, suas fronteiras de ação prática e de pesquisa, arquitetando argumentos que defendam responsabilmente seus modos de ação e, especificamente em relação à pesquisa, é imperativo que, em comunidade, discutam e decidam os parâmetros que avaliem a qualidade de suas investigações ou, em outras palavras, que elaborem princípios reguladores do pesquisar.

A “regulação” a que fazemos referência tem muitas faces: é necessário regular a prática científica<sup>6</sup> da Educação Matemática (tanto mais porque essa prática científica, em última instância, pretende ser uma reguladora dos processos reais de ensino e aprendizagem de Matemática) e é

6 Se estamos fundados na concepção de que a Educação Matemática é uma área teórico-prática, parece soar artificial a referência a uma “prática científica”. Porém, mesmo considerando serem a teoria e a prática indissociáveis, pode-se fazer referência a momentos de reflexão teórica (alimentados pela prática) e momentos de atuação prática (norteados pela teoria).

também necessário regular o fazer do pesquisador que opta pelas abordagens qualitativas.

Antes, porém, há que se ressaltar uma diferenciação vital entre “regulação” e “regulamentação”. “Regular” diz do sujeitar a regras, dirigir, regrar, estabelecer e facilitar por meio de disposições. “Regulamentar” fala da sujeição a regulamentos. Sendo intencional, visando a uma finalidade, a pesquisa – como qualquer outra esfera da vida humana – pede por critérios que, direcionando as ações que buscam alcançar objetivos, organize e ordene – ao menos minimamente - o caótico.

Entende-se por regulação um processo em que grupos que se constituem socialmente discutem e esclarecem continuamente as finalidades que organizam sua vida em comum, de forma que os procedimentos de convivência e realização de ações coletivas estejam em adequação com as finalidades compromissadas coletivamente. As finalidades acordadas são a única e genuína fonte das regulações que necessitam ser combinadas para ir organizando e dando eficácia ao desenvolvimento das ações comuns.

Ao invés disso, vive-se, como ‘natural’, uma sociedade regulamentada, com a característica dos regulamentos multiplicarem-se como tentáculos de um nefando e infundável polvo que passa a constituir a ‘vida’ de cada instituição, até sufocar qualquer possibilidade de uma vida real, autônoma, libertadora para as pessoas que as constituem.

Como os regulamentos investem-se, ideologicamente, das características de ‘democracia’ e de servirem ao ‘bem comum’, tornam-se ‘naturais’ e passam a afigurar-se como ‘princípios’ inquestionáveis, muito embora a grande maioria chegar para essa ‘vida’ coletiva onde o embrulho já está pronto e ser-lhes apresentado como o ‘melhor possível’, elaborado por quem ‘sabe o que faz’. Ora, decorre daí ‘naturalmente’, dado que cada regulamento é o ‘melhor possível’, que é o ‘melhor’ para todos e para todas as situações.<sup>7</sup>

A regulação de uma prática científica ou de uma forma específica de pesquisar coloca-se, agora, em nosso panorama.

A quantificação alterou significativa e ideologicamente a natureza da pesquisa científica, à luz do paradigma clássico, dificultando a aceitação de outras formas de investigar. “A medida ser algo bom” passa a ter a interpretação hegemônica “Algo só é bom se pode ser medido” (Moles, 1995) e, nessa cadeia de elos ideológicos, a pesquisa aceita é aquela que se utiliza da medida em larga escala, ancora-se em métodos matemáticos, substancia-se “quantitativamente”. No contexto acadêmico atual, é ainda bastante nítido o eco dessas afirmações, embora a pesquisa de natureza qualitativa já tenha cavado algumas trincheiras e se colocado à luz, dispondo-se ao debate. Expondo-se, expõem-se também alguns de seus flancos.

A quantificação não é o único elemento a garantir a validade, a veracidade, a confiabilidade. Do mesmo modo como a paixão pela medida foi articulada ideologicamente, as regulamentações também o são. Regras nos dão segurança. Regras absolutas nos dão certeza, segurança e confiabilidade absolutas. Transferem-se as responsabilidades para as regras do mesmo modo como a responsabilidade do pesquisador em rela-

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.

7 BERGAMO, G.. Documento não publicado enviado ao Conselho de Curso da Licenciatura em Matemática. UNESP: Bauru. (mimeo), 2000.

GARNICA, Antonio  
Vicente Marafioti.  
Pesquisa qualitativa  
e Educação (Mate-  
mática): de regula-  
ções, regulamentos,  
tempos e depoimen-  
tos. *Mimesis*, Bauru,  
v. 22, n. 1, p. 35-48,  
2001.

