

A. Dias de Figueiredo

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

A Investigação Qualitativa e os Desafios da Complexidade

Universidad de Salamanca, 12-14/07/2017

6º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa

A construção do mundo pelo Homem assenta em dois tipos de atividade que se complementam

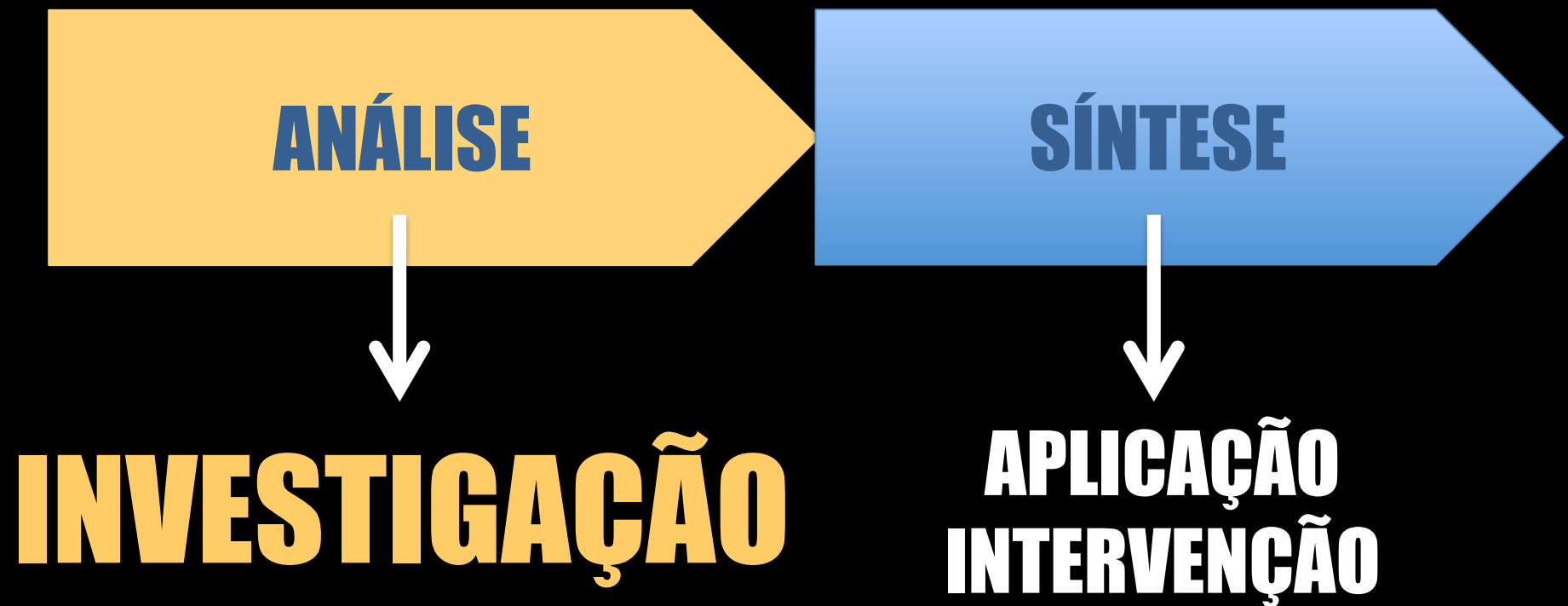
ANÁLISE

**permite compreender
e explicar o que existe**

SÍNTESE

**permite construir o
que não existe**

As grandes glórias da
investigação científica no século XX
centraram-se na **ANÁLISE**



A descoberta da *investigação-ação*, por Kurt Lewin, em 1944, introduziu uma inovação radical



Contudo, a **investigação como análise** tem dominado quase em exclusivo a atividade científica dos nossos dias



**A incapacidade da ciência
tradicional para confrontar
os desafios da complexidade
está a tornar indispensável
conciliar a síntese com a
atividade de investigação**

ANÁLISE



**INVESTIGAÇÃO
EXPLICATIVA**



**permite compreender
e explicar o que existe**

SÍNTESE



**INVESTIGAÇÃO
PROJETIVA**



**permite construir o
que não existe**

INVESTIGAÇÃO EXPLICATIVA

Incapaz de resolver os problemas, cada vez mais frequentes, dos contextos complexos associados a incerteza e desacordo

Pouco adequada para contextos de descoberta acidental, inovação e rasgos criativos

INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

Ideal para resolver os problemas, cada vez mais frequentes, dos contextos complexos associados a incerteza e desacordo

Ideal para contextos de descoberta acidental, inovação e rasgos criativos

**Iremos
tratar da**

INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

**projetiva, porque evolui
sob a forma de projetos
voltados para o futuro**

1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

6. DESCOBERTA ACIDENTAL E CRIATIVIDADE

7. CONCLUSÕES

1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

6. DESCOBERTA ACIDENTAL E CRIATIVIDADE

7. CONCLUSÕES

1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

1.1. OS SISTEMAS COMPLEXOS

- globalização
- potência computacional crescente
- proliferação de sistemas humanos e computacionais
- interdependência entre esses sistemas
- velocidade crescente das comunicações
- mutabilidade da concorrência
- variabilidade das necessidades organizacionais
- natureza social e humana destas realidade

explosão de variáveis independentes
que se influenciam mutuamente,
muitas vezes no limiar do caos

**SISTEMAS SOCIAIS,
TÉCNICOS E SOCIOTÉCNICOS
MUITO COMPLEXOS**

1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

1.2. NOVAS DISCORDÂNCIAS

Antigamente, as equipas de investigação eram diminutas

Hoje, as equipas são alargadas, muitas vezes multidisciplinares, e envolvem múltiplos parceiros, financiadores e partes interessadas

Antigamente, os interesses das pessoas exteriores à investigação eram de relevância diminuta

Hoje, os interesses das pessoas exteriores à investigação, incluindo o público, podem ser decisivos para a evolução e sucesso dos trabalhos

