



A ciência como paradigma

SF 431 – Educação no Mundo Atual

ARAÚJO, R. R. Os paradigmas da ciência e suas influências na constituição do sujeito. In: CAMARGO, M. R. R. M. (org). *Leitura e escrita como espaços autobiográficos de formação*. São Paulo: Editora UNESP, 2010. pp. 91-103.

Problemática

- Qual paradigma epistemológico poderia dar conta de conceber a relação entre o conhecimento científico e o conhecimento comum?
- Qual o caminho histórico das mudanças de paradigma na ciência?
- Qual o papel da linguagem neste processo?

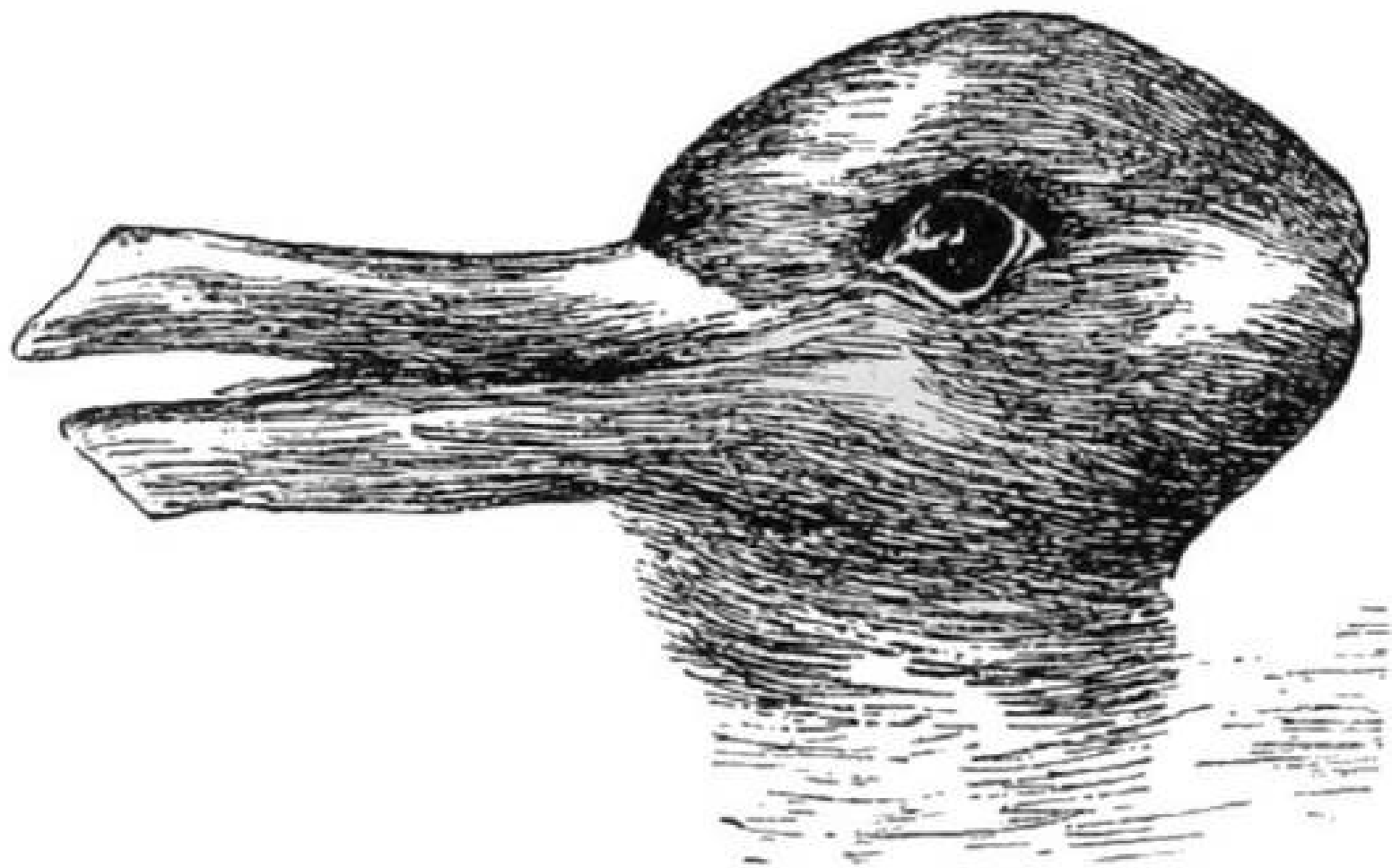
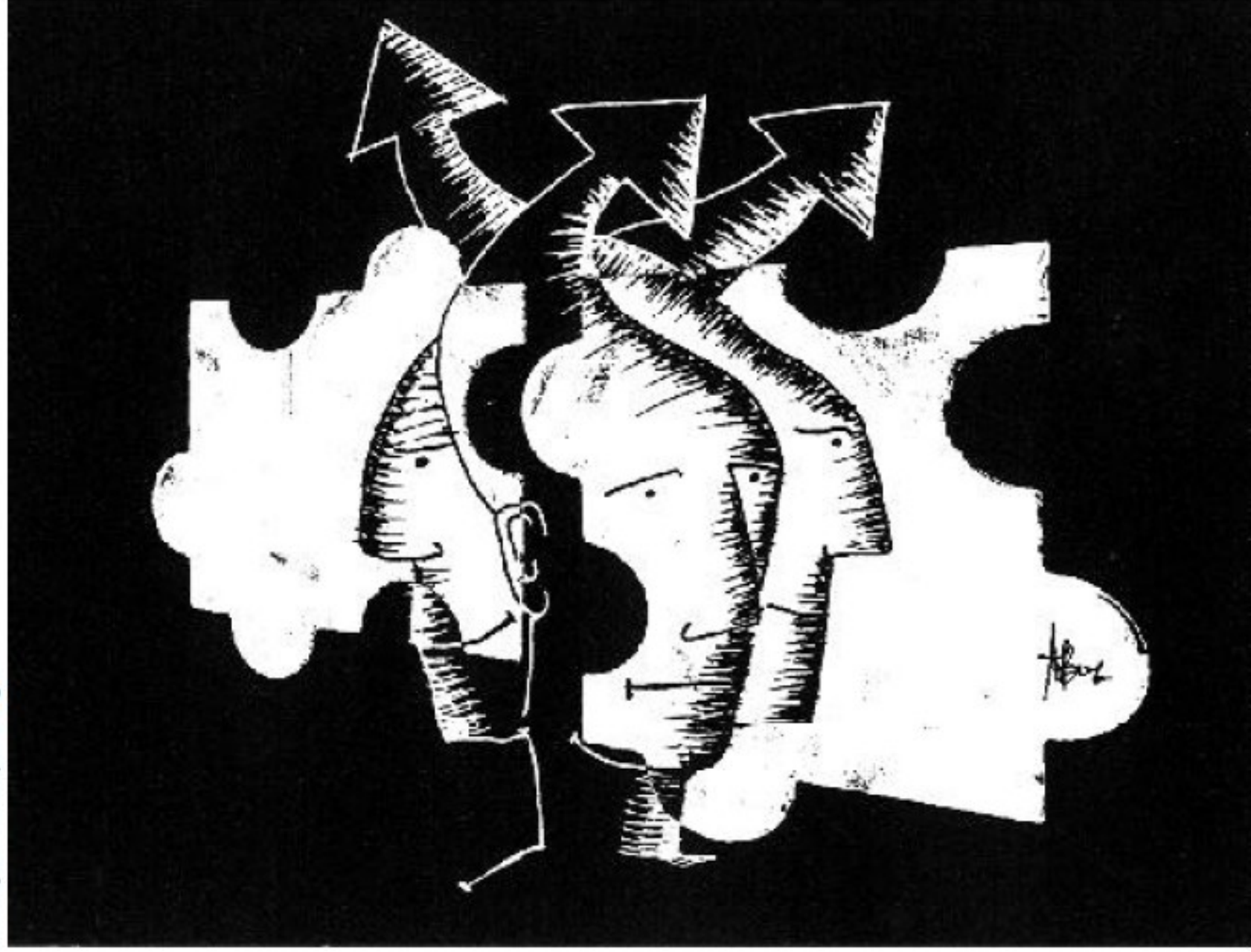