ção ao pesquisado, na vertente quantitativa, transfere-se para o método. Na busca de uma dita “segurança” para o desenvolvimento de pesquisa em modalidades qualitativas, proliferam as denominações, os itens a serem seguidos, as listas desses itens. A novidade da abordagem qualitativa ou de uma “pretensa abordagem qualitativa” é a palavra de ordem nas ciências – nitidamente nas chamadas Ciências Humanas – e acaba por revestir-se da ausência de raízes fundantes – característica típica do modismo – para fixar-se na busca de receituários sobre “como fazer o que se sabe dever ser feito”. Torna-se, assim, essa pesquisa qualitativa, passível daquela regulamentação que torna rígida – mas segura – a ação: é a tentativa de evitar tropeços e, talvez, impermeabilizá-la em relação às possíveis – e necessárias, e vitais, e produtivas – críticas. Passa-se, “naturalmente”, da necessária regulação ao espartilho da regulamentação. A tessitura fluida e leve das malhas qualitativas – uma de suas maiores dificuldades, mas, sem dúvida, sua maior glória, pois lhe dá poder de abrangência – parece ser um obstáculo natural principalmente àqueles que inicialmente se defrontam com o modo qualitativo de pesquisar. Soltos no mar da liberdade, os pedidos por regulação – não poucas vezes – transformam-se em desejo de regulamentação.

## PESQUISA QUALITATIVA: CARACTERIZAÇÃO GERAL

Na pesquisa qualitativa, uma questão metodológica importante é a que se refere ao fato de que não se pode insistir em procedimentos sistemáticos que possam ser previstos, em passos ou sucessões como uma escada em direção à generalização

Joel Martins

Uma caracterização que, segundo pensamos, pode muito bem servir de parâmetro para uma regulação do pesquisar qualitativo, é aquela dada por Lüdke e André (1986), ancorada em Bogdan e Biklen (1991, p. 11-13, texto original de 1982). A ousadia da opção por um texto já tido como desatualizado no fervilhante mercado editorial reforça, uma vez mais, nossa tese de que as regulações necessárias à pesquisa qualitativa já estão postas. Estabelecem as autoras as características básicas de uma investigação qualitativamente desenvolvida:

(i) ter o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; (ii) coletar dados predominantemente descritivos; (iii) ter maior atenção ao processo que com o produto; (iv) o processo de análise tende a ser indutivo, sendo que ‘os pesquisadores não se preocupam em buscar evidências que comprovem hipóteses definidas antes do início dos estudos. As abstrações formam-se ou se consolidam, basicamente, a partir da inspeção dos dados num processo de baixo para cima.

No caso específico das Ciências Humanas, a necessidade de ser o ambiente natural a fonte direta dos dados é, pensamos, antes alerta que

regra. O humano percebe-se, desde sempre, vivendo em comunidade. Uma pesquisa, como ação intencionalmente desenvolvida visando à compreensão de facetas da vida humana, não pode artificialmente desprender-se contextualmente. Talvez tenha sido esse o equívoco de certas Filosofias da Educação que viam a escola como instância propedêutica que antecedia a imersão do indivíduo na sociedade. É também esse preceito – de que não há homem “e” mundo, mas homem “no” mundo – que nos leva a considerar a Educação Matemática – ou a Educação em seu aspecto global – como área teórico-prática. É o cotidiano que faz afloram as perplexidades que levam às perguntas sobre o mundo que, por sua vez, pedem por modos de ação que permitam a compreensão que, finalmente, são carregadas de volta à cotidianidade, num ciclo contínuo e interminável. Pois que o mundo não está pronto a nossos olhos, há um movimento de discreta reserva, algo entre o velar e o desvelar, nessa interação homem-mundo: a vida forma o mundo que acolhe a vida que nutre o mundo e, assim, abre-se, cada vez mais pleno, à vida. Ter o mundo como estrutura pronta à mão e, portanto, a pesquisa como o estudo desse mundo, talvez seja um dos principais equívocos dos paradigmas que regem o fazer clássico em pesquisa. Ainda que haja várias situações em que isso se verifique, certamente essa visão não abarca – como se pensou por longo tempo – a totalidade e variedade das experiências humanas. Percebendo-se isso, parece mais sensato optar pelo fluido em detrimento do fixo, pela interação em detrimento da dicotomia, pela multiplicidade em detrimento do absoluto, pelo caminho em detrimento da chegada, pela regulação em detrimento do regulamento, pelo processo em detrimento do produto.