A concordância entre as diversas partes interessadas num projeto é hoje difícil de gerir, afetando e podendo mesmo impedir a investigação

1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

1.3. NOVAS INCERTEZAS

Por razões sociais, económicas e políticas, a realidade dos nossos dias é cada vez mais complexa e incerta

Em virtude da intervenção humana, a própria natureza é hoje muito mais imprevisível

Problemas perversos (*wicked problems*) – problemas que, pela sua complexidade e dependência de fatores sociais imprevisíveis, não podem ser formulados com rigor (ex.: problema dos refugiados)

Cada vez mais os problemas sociais dos nossos dias são perversos

É geralmente impossível formular os problemas perversos antes de começar a resolvê-los, visto que a sua compreensão depende de fatores que só emergem ao tentar resolvê-los

1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

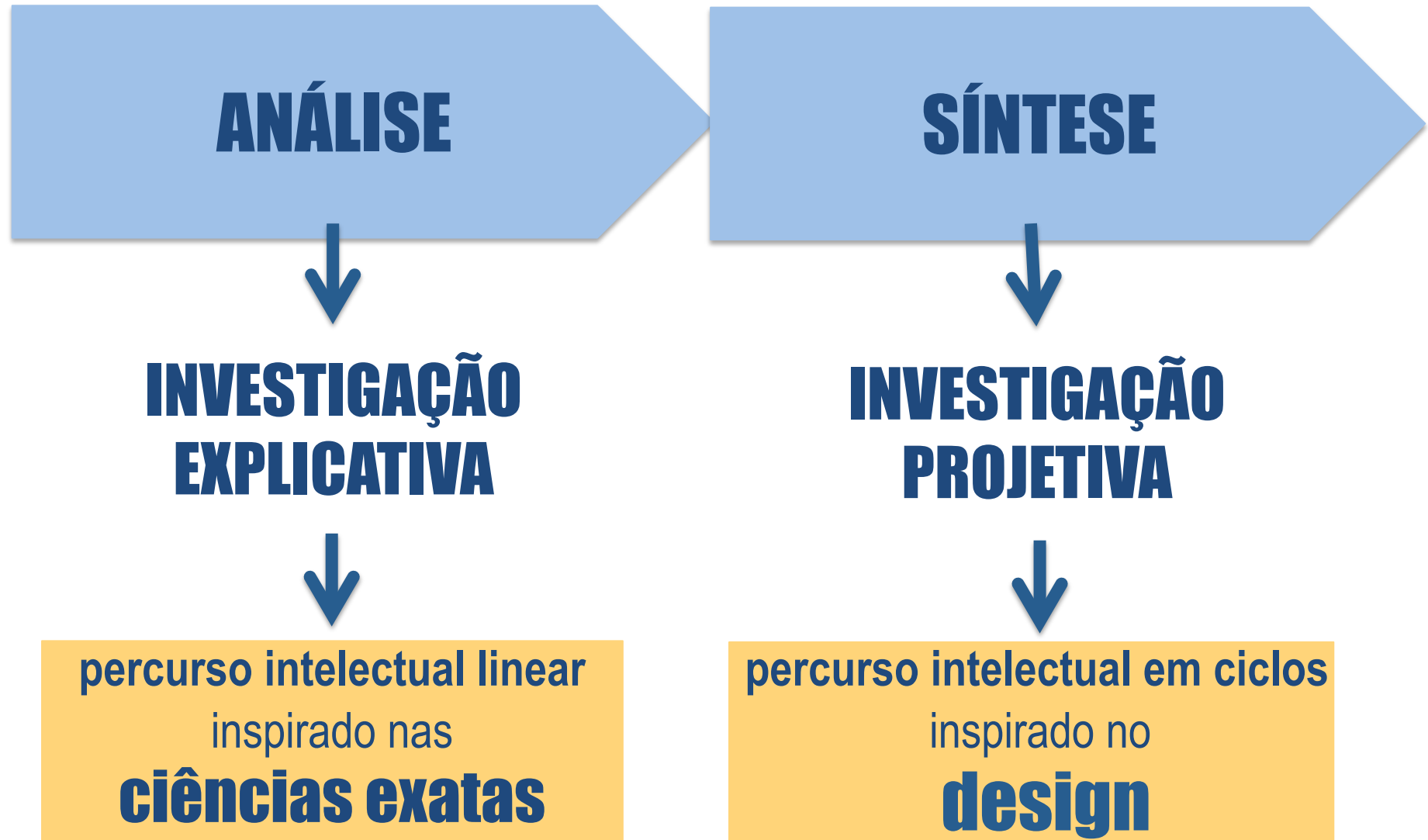
4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

6. DESCOBERTA ACIDENTAL E CRIATIVIDADE

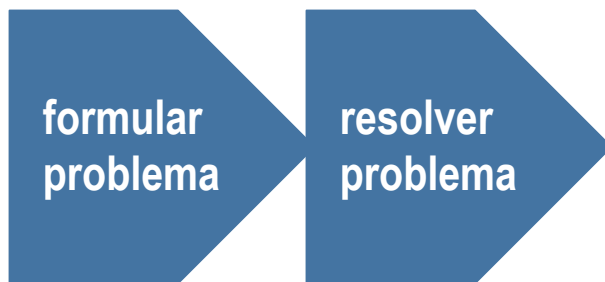
7. CONCLUSÕES

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS



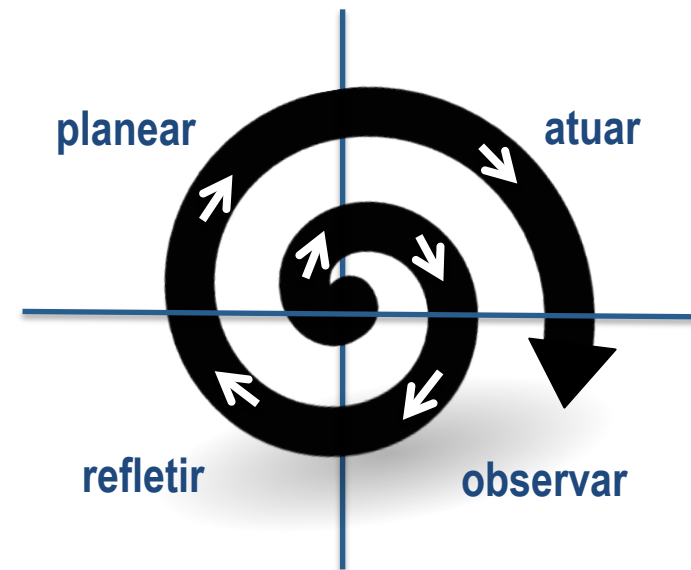
2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