Ilustração: Henrique Borges



Ciência e paradigma

- "Processo dinâmico e inacabado, que promove constantes mudanças de valores, crenças, conceitos e ideias"
- Parádexima >> modelo, padrão
- "Lente", orientam escolhas e olhares
- As revoluções científicas e Thomas Kuhn
 - "Ciência normal" vs. rupturas
 - Modelo copernicano, física quântica, biotecnologia
- **"O que seria da sociedade hoje se a ciência não tivesse passado por tantas transformações?"**

Evolução dos paradigmas

- *Mitológico*: explicações dos fenômenos naturais pelo divino, mundo real/mundo sobrenatural
- *Clássico*: causa/efeito, uso da abordagem racional, discursiva e demonstrativa, predomínio da razão sobre o sensível
- *Teocêntrico*: dogma e fé
- *Antropocêntrico*: centralidade do Homem, abordagem empírica
- **Narrativa ocidental, quais outros paradigmas existiram na História da Ciência? Por quê não são invisibilizados?**

Senso comum



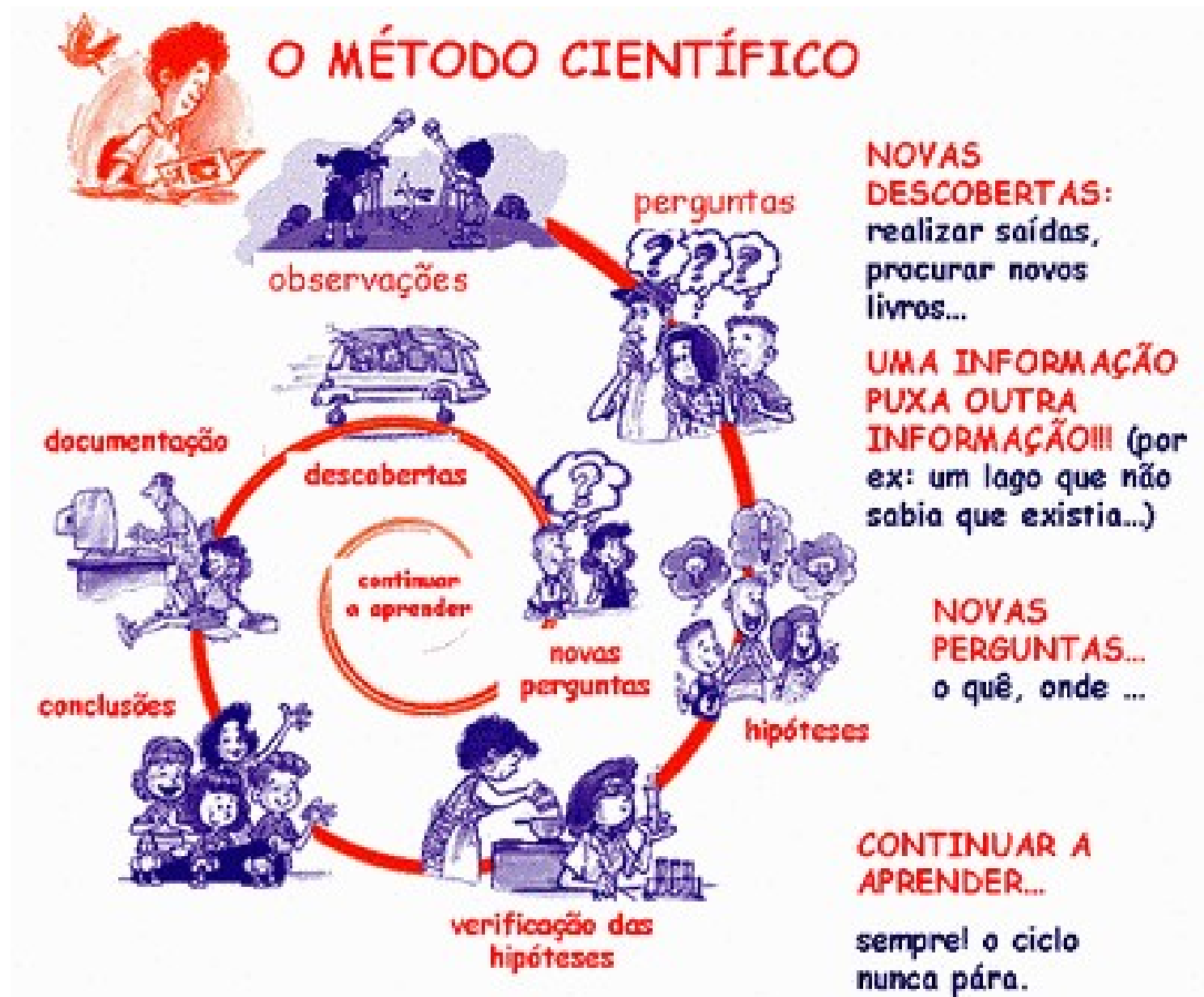
Formas de conhecimento



Pseudociências



O método científico



Epistemologia



As sombras da vida
Maurício de Souza, 2002

Paradigma newtoniano-cartesiano-positivista

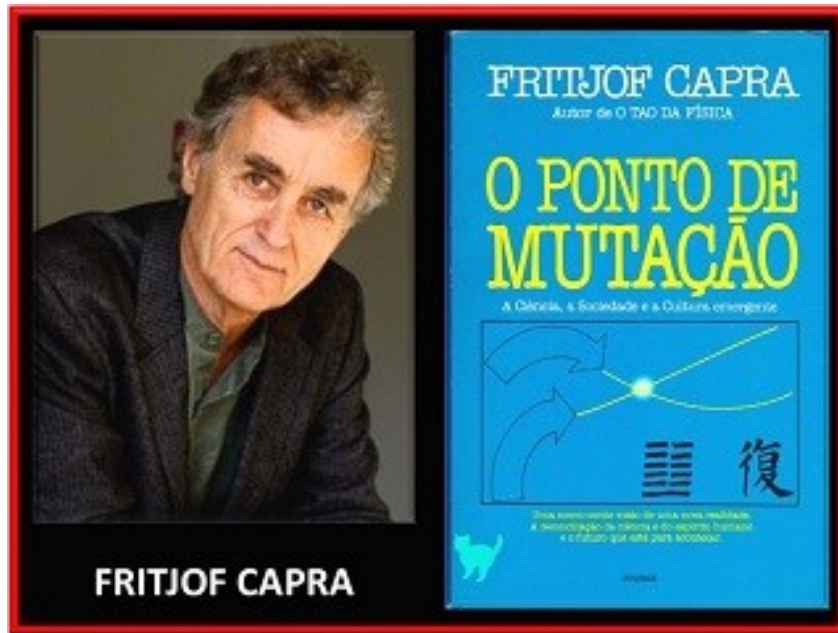
- Universo como "máquina com funcionamento e engrenagens perfeitas, sendo governado por leis matemáticas exatas", numa concepção linear e reducionista
- "Só é verdade o que pode ser observado, mensurado, quantificado, controlado e reproduzido"
- "O homem é o senhor do mundo, pois se dá o direito de transformar, explorar, servir-se e escravizar a natureza"

