

Quantitativo ou qualitativo?

– da oposição à integração

Ana Moura Arroz

aarroz@uac.pt

DCE - UAç



II Fórum Internacional de Pedagogia -
Investigar é conhecer – FIPED Portugal II
Universidade dos Açores,
13 e 14 de Abril de 2012



quantitativo ou qualitativo?



O que veem nesta animação *stop-motion* realizada pela artista *Britta Johnson*, como vídeo clip para o single *Two Dots* de *Lusine*?



DADOS QUALITATIVOS

- Lida com descrições
- Os dados podem ser observados mas não quantificados;
- Opiniões, cores, texturas, aromas, intenções, ...

- Exemplo: Turma

DADOS QUANTITATIVOS

- Lida com números
- Os dados podem ser quantificados ou medidos

- Comprimento, área, velocidade, tempo, frequência, intensidade, idades, classificações, rendimento económicos ...

- Exemplo: Turma



Origens da querela quanti-quali



- Mas então o que esteve/está na base daquele que foi considerado o maior debate metodológico de sempre entre os diversos *padrões* ou *modelos* de investigação?

(expoente máximo durante a década de oitenta)

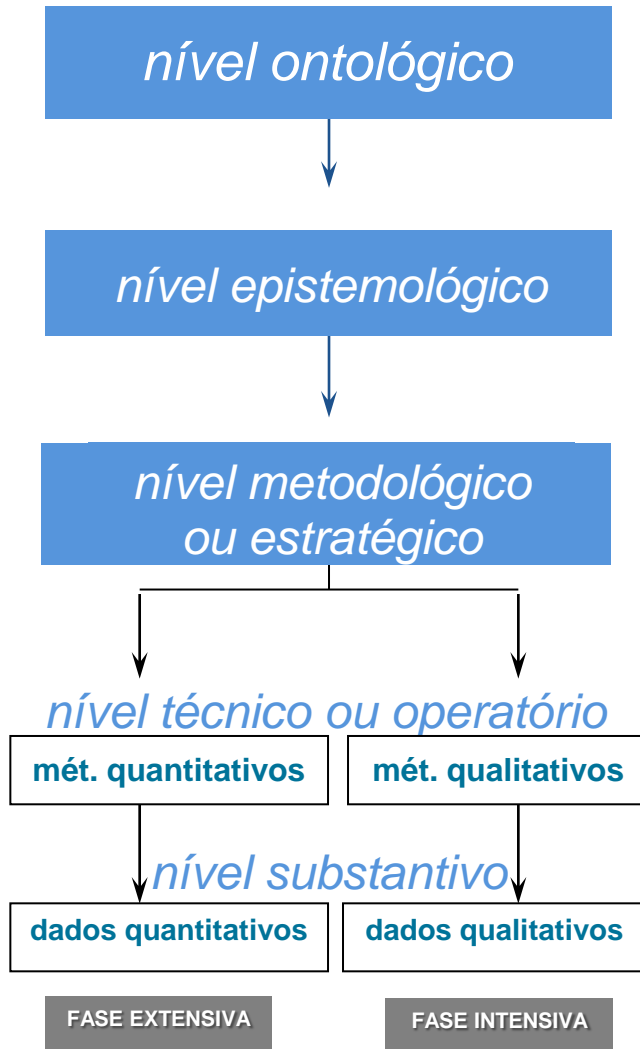
(Creswell, Goodchild & Turner, 1996).



Origens da querela quanti-quali



Níveis de análise da investigação



estatuto epistémico do conhecimento
essência da realidade

Visões de mundo, ideologia relativas
relação sujeito-objeto
a estatuto do participante
o papel do investigador

abordagens distintas que se opõem no limite,
em termos de:

- intensividade *versus* extensividade
- compreensão *versus* explicação
- ...

formatos de instrumentos e técnicas de
recolha e análise diferentes para variáveis
com diferentes níveis de mensuração

variáveis com diferentes níveis de
mensuração



Origens da querela quanti-quali



Níveis de análise da investigação



a dicotomia entre a investigação quantitativa e qualitativa mascara sob a aparência técnico e metodológica aquilo que é um problema epistemológico Daí que:

- seja incorreto que diferenciem metodologias ou abordagens;
- seja estéril que diferenciem fenómenos porque a quantidade encerra qualidade e por isso há sempre interação “quantidade - qualidade”
- tenha sido abandonada, já nos anos 90, em muitos países (Creswell *et. al*, 1996; Niglas, 1999), embora persistam ressonâncias ...