Fazenda (1989, p. 33) acrescenta à discussão ingredientes reguladores referentes às diferenças metodológicas que, segundo ela, é questão que tem sido formulada em termos imprecisos:

Se um pesquisador atender aos requisitos apontados, a saber:

- a explicitação de uma pergunta/problema;
- a elaboração (e clara descrição) de um conjunto de passos que obtenham informação necessária para respondê-la(o);
- a indicação do grau de confiabilidade na resposta obtida;

então será possível avaliar o seu produto segundo os parâmetros do *seu* referencial. Fora disso, corremos o risco de criticar um pesquisador por não ter feito a pesquisa como nós faríamos ou, pior, a avaliação da produção científica dependerá da crença em valores compartilhados por iniciados em uma mesma confraria.

Com isso, aponta-se para a necessidade tanto de uma questão geradora – essencial não só às investigações de natureza qualitativa – quanto de exercícios de regulação sobre a avaliação – pública – da pesquisa desenvolvida. Já afirmamos (Garnica, 1996), seguindo as considerações de Baldino (1991) que, no caso específico da comunidade de pesquisa em Educação Matemática, é essencial que se desenvolvam parâmetros que

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.

GARNICA, Antonio  
Vicente Marafioti.  
Pesquisa qualitativa  
e Educação (Mate-  
mática): de regula-  
ções, regulamentos,  
tempos e depoimen-  
tos. *Mimesis*, Bauru,  
v. 22, n. 1, p. 35-48,  
2001.

possam dar conta da avaliação das investigações por ela mesma produzi-  
da, com critérios de regulação claros e públicos.

Essas considerações fazem voltar à cena o papel do pesquisador – já  
apontado na citação de Lüdke e André – no desenvolvimento da pesqui-  
sa. Joel Martins (1989, p. 53) aponta que, muitas vezes, nos relatos de  
pesquisa, diferentes termos ligados à “descrição”<sup>8</sup> (“descritivo”, “descri-  
tivamente”, “descrever”) são usados de maneira equivalente, ao que se  
deve analisar com bastante cautela posto que, nessas formas, a presença  
do pesquisador – em detrimento de seu texto –, e sua responsabilidade  
em relação à pesquisa, diluem-se perigosamente:

Vemos algumas vezes que: /.../ ‘a primeira parte do relato do pesquisa-  
dor descreve o aparelho; a primeira parte do relato do pesquisador é uma  
descrição; a primeira parte do relato do pesquisador é descritiva’. Nota-  
se, porém, que ao fazer tais afirmações ou ao construir-se tais proposi-  
ções não se está atribuindo nenhuma ação ao pesquisador. Está-se fazen-  
do referência a um texto e, aí, é possível iniciar uma distorção do termo  
‘descrever’<sup>9</sup>.

A preponderância dos processos indutivos, a predominância de da-  
dos descritivos, a ênfase ao processo em detrimento do produto, a neces-  
sidade de questões geradoras e regras bem definidas de ação para a aná-  
lise dos dados coletados, critérios de avaliação públicos, discutidos e  
acordados pela comunidade, e a responsabilidade do pesquisador em re-  
lação à sua pesquisa – não deslocando tal responsabilidade para uma pre-  
tensa certeza do método –, são, segundo pensamos, elementos regulado-  
res centrais em uma pesquisa qualitativa. Certamente há que se ressaltar,  
ainda, o fato de que a metodologia não tem, por si, *status* próprio,  
precisando ser definida em um contexto teórico-metodológico qualquer:

*/.../ abandonou-se (ou vem-se abandonando) a idéia de que faça qual-  
quer sentido discutir a metodologia fora de um quadro de referência teó-  
rico que, por sua vez, é condicionado por pressupostos epistemológicos.  
/.../ o referencial teórico de um pesquisador é um filtro pelo qual ele en-  
xerga a realidade, sugerindo perguntas e indicando possibilidades (Fa-  
zenda, 1989: p. 25-32).*

Nosso tema, porém, propositadamente amplo, não nos permite, aqui,  
tratar de exemplos de fundantes teóricos. Nossa trajetória, agora, nos  
leva a discutir uma característica do pesquisador que julgamos de certa  
forma negligenciada nos estudos dessa natureza para, depois, finalmen-  
te, traçar algumas considerações acerca dos dados recolhidos para análi-  
se numa pesquisa qualitativamente norteada.

8 Trataremos mais  
detalhadamente das  
descrições na pes-  
quisa qualitativa em  
momento oportuno,  
ainda nesse artigo.