percurso intelectual linear
inspirado nas
ciências exatas



causa → consequência

percurso intelectual em ciclos
inspirado no
design



progressão dialética

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

Existem hoje várias abordagens
que podemos considerar de
investigação projetiva

action-research
design science research
design-based research

embora não tendam a ser agrupadas e
identificadas pelas características cíclicas que
as irmanam e associam à tradição do design

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

O que falta fazer?

1. teorizar a investigação projetiva

2. esclarecer a sua adequação à complexidade, discordância e incerteza

3. clarificar o seu potencial para enquadrar a descoberta acidental, a inovação e a criatividade

1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

6. DESCOBERTA ACIDENTAL E CRIATIVIDADE

7. CONCLUSÕES

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

AS 4 QUESTÕES DA FILOSOFIA DO CONHECIMENTO

QUESTÃO ONTOLÓGICA

Que realidade podemos conhecer?

QUESTÃO EPISTEMOLÓGICA

Que conhecimento podemos obter?

QUESTÃO METODOLÓGICA

Como podemos construir o conhecimento?

QUESTÃO AXIOLÓGICA

Qual o valor do conhecimento?

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

QUESTÕES	RESPOSTAS	
	INVESTIGAÇÃO TRADICIONAL	INVESTIGAÇÃO PROJETIVA
QUESTÃO ONTOLÓGICA Que realidade podemos conhecer através da nossa abordagem de investigação?	hipótese realista A realidade que investigamos é externa, independente de nós e regida por leis imutáveis	hipótese fenomenológica Conhecemos a realidade interagindo com ela num processo emergente que altera o conhecimento à medida que interagimos
QUESTÃO EPISTEMOLÓGICA O que é conhecimento? Que conhecimento podemos obter através desta abordagem de investigação?	hipótese determinística Conhecimento é o saber que adquirimos descobrindo as causas dos problemas	hipótese teleológica Conhecimento é o saber que nos conduz aos resultados que pretendemos obter

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

QUESTÕES	RESPOSTAS	
	INVESTIGAÇÃO TRADICIONAL	INVESTIGAÇÃO PROJETIVA
QUESTÃO METODOLÓGICA Como podemos construir conhecimento recorrendo a esta abordagem de investigação?	princípio da modelação analítica Para explicarmos a realidade, dividimos cada dificuldade em tantas partes quantas as necessárias para a compreendermos melhor	princípio da complexidade Construímos o conhecimento vendo o mundo como mutável e complexo e o todo como mais do que a soma das partes, que interagem entre si, e com o mundo, na construção emergente da realidade
	princípio da razão suficiente Não há efeito sem causa nem mudança sem motivos para mudar	princípio da ação inteligente A razão humana supera as dissonâncias com se confronta criando respostas inteligentes no sentido de reduzir essas dissonâncias

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

QUESTÕES	RESPOSTAS	
	INVESTIGAÇÃO TRADICIONAL	INVESTIGAÇÃO PROJETIVA
QUESTÃO AXIOLÓGICA Qual o valor económico e social do conhecimento que construímos com esta abordagem de investigação?	princípio da exclusão do valor Os valores são variáveis alheias à investigação objectiva, e não têm qualquer papel a desempenhar na construção do conhecimento	princípio da inclusão do valor Os valores têm um papel essencial a desempenhar no processo emergente de construção do conhecimento
	princípio da ética extrínseca O comportamento ético é formalmente vigiado por mecanismos externos, tais como códigos de conduta e comissões de ética	princípio da ética intrínseca O comportamento ético é construído por cada investigador na procura persistente do bem coletivo