Origens da querela quanti-quali



- Ao nível epistemológico o que está em causa?
 - Uma oposição entre visões de mundo => que conduzem à formulação de diferentes problemas

~~Investigação QUANTITATIVA~~

versus

~~Investigação QUALITATIVA~~

Investigação orientada para a VERIFICAÇÃO

versus

Investigação orientada para a DESCOBERTA

Epistemologia da PROVA

versus

Epistemologia da ESCUTA



Investigação orientada para...a verificação

Investigação orientada para...a descoberta

finalidades da investigação

produzir generalizações e *leis que expliquem a realidade* e ajudem a prever e controlar a ocorrência dos fenómenos
visam a *análise e avaliação de relações causais entre as variáveis* (verificação de hipóteses)

interpretar os significados que as pessoas dão aos fenómenos e as condições concretas em que o fazem para *compreender o sentido e a intencionalidade das suas ações*
visam a identificação e a descrição aprofundada de processos, gerar explicações subjacentes e desocultar modos de inter-relação

natureza da realidade

perspetiva elementarista-associacionista e mecanicista
simples, estável, decomponível, tangível, mensurável, previsível, reconstruída pelo investigador como composta por causas e efeitos

perspetiva organísmica
complexa, dinâmica, holística, incerta, múltipla porque construída pelo sujeito e reconstruída pelo investigador a partir do quadro referencial dos próprios sujeitos

natureza do conhecimento

os acontecimentos são explicados com base nas regularidades das ocorrências e nas suas causas ou efeitos simultâneos
conhecimento objetivo

os acontecimentos são compreendidos através de processos de interpretação condicionados pela e na interação com o contexto social
conhecimento subjetivo

interferência dos valores e perspectivas do investigador no conhecimento

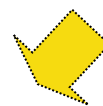
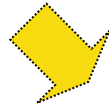
não interferem
a investigação é neutra
(são suspensos ou controlados)

interferem
a investigação é impregnada
(são explicitados para se poder objetivar a análise da sua interveniência)

rel. investigador-investigado

independente, dualismo sujeito-objeto

interativa, constante, prolongada e dialógica, com uma certa informalidade, dada a necessidade de conversar e de ouvir os sujeitos, pode envolver uma participação mais interveniente





Metodologia “quantitativa”

Metodologia “qualitativa”

abordagem metod.

dedutiva e intervencionista: procurar a confirmação ou infirmação de hipóteses previamente definidas a partir de uma teoria formal

Indutiva, naturalística e interpretativa: a partir da análise das observações e experiências vividas, procura formular teorias substantivas ou hipóteses explicativas exploratórias

tarefa do investigador

cabe-lhe compreender as causas e os efeitos dos fenómenos e quantificar essas relações de determinação e manter assegurada a objetividade, isolando-os do seu contexto usual

Cabe-lhe decifrar o significado da acção humana tal como ela ocorre e não apenas descrever o observado

designs e normatidd metod.

rígidos e determinados previamente porque se pretende a verificação de resultados previstos envolvem controle e eventualmente manipulação maior normatividade

flexíveis e evoluem ao longo da investigação em função daquilo que se vai descortinando naturalísticos menor ... mas não é “a regra do vale tudo”

amostragem

grande número de casos, aleatoriamente seleccionado, para poder assegurar representatividade, controlar condições e testar efeitos estatisticamente

menor número de casos seleccionados em função do problema por critérios que visam assegurar a relevância do contributo de cada caso

material básico

a observação tanto ao nível da ocorrência como da frequência

a palavra tanto ao nível do discurso como das inter-relações (significados coletivos partilhados ou não)

estatuto e valor do conhec.

mimetização da realidade => verdade, funcionalidade

interpretação subjetiva => utilidade, funcionalidade

referenciais

método experimental das ciências naturais (Bacon, Pascal, Newton e materialistas do sec. XVIII)

métodos fenomenológicos e hermenêuticos da Filosofia e trabalhos “jornalísticos” da História e Antropologia (Nietzsche, Heidegger, finais do sec. XIX e início do XX)



Que posições se encontram relativamente à oposição *quanti-quali*?





Que posições se encontram relativamente à oposição *quanti-quali*?



OS ADEPTOS DA CONFORMIDADE

a uma tradição estabelecida que lhes orienta o foco e a seleção das metodologias a empregar.



conformismo
burocratização

críticos

ecléticos

**opositores
declarados**



Que posições se encontram relativamente à oposição *quanti-quali*?