9 E acrescentaríamos:  
“e também à  
função do pesquisa-  
dor”. Ressalte-se,  
ainda, a preponde-  
rância do escrito em  
relação ao oral  
(Garnica, 1998) e,  
conseqüentemente,  
a distorção da ne-  
cessidade de regula-  
mentações escritas e  
absolutas

## TEMPO E MATURAÇÃO

A pesquisa qualitativa, concordamos, é um meio fluido, vibrante, vivo e, portanto, impossível de prender-se por parâmetros fixos, similares à legislação, às normas, às ações formalmente pré-fixadas. Em abordagens qualitativas de pesquisa, não há modelos fixos, não há normatização absoluta, não há a segurança estática dos tratamentos numéricos, do suporte rigidamente exato. É investigação que interage e, interagindo, altera-se. É alteração que se aprofunda nas malhas do fazer e forma-se em-ação. Sendo incessante construção e aprofundamento, há que se ressaltar, dentre os parâmetros que formam a fluida base do pesquisar qualitativo, o fator tempo. A conexão de tempo, esforço, controlada avidez pelo compreender e ousadia trarão maturidade ao pesquisador, maturidade que entendemos ser elemento necessário para a configuração de uma incursão mais plena na pesquisa qualitativa. Referimo-nos, aqui, à maturidade vivencial em seu caráter mais amplo: é o contato com os pares, o conhecimento das articulações das e nas instituições, o tráfego pelo mundo acadêmico em suas múltiplas perspectivas, as concepções que se formam com a compreensão de textos, contextos e teorias, o experienciar de perspectivas que não são, em princípio, “nossas”, mas que a nós se oferecem como símbolos ávidos por serem interpretados. Não é a temporalidade de *Chrono's*, mas de *Kairós* (Martins, s/d). Essa gama de diferentes fatores subsidiam e enriquecem a pesquisa realizada na vertente qualitativa, dado, principalmente, estar nas mãos do pesquisador – e não de um método pré-definido – a responsabilidade pela apreensão dos conhecimentos que – se espera – possam ser compartilhados, tornando-se públicos.

Incluir-se numa linha de pesquisa chamada “qualitativa” exige atenção a essa questão. Incluir-se consciente e comprometidamente numa linha de pesquisa, qualquer que seja ela, é abrir-se ao fato de que essa inclusão, ela própria, já é, por si, elemento essencial para essa maturação em ação. Exigir-se-á do pesquisador que defenda uma visão de mundo, que advogue por seus fundantes, que se responsabilize por seus “resultados”, que participe da construção – ou aceite, com conhecimento de causa –, seus paradigmas. Disso, postula-se que a maturidade do pesquisador e pesquisa são fatores que se retroalimentam. A ousadia será, então, um dos principais instrumentos de quem pesquisa, principalmente daquele que se vale da abordagem qualitativa. Do iniciante espera-se essa ousadia – ou, ao menos, uma timidez ousada –, um defrontar-se com a exigência da maturação.

## REGULAÇÕES E “DEPOIMENTOS”

Principalmente dos iniciantes vem esse pedido por uma regulamentação. E vem envolto a outras questões – muitas delas pertinentes – que

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.



GARNICA, Antonio  
Vicente Marafioti.  
Pesquisa qualitativa  
e Educação (Mate-  
mática): de regula-  
ções, regulamentos,  
tempos e depoimen-  
tos. *Mimesis*, Bauru,  
v. 22, n. 1, p. 35-48,  
2001.

10 Não fosse a Fenomenologia uma visão de mundo e um método que, por si só, oferece a possibilidade de compreensão da realidade das coisas, essa característica da investigação qualitativa seria definitiva para argumentar sobre a validade e viabilidade de criação de abordagens fenomenológicas na análise qualitativa, posto ser essa filosofia – do que claramente nos alerta Merleau-Ponty na introdução do seu *Fenomenologia da Percepção* (1994, p. 1) – “a tentativa de uma descrição direta de nossa experiência tal como ela é”. Equivocadamente, porém, alguns autores tomam o termo “descrição” como sinônimo de Fenomenologia.

11 Há ainda que se considerar a pluralidade de nomenclatura. A que nos parece mais “natural” é aquela em que “descrição” é o termo que rege a natureza dos dados coletados. O suporte escrito da descrição (ou os instrumentos de coleta) podem ser tanto o depoimento (descrição feita a partir de uma única questão geradora), a entrevista (diretiva ou não-diretiva, dependendo da quantidade e da natureza das intervenções do entrevistador) e o questionário (conjunto de perguntas que, de modo geral, prescinde da situação face-a-face). Nossa prática de pesquisa tem se baseado, mais frequentemente, nos “depoimentos dialogados” – uma categoria muito próxima, concordamos, do que se tem chamado “entrevista não diretiva” – que embora não categorizado, consiste numa pergunta geradora com intervenções do pesquisador.

se confundem e fazem, apenas, reforçar a busca pelo sistema de regras. Uma dentre essas várias questões, segundo cremos, pede por formas de diferenciação entre os “tipos” de dados coletados para análise. A maturidade – novamente ela – permitirá um relacionamento mais livre e dinâmico do pesquisador com seus dados, algo muito próximo ao diálogo leitor-texto-contexto, numa busca de referências que ancorará as interpretações. No entanto, dada a pluralidade de modos de ação nas várias modalidades qualitativas, têm surgido questões específicas sobre como distinguir dados coletados em diferentes (ou aparentemente diferentes) propostas de pesquisa.