1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

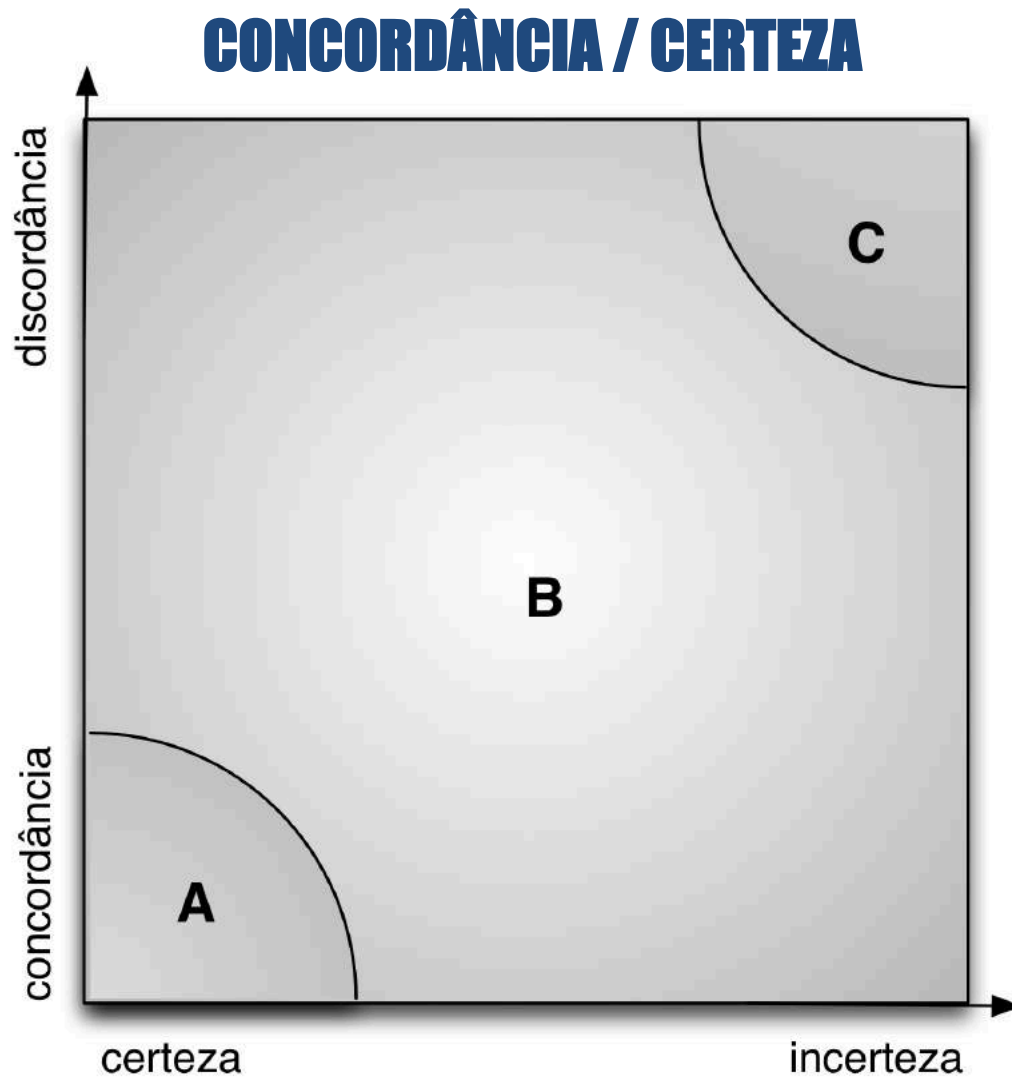
4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

6. DESCOBERTA ACIDENTAL E CRIATIVIDADE

7. CONCLUSÕES

4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE



Duas variáveis críticas no século XXI (Stacey, 1996)