Crença na objetividade e consequências

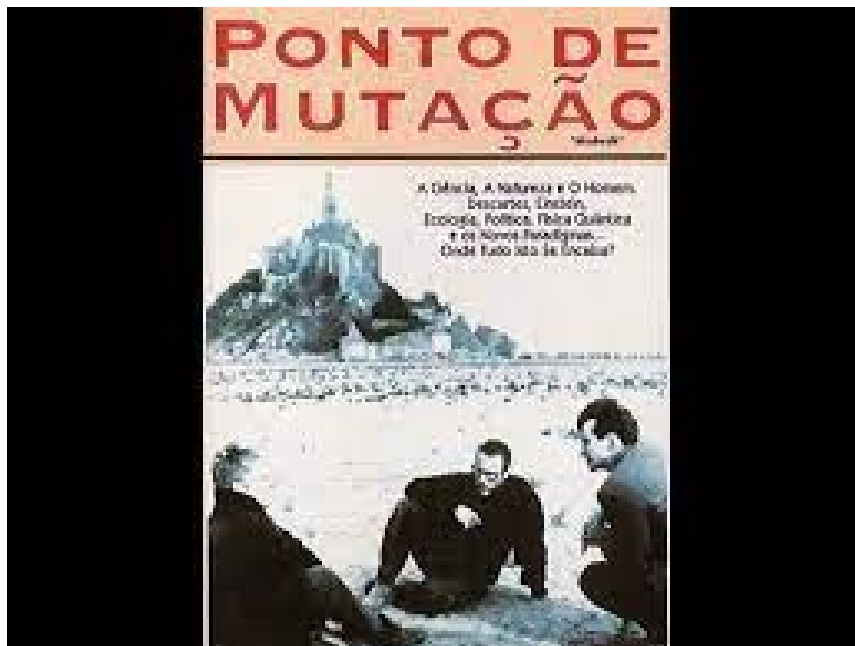
- Separação observador/conhecedor-objeto
- Observação isenta, abrangente, evitando a subjetividade de crenças, opiniões, valores, o "cientista o fiador de todas as certezas"
- Supervalorização da razão, reducionismo e fragmentação do conhecimento
- "Perda da sensibilidade, da estética, dos sentimentos e valores que norteiam a construção do conhecimento", "concepção de vida em sociedade pautada na competitividade, isolamento, individualismo e materialismo exacerbado"

Paradigma emergente ou da complexidade

- Como considerar um sujeito sócio-histórico do conhecimento?
- Em busca de visão do conhecimento múltiplo, contextual, multidisciplinar ligado às condições históricas concretas do homem
- Sujeito como ser complexo e integral, numa "reintegração do todo"
- Mundo como "rede de relações", em constante processo de mudança e transformação
 - Interconexões, fluxo, dinamicidade, fluxo, processo



- CAPRA, F. *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1982.
- _____. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1996



Bakhtin: linguagem e significação do sujeito

- "Nascer socialmente", a ligação social e histórica é mediada pela linguagem
- Consciência e pensamento são tecidos com palavras e ideias que se lançam na interação com o outro.
- A palavra, e sua compreensão/sentido, ocorrem no contexto de sua enunciação
- "Como existem infinitos contextos, existem também infinitos significados de uma palavra"
- **O que significa "desenvolvimento"?**

Em nosso contexto...

- “O resgate da relação sujeito – objeto – conhecimento implica numa visão paradigmática da complexidade, resultando em processos educativos pautados em princípios da solidariedade e cooperação humanas”



O sabor das lágrimas
Magritte, 1938-1939

Como pensar em práticas pedagógicas que considerem a diversidade de fenômenos da natureza e o ser humano em sua multidimensionalidade? Como se relacionar com conhecimentos “que não obtiveram o “certificado de validade”?