As possíveis distintas naturezas dos dados, o percurso para coleta, transcrição e análise, dentre outros elementos, têm se mostrado de difícil apreensão para os que se defrontam com o modo qualitativo de pesquisar. Exatamente por isso, também esse caso inscreve-se naqueles em que o desejo de uma legislação dá a impressão de certeza, apontando a trajetória que evitaria – ou minimizaria – erros e, conseqüentemente, acalmaria – com a certeza do regulamento – o espírito investigativo equivocadamente ávido por regras. É este o motivo que nos leva a tratar, aqui, de “depoimentos”, seguindo uma linha de possíveis esclarecimentos que têm, em essência, a mesma cautela que apresentamos como necessária à pesquisa qualitativa, ela própria: a tentativa de evitar regulamentos.

“Coletar dados predominantemente descritivos” tem sido aceito como uma das características da pesquisa qualitativa<sup>10</sup>. Ocorre que outras metodologias de pesquisa – das quais citaremos brevemente, aqui, a História Oral e a História de Vida – utilizam-se dos depoimentos como fonte básica de dados para análise, o que – e isso não é só argumentação dos espíritos desejosos pelo regulamento – traria um certo clima caótico à situação. Caberia, então, um estudo, ainda que breve, para lançar essa discussão, dada a inexistência de trabalhos sobre o assunto.

Como não queremos nos deixar prender pelas malhas de uma categorização definitiva, afirmamos que o termo “predominantemente” que acompanha o “descritivo”<sup>11</sup>, nos permitirá uma leitura mais ampla, a saber, que se aceitam, numa investigação qualitativa, dados cuja natureza sejam “próximas” à descrição como o são os relatos, os comentários, os depoimentos, os testemunhos. Joel Martins, (1989, p.54-58), afirma serem as descrições – em seu caráter peculiar que trataremos de esboçar brevemente – o instrumento básico de trabalho tanto para as Ciências Humanas e quanto para as Naturais, precisando bastante claramente o que a descrição é, em si, em relação à audiência, ao assunto a que se refere, às suas funções, à posição do falante (quem descreve) em relação ao ouvinte, e as suas possibilidades de êxito.

.../ só haverá Ciência Humana se nos dirigirmos à maneira como os indivíduos ou grupos representam palavras para si mesmos utilizando suas formas de significados, compõem discursos reais, revelam ou ocultam neles os que estão pensando ou dizendo – talvez desconhecido para eles mes-

mos, mais ou menos o que desejam – mas, de qualquer forma, deixam um conjunto de traços verbais daqueles pensamentos que devem ser decifrados e restituídos, tanto quanto possível, na sua vivacidade representativa. Os conceitos, portanto, sobre os quais as Ciências Humanas se fundamentam, num plano de pesquisa qualitativa, são produzidos pelas descrições.

Descrições não são passíveis de certas valorações. Não são certas ou erradas, verdadeiras ou falsas. Descrições implicam, ao menos, um falante e um ouvinte: monólogos que o sujeito faz consigo mesmo, no fórum interno da consciência, mesmo que trazidos a público, fixados pelo exercício da escrita, não se enquadram como descrições. A descrição só tem sentido – enquanto descrição – se provém de alguém que fala sobre algo que é desconhecido do ouvinte. A posição de quem descreve é, sob esse aspecto, “melhor” do que a de quem a ouve. Traços característicos, apenas, não são suficientes para caracterizar uma descrição, a menos que o objeto descrito já tenha sido indicado. As características terão a função de complemento, de preenchimento de detalhes na sempre insegura atribuição de significado. E complementa-se:

*.../ o propósito de uma descrição .../ é, em muitos casos, o de agir como um auxiliar para o reconhecimento. .../ o mérito principal de uma descrição não é sempre a sua exatidão ou seus pormenores, mas a capacidade que ela possa ter de criar uma reprodução tão clara quanto possível para o leitor da descrição. .../ Descrever algo é poder dizer como uma certa coisa pode ser diferenciada de outra, ou ser reconhecida entre outras coisas. .../ Quando X descreve algo para Y isto implica dizer-se que sua emissão satisfaz as condições para uma descrição, isto é, que ela é suficientemente ampla, justa, precisa e equilibrada.*

A amplitude, justiça, precisão e equilíbrio de uma descrição, porém, só podem ser avaliados pelo pesquisador e seu grupo, no contexto sócio-cultural-político e teórico dentro do qual a pesquisa está sendo realizada. Podem existir, entretanto, formas variadas dentre as “falas” que são recolhidas pelo pesquisador para posterior análise. A distinção entre essas formas estará, em muito, relacionada aos objetivos da pesquisa e, obviamente, à sua questão geradora.