certeza máxima

conhecem-se todas as relações de causalidade

incerteza máxima

relações de causalidade desconhecidas, situações únicas

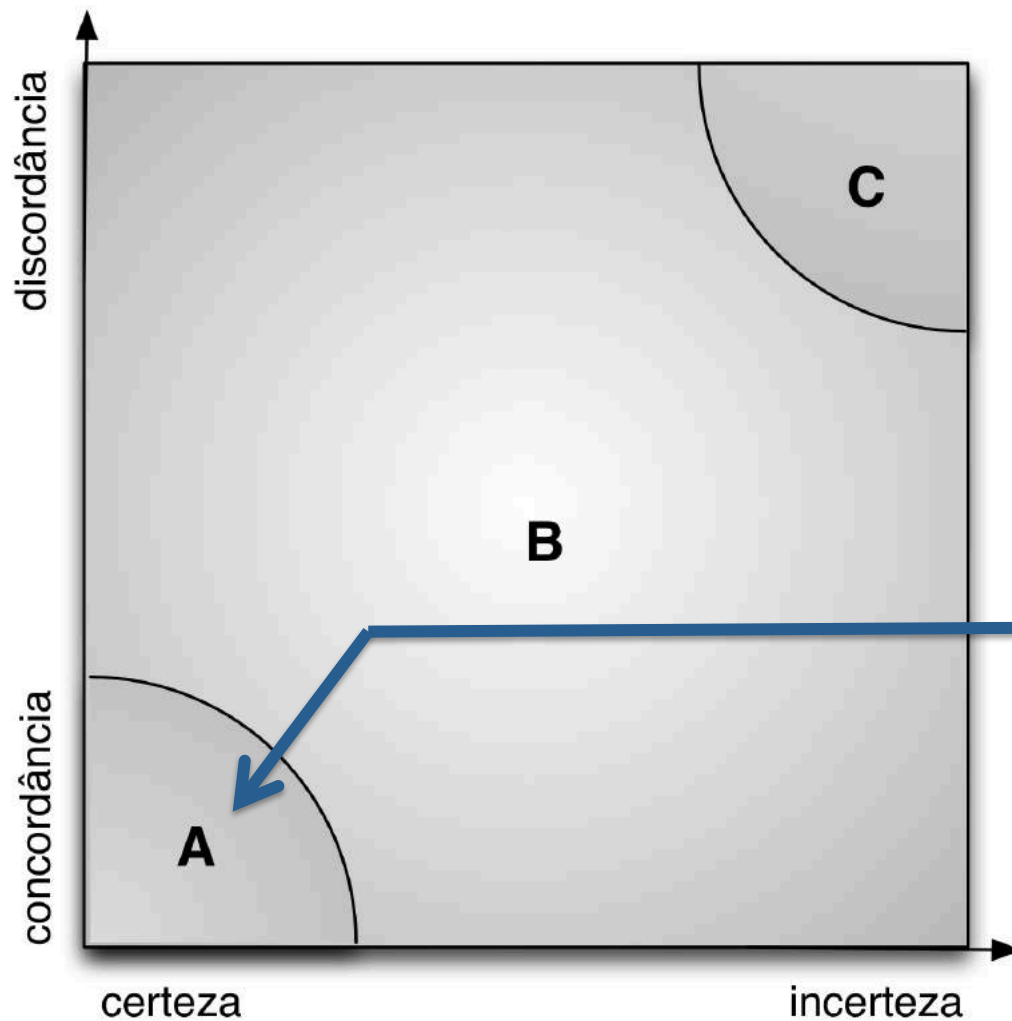
acordo máximo

todas as partes de acordo

desacordo máximo

todas as partes em desacordo

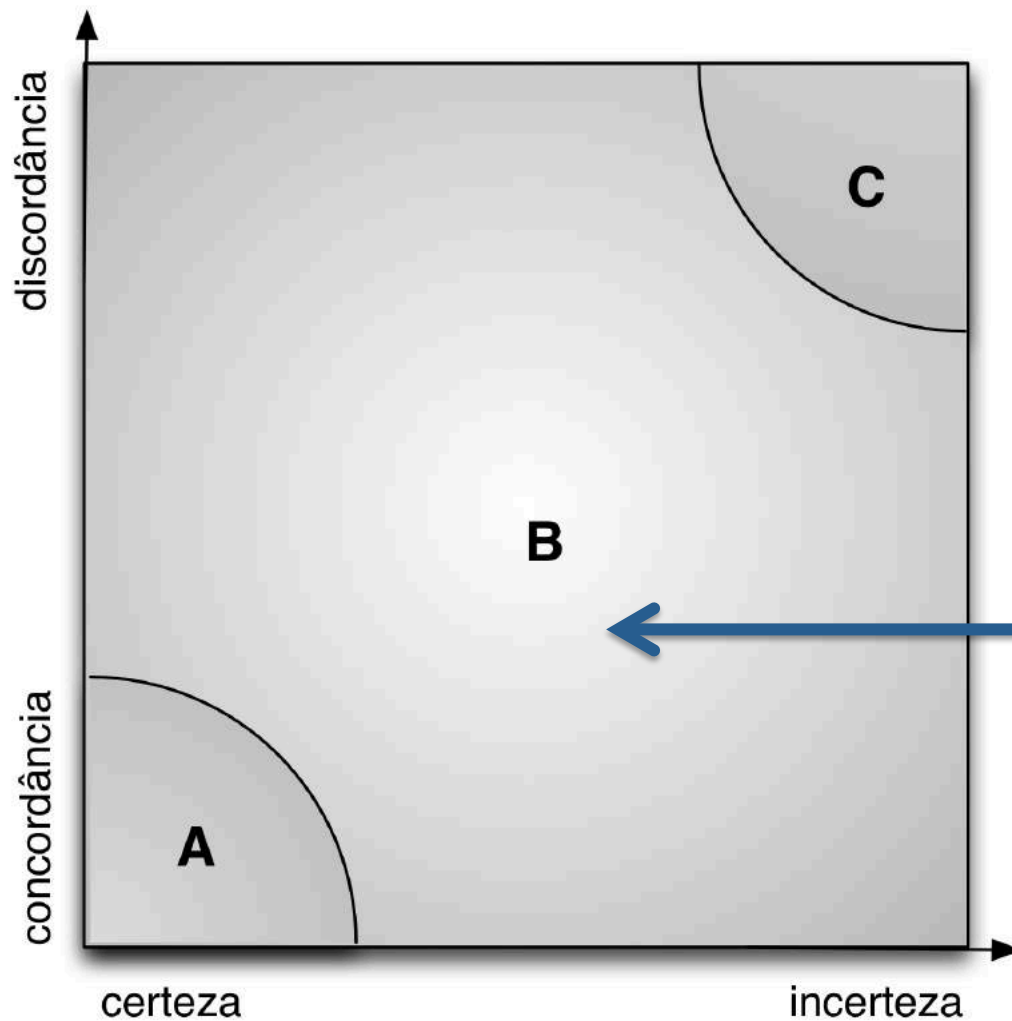
4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE



INVESTIGAÇÃO TRADICIONAL

- podem-se descobrir as relações causais
- estabelecer e aplicar princípios gerais
- prever resultados com segurança

4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE



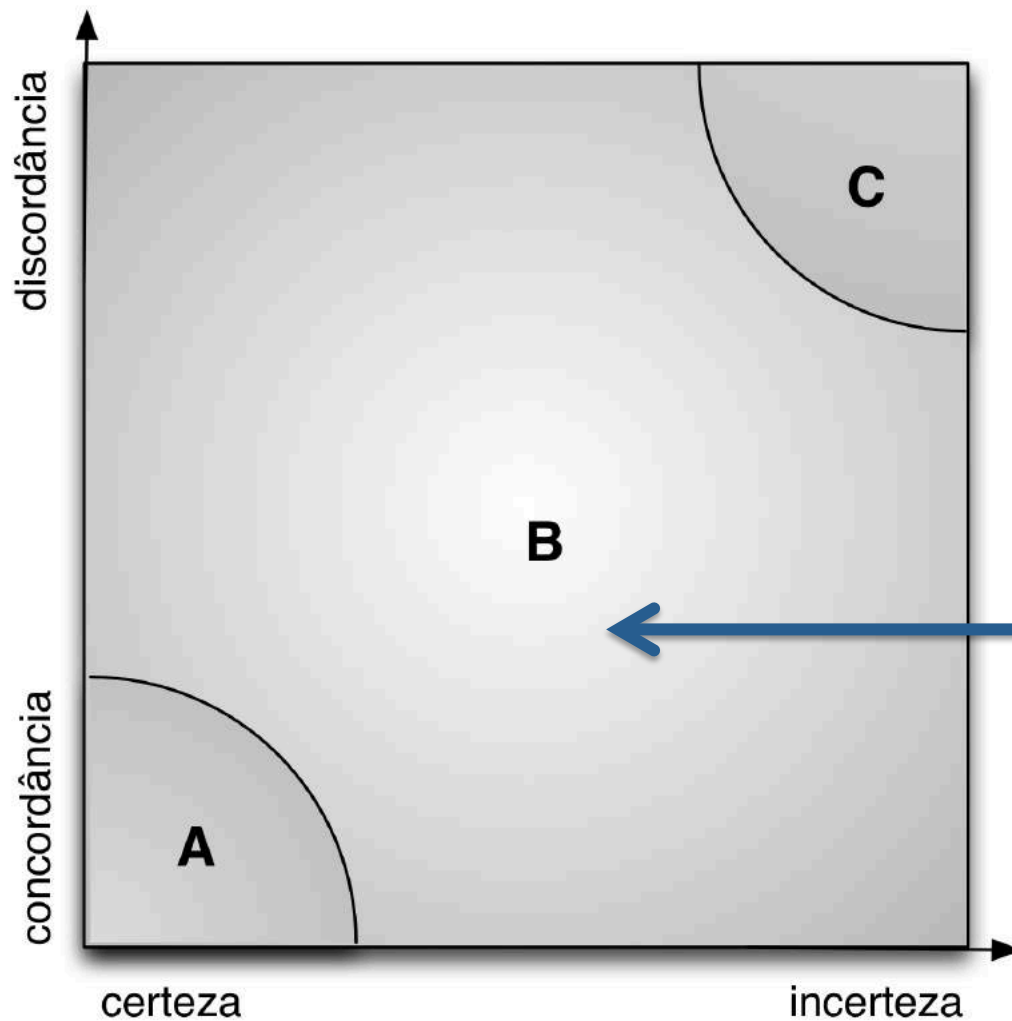
INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