OS ADEPTOS DA INCOMENSURABILIDADE PARADIGMÁTICA

para os quais a investigação deve ser feita no seio de uma tradição ou paradigma porque: se tratam de fenómenos ontologicamente distintos e por isso os resultados nem são comparáveis



críticos

**opositores
declarados**

ecréticos



Que posições se encontram relativamente à oposição *quanti-quali*?



OS CRÍTICOS

sustentam a sua utilidade formativa, mas questionam o papel condicionante que podem exercer sobre a qualidade da investigação, caso tolham a liberdade, legitimem a desinformação para além fronteiras e sejam promotoras de conformismo

críticos

ecléticos

**opositores
declarados**



Que posições se encontram relativamente à oposição *quanti-quali*?



OS ECLÉTICOS

proclamam a necessidade de transgressão em abordagens multiparadigmáticas, híbridas e baseadas num ecletismo metodológico



anarquia
metodológica

adeptos da
conformidade

opositores
declarados

ecléticos

críticos



Que posições se encontram relativamente à oposição *quanti-quali*?



adeptos da
incomensu-

críticos

OS OPOSITORES DECLARADOS

consideram as tradições contraproducentes para a investigação porque não se apresentam satisfatoriamente justificadas e não são distintas nem suficientemente inclusivas

opositores
declarados



Postura de integração



motivos para usar combinatórias metodológicas:

- Triangulação
- Complementaridade
- Expansão e desenvolvimento
- Continuação e *follow up*



Como combinar dados?

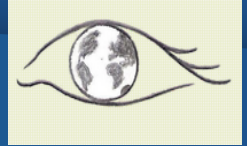
Combinar significa fazer convergir e/ou relacionar:

Convergir Dados:



Relacionar Dados:



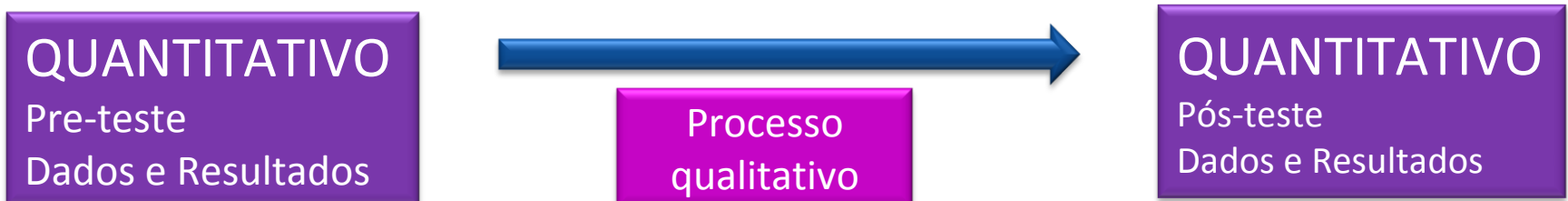


Designs multimétodo

I. Design com Triangulação



II. Design Aninhado (Nested)





Designs multimétodo

III. Design Explicativo



IV. Design Exploratório





Esquadrões T - Experiência piloto de voluntariado intergeracional no controlo de uma praga urbana



Território e amplitude de ação

11, 18 e 19
de Junho,

3 dias de intervenção nas 5 freguesias de AH
“áreas de risco de infestação por térmitas”