Recentemente, em discussão informal, fomos alertados dessa possível diferenciação. E o exemplo dado então foi o dos depoimentos recolhidos em pesquisas plasmadas na História Oral tanto em relação àqueles empregados nas investigações que se utilizam das Histórias de Vida quanto àqueles vinculados à “pesquisa qualitativa” em sentido amplo. A História Oral e a História de Vida são metodologias – que advogaremos como essencialmente qualitativas – que dia a dia vêm ganhando mais espaço entre pesquisadores em Educação e, especificamente, em Educação Matemática. A isso dedicaremos nosso próximo e último tópico.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.

12 Lembramos, entretanto, que ainda há, no interior dessas áreas – mais veementemente entre os historiadores – uma discussão acirrada sobre ser a História Oral uma metodologia, uma disciplina ou uma técnica.

13 Professores envolvidos com formação de professores ou com elaboração de políticas educacionais em uma certa região do país, por exemplo.

14 Professores de escolas normais ou escolas rurais, por exemplo.

15 E isso ocorre principalmente entre os estudiosos da História. Tal preocupação quanto à coleção de depoimentos não parece estar, ainda, preocupando significativamente os educadores.

16 Afirma Danièle Voldman (In Ferreira e Amado, 1996, p. 253) que “*Enquanto quase toda a escola norte-americana admite a transcrição e afirma, de resto, a primazia desta, na França as opiniões estão divididas. Enquanto alguns afirmam categoricamente que ‘o documento é a fita’ e que qualquer outra prática de transcrição tira-lhe o caráter singular, outros admitem e até incentivam a transcrição do oral para o escrito.*”

GARNICA, Antonio  
Vicente Marafioti.  
Pesquisa qualitativa  
e Educação (Mate-  
mática): de regula-  
ções, regulamentos,  
tempos e depoimen-  
tos. *Mimesis*, Bauru,  
v. 22, n. 1, p. 35-48,  
2001.

17 A transcrição é a passagem literal, minuciosa, do depoimento oral para o suporte escrito. A textualização é o momento posterior, quando o pesquisador elabora texto contínuo, incorporando as interferências (perguntas, considerações) dele próprio e de outros.

18 Nossas atuais inclinações em pesquisa nos levam a focar mais detalhadamente a História Oral em detrimento da História de Vida.

19 O trabalho de Ecléa Bosi (1995) reserva um parágrafo para esclarecer esse comum equívoco. Referindo-se ao seu trabalho de análise da memória de velhos, afirma: “*Não dispomos de nenhum documento de confronto dos fatos relatados que pudesse servir de modelo, a partir do qual se analisassem distorções e lacunas. Os livros de história que registram esses fatos são também um ponto de vista, uma versão do acontecido, não raro desmentidos por outros livros com outros pontos de vista. A veracidade do narrador não nos preocupou: com certeza seus erros e lapsos são menos graves em suas consequências que as omissões da história oficial*” (p. 37). Freitas (1999) confirma a existência desse equívoco entre historiadores: “É certo que os historiadores, de uma forma geral, tendem a não questionar o truismo: ‘onde vejo a história vejo a forma’. Com isso, não são poucas as vezes em que a história é convertida em panacéia, a partir do que a travessia de seu território é confundida com a ‘constituição’ da verdade” (p. 18).

## MÉTODOS E DEPOIMENTOS: ELEMENTOS PARA UMA REGULAÇÃO

Nossas considerações acerca do termo “método” e nossas concepções sobre o modo qualitativo de pesquisar nos permitem assumir tanto a História Oral quanto a História de Vida como metodologias<sup>12</sup>, estando, sob muitos aspectos, a História de Vida incluída dentre as possibilidades da História Oral. Mais ainda, podemos assumi-las como metodologias qualitativas se considerarmos nossas primeiras regulações quanto a essa abordagem de pesquisa.

A História Oral tem sido utilizada como recurso de pesquisa em História Contemporânea. Em Educação e Educação Matemática, são já bastante significativos os trabalhos de levantamento e análise de memórias de professores reunidos quer por contexto geográfico<sup>13</sup>, quer pela natureza da atividade desenvolvida<sup>14</sup> e a forma de coleta dos depoimentos, em fitas gravadas, tem constituído<sup>15</sup> os atuais “arquivos orais”. Embora haja também uma discussão sobre a necessidade do suporte escrito para esses documentos orais<sup>16</sup>, na pesquisa em Educação Matemática e em História Oral tem-se transcrito e, por vezes, textualizado<sup>17</sup> os depoimentos recolhidos.