ausência ou escassez
de relações causais

papel da criatividade,
intuição, partilha de ideias

é vital explorar, descobrir,
transformar, criar, inovar

4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE



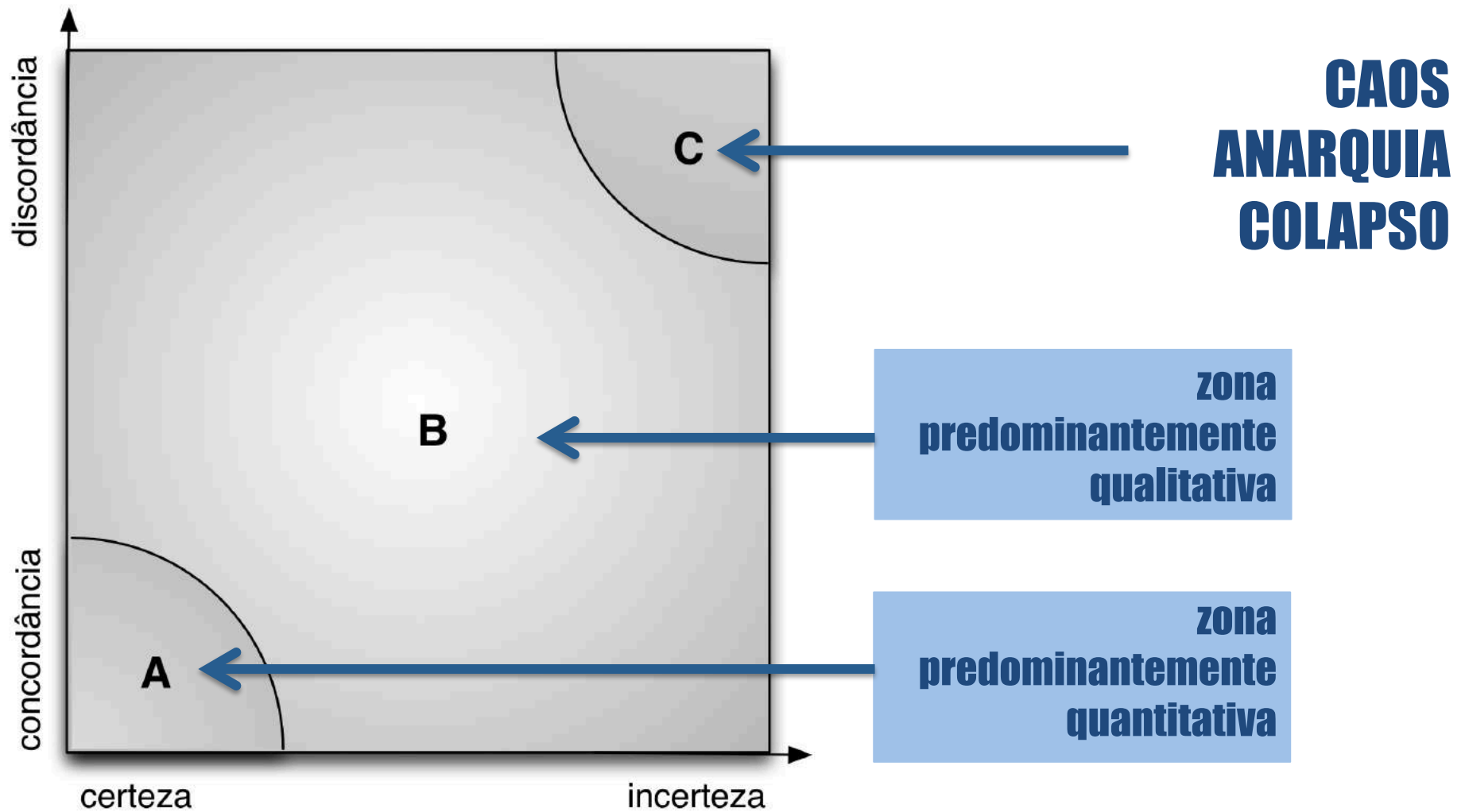
INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

muitos dos problemas
são perversos (*wicked*)