6 Esquadrões **39** Voluntários

1554 Visitas porta-a-porta

603 Casas visitadas



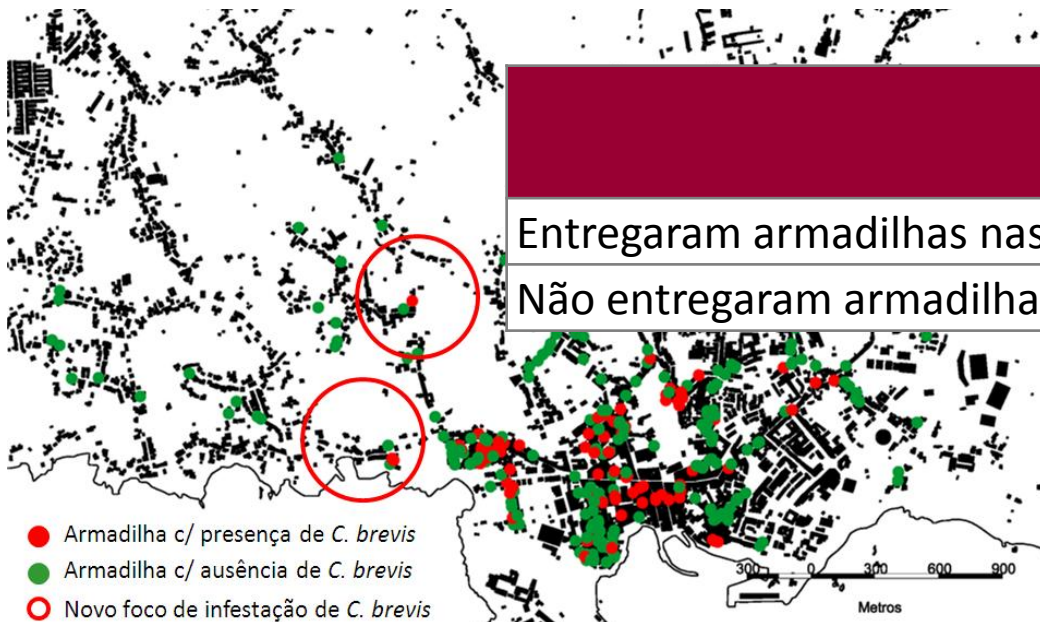
6 adultos ($66,5 \pm 5,0$ anos)
33 jovens ($17,5 \pm 2,9$ anos)



resultados dos esquadrões

benefícios para os voluntários (seniores) em participar nos Esquadrões-T

<i>conhecimento</i>	<i>relacionais</i>	<i>utilidade</i>
- SOBRE O PROBLEMA - SOBRE A FORMA DE O GERIR	- TRABALHO EM EQUIPA - RENOVAR O CONTACTO COM OS JOVENS	- SENTIR-SE ÚTIL



	visitados	não visitados
Entregaram armadilhas nas JF	19,1%	11,3%
Não entregaram armadilhas nas JF	80,9%	88,7%

$$\chi^2 = 30,89; \text{gl}=1; \text{p}=2,73\text{E}-03$$

avaliação da acção



quanto

jovens

iniciativa

cidadãos destinatários

enquanto

do ponto de vista

causaram

prestação

geração

eficiência

eficácia

desilusão

mostraram-se

caracterizada como

verificou-se

conseguiu-se

porque

responsáveis

interventiva

trabalho atrapalhado

consciência social

expectativa inicial

choca com

receptividade demonstrada

empenhados

crítica

participativos

herdeira de um futuro penhorado

solícitos

sugerem-se

propostas de melhoria

interesse

desinteresse

vontade de aprender

desconfiança

abertura

maior

trabalho de preparação

abrangência

ao nível

quanto

melhores mapas

formação

organização das equipas

parceiros

voluntários

divulgação

destinatários

em

através

com

no

recolha de dados

práticas de prevenção e controlo

comunicação interpessoal

envolvimento do estado

com

participação efectiva

mais Esquadrões

em

cada Esquadrão

espaço

tempo



Ideias a reter e que podemos aprofundar no debate:



- A oposição investigação quantitativa – qualitativa é estéril;
- Não há uma relação linear entre compromissos epistemológicos e metodologias empregues;
- É muito relevante esclarecer os nossos compromissos epistemológicos para balizarmos a consecução dos nossos objetivos na investigação;
- Assumir que só tem valor um tipo de investigação em detrimento de outro, sem ser por ponderar concretamente as suas mais valias e limitações é preconceituoso, arrogante e autista, até pela diversidade de correntes...