Se há uma diferenciação em relação aos depoimentos recolhidos nessas várias modalidades de pesquisa (Educação Matemática propriamente dita, História Oral ou História de Vida<sup>18</sup>), afirmamos, ela está, obviamente, nas características das questões formuladas, mas isso, complementamos, é insuficiente – “desnecessário” talvez seja o adjetivo mais pertinente aqui – para categorizar uma diferença significativa entre os dados recolhidos em cada uma dessas abordagens.

Dois são, segundo Becker (1996) as dificuldades do depoimento *a posteriori*: a História Oral ter por natureza um caráter individual, o que pode representar uma limitação tanto em número quanto em representatividade; e ser impossível retificar as transformações de sentimentos ou de atitudes que podem ser expressas. Mas, por um lado, a pesquisa em Educação Matemática – e talvez, aqui, uma exceção possa ser feita à atual tendência de vinculação entre Educação Matemática e Psicanálise – não tem podido dar conta do viés afetivo envolvido nos dados coletados e, por outro lado, o caráter individual dos depoimentos diluir-se-á, pela análise do pesquisador que, necessariamente, se vale de convergências, em compreensões amplas. Essas “dificuldades” da História Oral talvez estejam ligadas à necessidade de uma fidedignidade do testemunho, à necessidade de reconstituir, a partir de memórias individuais, uma história coletiva. Pode haver, ainda, como pano de fundo, o equívoco maior de estar o pesquisador tentando (re)constituir uma história “real”, “verdadeira”, tendo o depoimento recolhido a função de material probatório de determinada situação<sup>19</sup>. Há que se considerar, segundo Voldman (1996, p. 247-265), que se

todo relato de vida pode ser considerado como o testemunho (entendido como indício, marca) de uma existência, cabe igualmente atentar para o

outro sentido que encerra, o de fornecimento de uma prova ou de apoio para ela. /.../ Eis por que é preciso remontar no tempo e estudar o documento oral não somente como fonte, mas também no ponto de vista de sua construção pelo historiador que, ao solicitar uma testemunha, procede a uma ‘invenção’ das fontes.

E acerca da definição do “depoimento” na História Oral, a mesma autora afirma:

Relatos de vida, entrevistas e depoimentos supõem um mesmo estilo de pesquisa e de método. /.../ Definiremos o testemunho oral como um depoimento, solicitado por profissionais da história, historiadores ou arquivistas, visando a prestar contas, a uma posteridade mediada pela técnica histórica, da ação da testemunha, tomando-se a palavra ‘ação’ num sentido muito amplo que engloba o fato, o acontecimento, o sentimento e a opinião, o comentário e a lembrança do passado. /.../ o testemunho é todo discurso que se enuncia como tal e se submete ao julgamento da história. /.../ Assim, o testemunho oral será um elemento no qual se apoia a escrita da história e que, como tal, está sujeito a verificação.

Há que se relativizar, portanto, os julgamentos de valor atribuídos aos depoimentos (testemunhos da História Oral). Assim como o depoente tem pleno direito a sua memória, seu depoimento – como o são, de resto, todas as descrições usadas como elementos de análise em pesquisa qualitativa – não está sujeito aos critérios absolutos de verdade ou falsidade, correção ou erro.

Quando diferenciamos – talvez artificialmente – “pesquisa em Educação Matemática” (em sentido amplo) e “pesquisa em Educação Matemática que se utiliza dos recursos da História Oral” estamos, então, diferenciando, pelo que pudemos recolher de indícios até o momento, os objetivos aos quais a análise nos levará: por um lado, a compreensão de elementos relacionados ao ensino e à aprendizagem de Matemática e, por outro, a compreensão desses mesmos elementos a partir do levantamento histórico, dado que muitos são os pontos de contato entre as metodologias. De resto, parece haver estruturantes extremamente similares entre esses domínios, quer na coleta de dados – que vem predominantemente sendo feita a partir do que já chamamos de “depoimentos dialogados” – quer na utilização desses dados, sujeitos, depois de recolhidos, a formas próprias de análise.