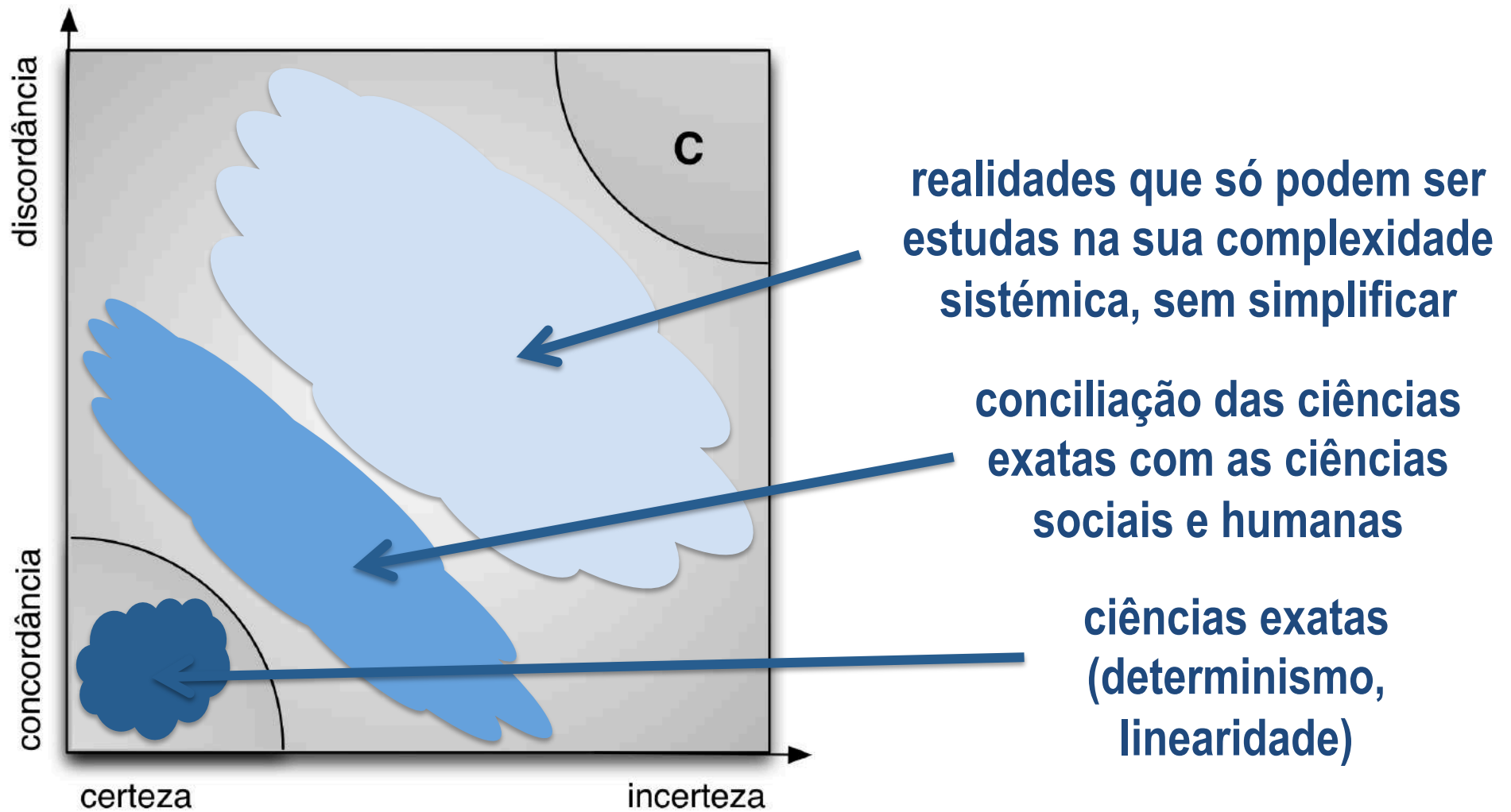
procura de soluções,
resultados, oportunidades

exige ciclos de formulação
e resolução simultâneos

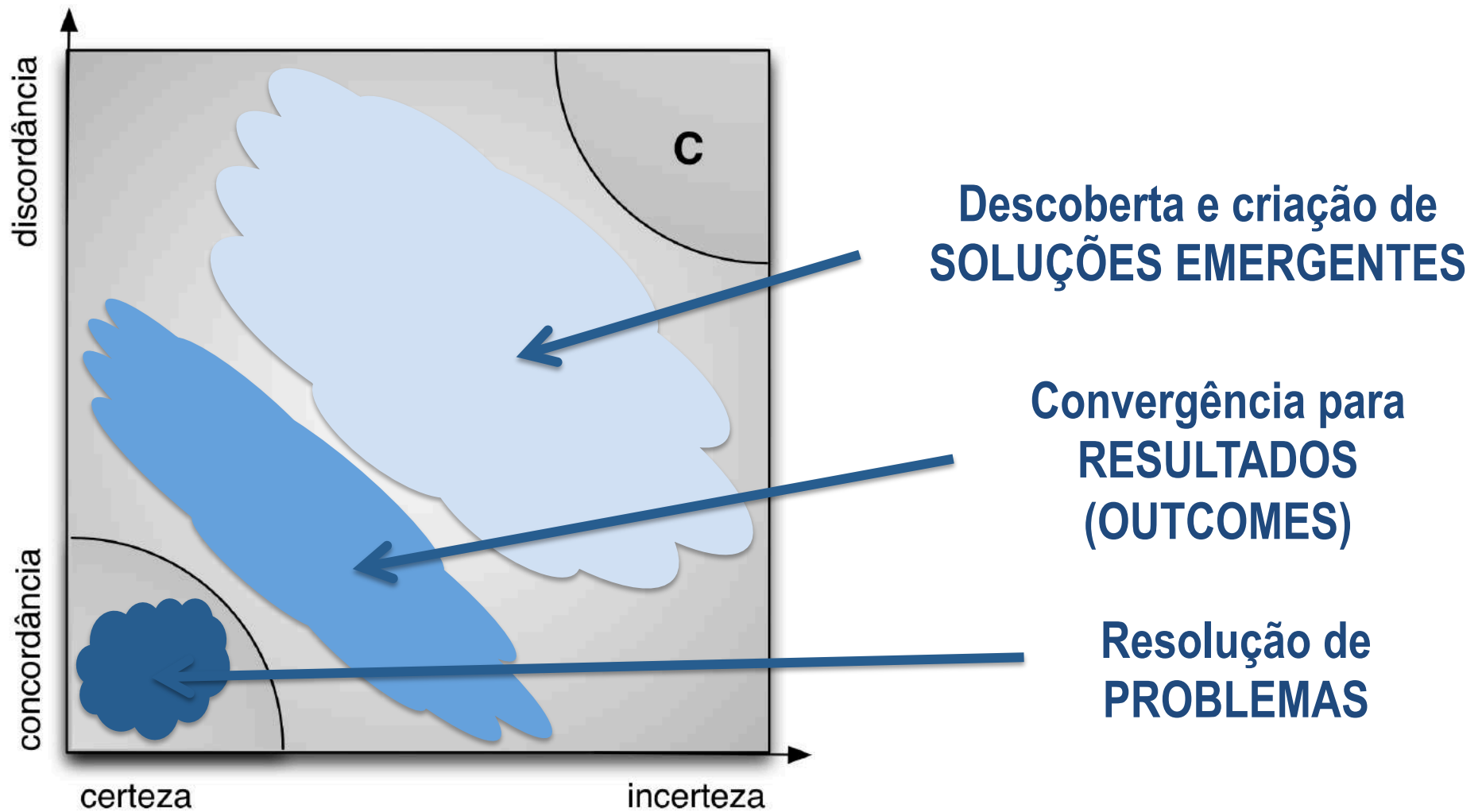
4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE



4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE



4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE



1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

6. DESCOBERTA ACIDENTAL E CRIATIVIDADE

7. CONCLUSÕES

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

5.1. O DILEMA RIGOR/RELEVÂNCIA

Os princípios filosóficos da investigação projetiva, com destaque para o da ética intrínseca, implicam que:

Em investigação projetiva não faz sentido pensar em rigor sem relevância

Os projetos são hoje parcerias entre investigadores e múltiplas partes interessadas

A relevância de um projeto é o valor que o projeto tem para as partes interessadas

Há que assegurar relevância máxima com rigor máximo

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

5.2. ELIMINAÇÃO DE ERROS PELA CRÍTICA

RACIONALISMO CRÍTICO DE POPPER

- 1 Partir de um problema
2. Propor, a título exploratório, uma teoria para a sua resolução
3. Fazer evoluir a teoria, criticando-a e descobrindo os seus erros, que nos levam a entender melhor os problemas, teorias e soluções
4. A discussão crítica, mesmo das melhores teorias, revela sempre problemas

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

5.2. ELIMIAÇÃO DE ERROS PELA CRÍTICA

RACIONALISMO CRÍTICO DE POPPER

- 5. Em cada ciclo, refutar as concordâncias e explicar as discordâncias, ignorando as idiosincrasias**
- 6. Procurar dados contraditórios, para aumentar a probabilidade de refutação; a literatura pode ajudar**
- 7. Para reforçar a refutação, procurar múltiplas fontes (ou múltiplas perspectivas da mesma fonte)**
- 8. Usar os resultados de alterações introduzidas como fontes adicionais de refutação**

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

5.3. A ÉTICA DO RIGOR OBSTINADO

Segundo o princípio da ética intrínseca:

Para que um projeto seja ético é necessário que seja rigoroso

Segundo o racionalismo crítico de Popper:

Para que um projeto seja rigoroso tem de ser obstinadamente posto em causa

Uma das grandes máximas de Leonardo da Vinci era: *“ostinato rigore”*

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

5.4. QUESTÕES DE VALIDADE CIENTÍFICA

A investigação projetiva assenta nos mesmos princípios filosóficos que a investigação qualitativa de ciclos múltiplos

action-research
design science research
design-based research

Aplicam-se-lhe, por isso, os mesmos conceitos de validade

Exemplo: o conceito de validade pragmática proposto por Van Aken para a *design science research* é diretamente aplicável

1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

6. DESCOBERTA ACIDENTAL E CRIATIVIDADE

7. CONCLUSÕES

6. DESCOBERTA ACIDENTAL E CRIATIVIDADE

Segundo o racionalismo crítico de Popper, cada ciclo corrige o saberes adquiridos nos ciclos anteriores

Assim, não é grave que o saber adquirido num ciclo esteja incorreto, desde que possa ser corrigido nos ciclos seguintes

Umberto Eco acentuava a importância dos saberes que se provou serem falsos mas sem os quais a ciência não teria seguido os percursos inovadores que seguiu

Ex.: A descoberta da lógica moderna, por Leibnitz, resultou da interpretação errada que ele fez do Fu-hsi chinês

6. DESCOBERTA ACIDENTAL E CRIATIVIDADE

O acaso e as descobertas
acidentais têm tido uma importância
imensa no progresso da ciência

O mesmo acontece com o exercício da
criatividade, quase sempre divergente
relativamente às verdades aceites

O racionalismo crítico e o recurso a ciclos
múltiplos que se corrigem entre si de acordo
com os princípios anteriores permite:

**incorporar nos processos de
investigação projetiva a descoberta
acidental e os rasgos de criatividade**

1. COMPLEXIDADE, DISCORDÂNCIA E INCERTEZA

2. A INVESTIGAÇÃO EM CICLOS MÚLTIPLOS

3. TEORIZAR A INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

4. AS DUAS GRANDES DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE

5. RIGOR, RELEVÂNCIA E VALIDADE

6. DESCOBERTA ACIDENTAL E CRIATIVIDADE

7. CONCLUSÕES

INVESTIGAÇÃO PROJETIVA

teorizada à luz das tradições do DESIGN

permite investigar ao mesmo tempo que se constrói ou intervém

incorpora práticas de investigação em ciclo já amplamente dominadas

action-research
design science research
design-based research

permite realizar investigação em ambientes de elevada complexidade

permite investigar em situações de elevada discordância e incerteza

permite incorporar nos processos de investigação o acaso, a descoberta acidental e os rasgos de criatividade

FIMM

Slides em:

www.slideshare.net/adfigueiredoPT

Texto completo desta apresentação:

Figueiredo, A. D. (2018). Qualitative Research and the Challenges of Complexity. In A. P. Costa, L. P. Reis, F. N. de Souza, & A. Moreira (Eds.), *Computer Supported Qualitative Research* (Vol. 621, pp. 14–27). Springer International Publishing.

Universidad de Salamanca, 12-14/07/2017

6º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa

A Investigação Qualitativa e os Desafios da Complexidade