PHILOSOPHY

the way how to think about it

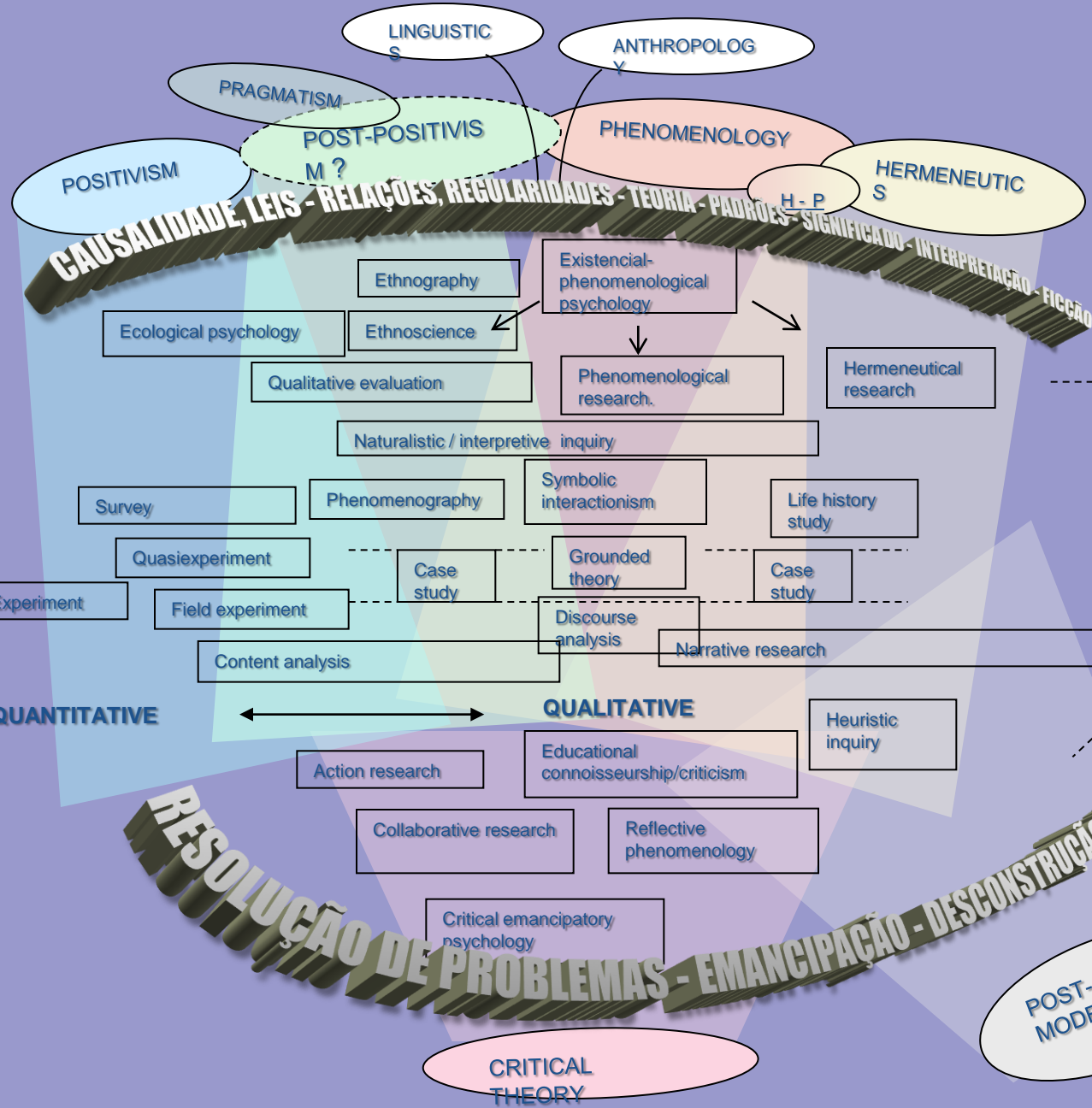
METHODOLOGY

the way how to study it

METHODOLOGY

the way how to think about it

PHILOSOPHY





Provocação para o debate 1



Ilya Prigogine e a sua colaboradora Isabelle Stengers acusaram, em 1979, na obra *A nova aliança*, a ciência moderna de estar :

“contra a natureza, pois nega a complexidade e o devir do mundo em nome de um mundo cognoscível e eterno, ditado por um pequeno número de leis simplistas e imutáveis” (p. 18). E essa postura conduz, segundo os autores, a uma visão mecanicista da natureza, na qual a ciência é apenas um instrumento de domínio.

- Como contornar o reducionismo? Como integrar a complexidade do mundo nas práticas científicas?



Provocação para o debate 2



- Muitos defensores da investigação qualitativa confundem incorretamente, a meu ver, a investigação quantitativa com positivista ou tradicionalista;
- O positivismo, por si só, poderá ser considerado ultrapassado ou incorreto? Então como explicar tantos nobéis entregues a positivistas?
- Porque é que a diversidade epistemológica nos incomoda tanto?



Provocação para o debate 3



- Não há nada de tão distinto entre a investigação qualitativa e quantitativa que permita falar de “2 Reinos”:
 - Os ingredientes são os mesmos;
 - As etapas são as mesmas;
 - As atitudes são as mesmas;
 - As operações de análise são as mesmas;
 - As operações de regulação são as mesmas;
 - Os itinerários são diversos mas em paridade
- O que varia, então? E que impacto é que essa diversidade terá nos resultados?