A palavra-fonte [dos depoimentos orais] possui duas características particulares que fazem ao mesmo tempo sua riqueza e sua fraqueza. Primeiramente, de modo mais ou menos pacífico, a entrevista é um jogo de esconde-esconde entre o historiador e seu interlocutor. /.../ Em segundo lugar, o historiador tem que navegar na crista de uma onda sempre prestes a arrebentar, seja na beira de uma memória reconstituída ou firmemente construída por motivos diversos (preservação de uma identidade coletiva ou de um mito, proteção pessoal da vida passada, risco de ter que mudar de modo de representação de sua própria existência...), seja no uso de uma empatia participante /.../. Se compete ao historiador estabelecer o que será tomado como está e o que será examinado (à luz de outras fontes), posto de lado (definitivamente ou de modo provisório para uma aná-

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.

lise secundária ou em outro plano) e criticado (o que é mister em qualquer estudo), nada permite retirar da testemunha a posição que ela adquiriu pelo simples fato de ter aceitado responder às perguntas que lhe faziam. /.../ estabelecendo o diálogo e deixando um pouco de lado suas curiosidades imediatas, o historiador pode contribuir para favorecer ou acelerar a evolução de seu interlocutor, que pode passar da afirmação de sua obscuridade e de sua insignificância ('nada tenho de interessante para dizer') à construção de seu próprio relato. /.../ O trabalho com o ser vivo exige simplesmente conhecer melhor e explorar seus contornos. Nem por isso os palácios venezianos, cujas fundações são movediças, iluminam menos a laguna... (Voldman, 1996, p. 37-41).

Que este texto, cuja pretensão é gerar idéias para futuros debates não sirva – o que seria sua decorrência mais desastrosa – de início para alguma regulamentação. A liberdade de ação no pesquisar qualitativo – norteada por uma regulação sensata e pelos parâmetros de avaliação que deverão ser discutidos e fixados pela comunidade –, que aqui defendemos, permitirá o necessário aprofundamento e garantirá a amplitude das compreensões que as investigações viabilizam.

GARNICA, Antonio Vicente. Qualitative Research and (Mathematics) Education: some remarks on time, data and rules. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.

## ABSTRACT

*This paper sets forth some remarks on Qualitative Research in Education – specially Mathematics Education – analysing the present emphasis in the searching of secure and absolute laws to rule such scientific activities. In order to describe some essential features in qualitative procedures, the author establishes maturity - which comes from living experience, not merely the chronological age – as one of them. Eventually, a rough description of the methodology called “Oral History” – with which Math Education is more and more involved – is presented in order to point out some methodological similarities between this historical approach and educational researches.*

**Key words:** Education, Mathematics Education, Qualitative Research, Oral History, Methodology of Science.

## REFERÊNCIAS E BIBLIOGRAFIA

- 1- BALDINO, R. R. A interdisciplinaridade da educação matemática. *Didática*, 26, São Paulo: UNESP, p. 109-121, 1991.
- 2- BECKER, J.-J. O handicap do a posteriori. In: FERREIRA, M. de M.; AMADO, J. *Usos e abusos da história oral*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996. P. 27-31.

- 3- BOGDAN, R., BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1991.
- 4- BOSI, E. *Memória e Sociedade*. São Paulo: Cia das Letras, 1995.
- 5- DESCARTES, R. *Regras para a direcção do espírito*. Lisboa: Editorial Estampa, 1971.
- 6- ENCICLOPÉDIA EINAUDI. *Método - Teoria/Modelo*. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1992. v. 21, p.55-56.
- 7- FAZENDA, I. *Metodologia da pesquisa educacional*. São Paulo: Cortez, 1989.
- 8- FERREIRA, M. de M.; AMADO, J. *usos e abusos da história oral*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.
- 9- FREITAS, M. C. de. *Da micro-história à história das idéias*. São Paulo: Cortez/USF-IFAN, 1999.
- 10- GARNICA, A.V. M. *Fascínio da Técnica, Declínio da Crítica: um estudo sobre a prova rigorosa e a formação do professor de Matemática*. Tese (Doutoramento em Educação Matemática). Rio Claro: UNESP, 1995.
- 11- \_\_\_\_\_. Contribution to the qualitative research based on phenomenology to the scientific practice of mathematics education. In Malara, N. In: *An International View on Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline*. Proceedings of working group 25. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON MATHEMATICAL EDUCATION, 8., Modena, Itália: University of Modena, 1996. P. 49-64.
- 12- \_\_\_\_\_. O escrito e o Oral: uma discussão inicial sobre os métodos da História. *Ciência e Educação*. Bauru: UNESP, v. 5, n.1, pp. 27-35, 1998.
- 13- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- 14- MARTINS, J.. *Não somos Chronos, somos Kairós*. São Paulo: PUC. (mimeo), (s/d).
- 15- MARTINS, J.. A Pesquisa qualitativa. In Fazenda, I. *Metodologia da pesquisa educacional*. São Paulo: Cortez. p. 48-58, 1989.
- 16- MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- 17- MOLES, A.. *As ciências do impreciso*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.
- 18- VOLDMAN, Daniele. A invenção do depoimento oral. In: FERREIRA, M. de M.; AMADO, J. *Usos e abusos da história oral*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996. p. 247-265.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.