Quantitativo ou qualitativo? – da oposição à integração

Obrigada pela atenção!

Ana Moura Arroiz
aarroz@uac.pt

II Fórum Internacional de Pedagogia -
Investigar é conhecer – FIPED Portugal II
Universidade dos Açores,
13 e 14 de Abril de 2012



Referências



Ferreira-Santos, F. (2009). *A raiz epistemológica da dicotomia quantitativo-qualitativo (LabReport No. 1)*. Porto: Laboratory of Neuropsychophysiology (University of Porto). Disponível em: http://www.fpce.up.pt/labpsi/data_files/09labreports/LabReport_1.pdf.

Fróis , K. P. (2004). Uma breve história do fim das certezas ou o Paradoxo de Janus. *Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas* – FPOLIS, 63. Disponível em: <http://www.pos.ufsc.br/arquivos/41010037/TextoCaderno63.pdf>.

Stop Motion Artist *Britta Johnson, B.*
???????

- Prigogine



Provocação para o debate 4



Human practices, including scientific research, would be ruled by – or worse, be involuntary effects of – ‘discourses’, sets of theories and norms that determine which issues, questions and acts are correct or incorrect, relevant or irrelevant, sensible or meaningless. Truth is a function of interpretation, of the way in which ‘significants’ (phenomena) are ‘signified’: the rules of discourses determine what truth is, within the context of a given discourse. There would be no way of rising above the discourses (...): a meta discourse would simply be another discourse creating its own new reality.”

Wissenburg, 1998



O valor de verdade do conhecimento científico



fim das certezas apregoado por Prigogine (1996)

- libertação de uma visão fechada, mecanicista e objetiva da realidade,
- inclusão de objetos relativos ao devir, ao instável e ao subjetivo e reconhecimento da hipercomplexidade dos fenómenos (Vasco, 1988)
- desmantelamento da suposta neutralidade e objetividade metodológica
- demonstração da circularidade de qualquer fundamento que procure suportar o valor de verdade do conhecimento científico, inviabilizando a existência de leis universais e de factos imutáveis
- “não há mais situações estáveis ou permanência que nos interessem, mas sim evoluções, crises e instabilidades” (p.15);

vantagens e limitações da investigação orientada para a descoberta



SENSIBILIDADE:

- informação rica e detalhada
- capta a singularidade das perspectivas dos participantes

VALOR HEURÍSTICO:

- promove a compreensão de fenómenos naturais (não controlados)
- contorna o reducionismo na investigação
- permite transferibilidade dos resultados

CONTEXTUALIZAÇÃO:

- possibilita a compreensão do comportamento em situação

OBJECTOS DE ESTUDO:

- facilitam a abordagem de tópicos dificilmente versados em *designs* mais estruturados
- permite o estudo de objectos relativos ao modo de experienciar dos sujeitos:
 - emoções
 - aspirações, projectos
 - concepções
 - teorias pessoais
- representações sobre a acção (si outros), sobre condicionalismos, a implementação de políticas ou projectos, etc.
- normas subjectivas que estruturam determinada comunidade, etc.

ALCANCE DOS RESULTADOS:

- sujeita a múltiplas fontes de erro por intervenção de 3^{as} variáveis e por enviesamentos do investigador e dos *designs*:
 - na produção de dados
 - na análise dos dados

VALOR HEURÍSTICO:

- não permite estabelecer relações causais
- não permite generalização dos resultados porque não funciona em condições normalizadas (controladas)

EXIGÊNCIAS:

- a análise dos dados exige grande competência e trabalho ao investigador
- reclama regulação de todo o processo de produção e análise dos dados

ECONÓMICAS:

- custos mais elevados com recursos humanos
- dilatação dos prazos de realização



**O que perde em controle ganha em sensibilidade
O que perde em generalização ganha em profundidade**



Níveis de análise da investigação





Provocação para o debate 3



Human practices, including scientific research, would be ruled by – or worse, be involuntary effects of – ‘discourses’, sets of theories and norms that determine which issues, questions and acts are correct or incorrect, relevant or irrelevant, sensible or meaningless. Truth is a function of interpretation, of the way in which ‘significants’ (phenomena) are ‘signified’: the rules of discourses determine what truth is, within the context of a given discourse. There would be no way of rising above the discourses (...): a meta discourse would simply be another discourse creating its own new reality.”

Wissenburg, 1998