



Case 1 - Didactic transposition as a tool to understand exhibition development

Caso 1 – Transposição Didática como ferramenta para compreensão do desenvolvimento de exposições

* Ms. Adriano Dias Oliveira (2010)

* Ms. Mauricio Salgado (2011)

* Pos-Doc. Ana Senac (20..)

* Ms. Juliana Bueno (20...)

* **Pesquisas do GEENF com**
TD

* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

* Adriano Dias de Oliveira (2010)

* Perguntas de pesquisa:

- Qual discurso sobre biodiversidade os dioramas apresentam?
- Será que a concepção de biodiversidade exposta nos dioramas é semelhante àquela presente nos textos que a definem?
- Quais as proximidades e distâncias desse conceito entre a academia e a literatura? Que transformações ele sofre ao sair da academia e ir para os dioramas?

* Objetivo: analisar que transformações o conceito biodiversidade sofre quando esse sai da esfera científica e vai para uma exposição por meio dos dioramas

* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

* Metodologia:

- Pesquisa qualitativa:
- Instrumentos de coleta de dados: observação, entrevistas e análise documental
- 2 dioramas em cada museu:
 - * Museu de História Natural do Capão da Imbuia – Curitiba/PR
 - * Museu de Ciência e Tecnologia da PUC/RS

* Análise: confronto entre o “saber sábio” e o “saber do museu/diorama”: Que diferenças? Que proximidades? Por que ocorrem?

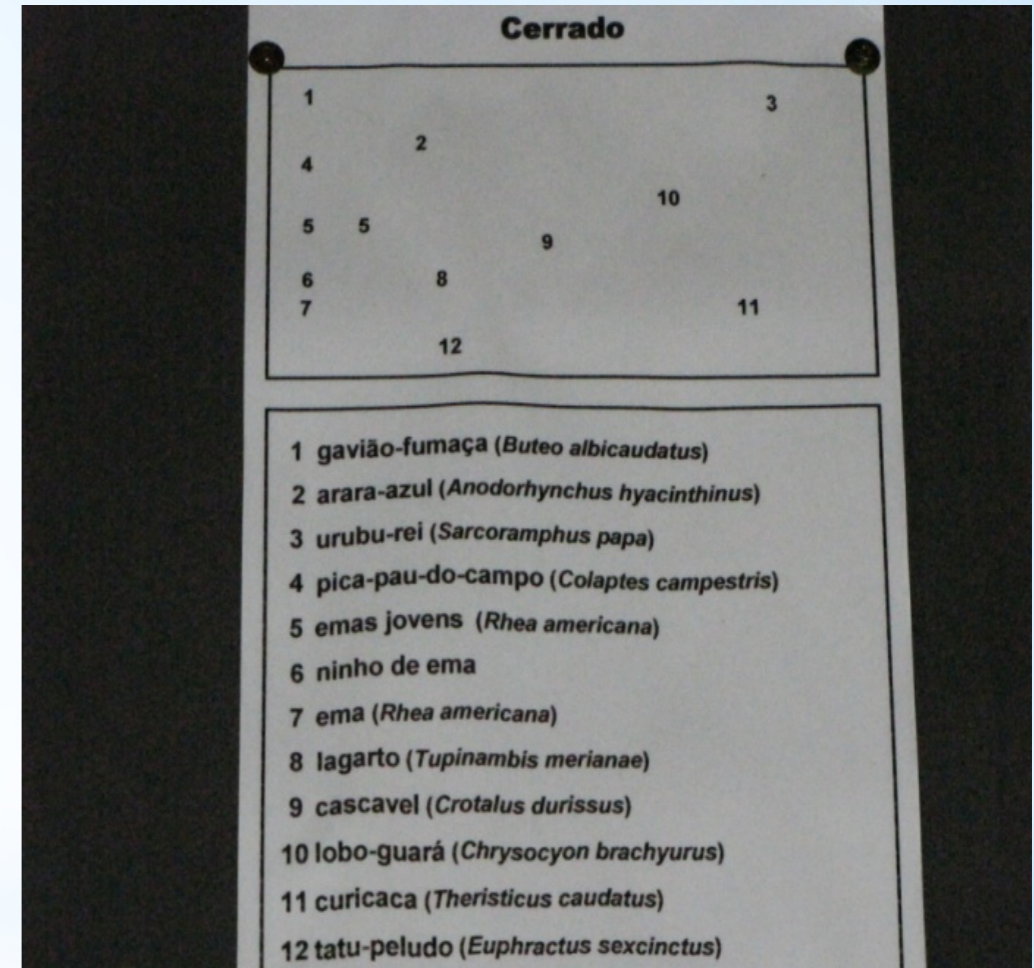
* Desafios:

- * Como delinear o “saber sábio”?
- * Como caracterizar o “saber do diorama”?
- * Como realizar o confronto?

* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas



Cerrado – Museu Capão da Imbuia



Texto – Legenda Diorama Cerrado

Museu de História Natural do Capão da Imbuia – Curitiba/PR

* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

Museu de Ciências e Tecnologia da PUC/RS



Campos – Museu da PUC/RS



Texto – apresentação Campos



Texto – Legenda Campos

* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

Categorias de análise:

- Categorias de análise a partir da literatura sobre biodiversidade que estrutura o conceito em níveis e atribui valores a ele

I) Níveis de biodiversidade

- Diversidade genética:

- a) Variação genética entre diferentes populações da mesma espécie
- b) Variação genética entre espécies
- c) Variação genética entre indivíduos de uma mesma espécie

* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

- Diversidade de espécies:

a) Número de espécies numa região

b) Diversidade taxonômica que considera a estreita relação das espécies

- Diversidade de ecossistemas:

a) Diversidade de habitats

b) Processos ecológicos

II) Valores de biodiversidade

- Econômico

- Ecológico

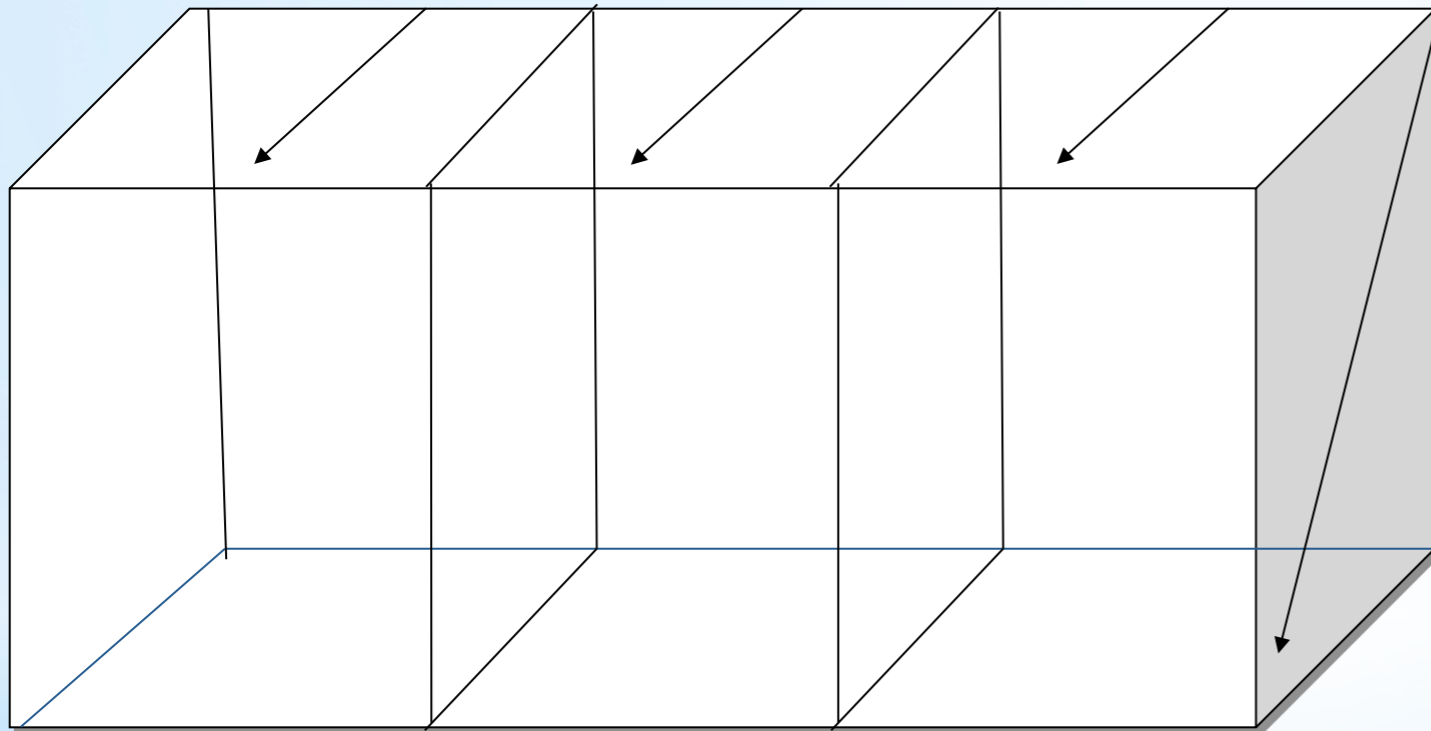
- Conservação:

a) tradicional

b) sustentável

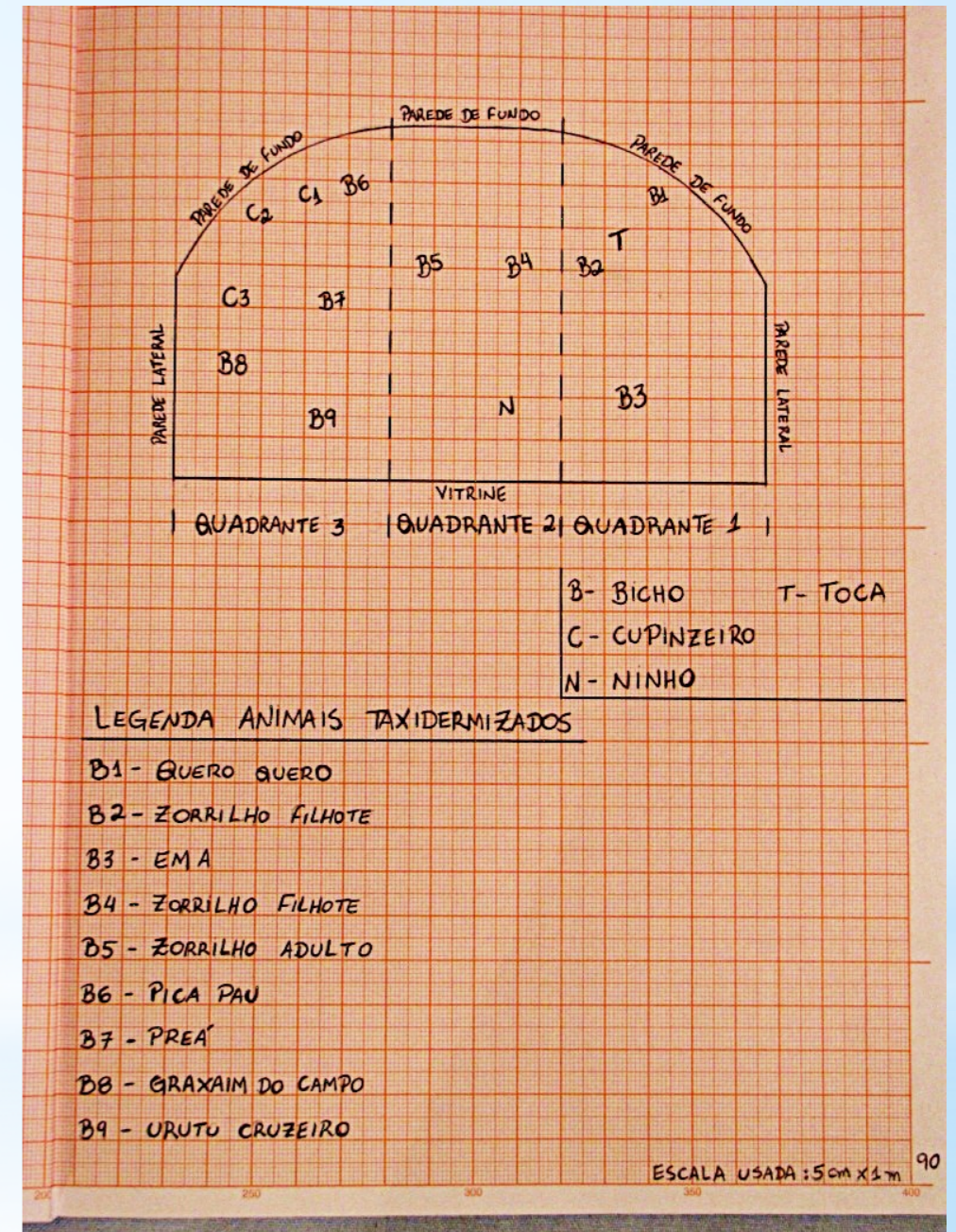
- * **Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas**
- * Delineando o *Saber Sábio* sobre Biodiversidade [ou “de quando ainda pensávamos em termos de *saber sábio*”]:
 - * Entrevistas a 3 pesquisadores do Instituto de Biociências da USP de diferentes áreas ligadas Biodiversidade: genética, biologia evolutiva, ecologia e botânica
 - * Identificação do conceito de Biodiversidade em livros utilizados no ensino superior
 - * 1a análise - Comparação entre os dados das entrevistas e os dados dos livros sobre a definição de Biodiversidade: diferenças nas abordagens
- * Caracterizando o Saber do Diorama:
 - Entrevistas aos responsáveis nos museus
 - Descrição detalhada dos Dioramas
 - Análise de folders e textos sobre os dioramas

* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas



padronizado de descrição – varredura

Dean (1996): sistema de leitura



fragmentação em quadrantes



Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

- Quadro esquemático: auxílio na coleta e análise dos dados

- *Níveis de Biodiversidade do Diorama:*

Categorias de análise	Dioramas	Textos
1) Diversidade genética		
a) variação genética entre diferentes populações da mesma espécie		
b) variação genética entre espécies		
c) variação genética entre indivíduos de uma mesma espécie		
2) Diversidade de Espécies		
a) número de espécies numa região		
b) diversidade taxonômica		
3) Diversidade de Ecossistemas		
a) diversidade de habitats		
b) processos ecológicos		

- *Valores de Biodiversidade do Diorama:*

Categorias de análise	Dioramas	Textos
1) Econômica		
2) Ecológica		
3) Conservação		
a) tradicional		
b) sustentável		

* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

A biodiversidade no saber sábio

literatura consultada

+

discursos de pesquisadores

níveis hierarquizados

detalhamento de cada nível

reforça complexidade do conceito

não estruturado em níveis
(generalizado)

ênfase nível de espécies (início)

outras atribuições para valores

- Saber sábio heterogêneo (Caillot, 1996; Marandino *et al.*, 2003): contextual, sujeito ao universo em que está submetido – Museus (origem de informação de mais de uma fonte) – Chevallard (2000; 2005; 2007)

* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

Biodiversidade nos dioramas

- ausência da categoria diversidade genética
- diversidade de espécies e diversidade de ecossistemas representadas
- valores econômico e de conservação do tipo sustentável – influência da representação humana



* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

- Textos: foco nos animais

↳ Asensio & Pol (1996): atrai mais o público

- Riqueza de informações da categoria diversidade de ecossistemas

↳ papel dos dioramas: representar um ambiente (literatura + discurso dos entrevistados)

- **Pouca ênfase dada as plantas** – Acot, 1990 e Ávila-Pires, 1999: importância da botânica para a ecologia

Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

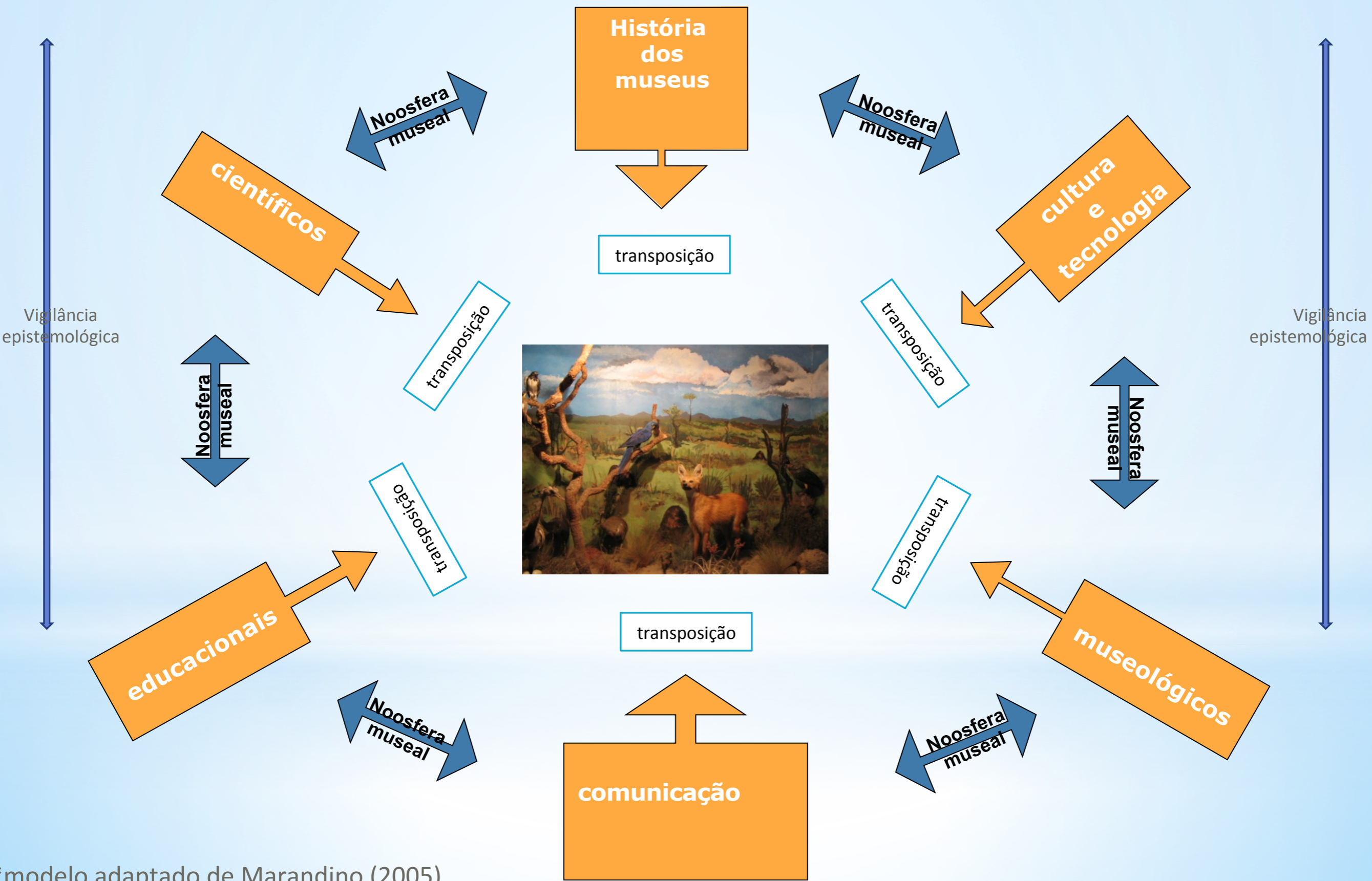
Noção de praxeologia de Chevallard (*Anthropological Theory of the Didactic*):

Chevallard (2007):essencialmente constituído por duas partes, a parte relativa a práxis e a parte relativa ao logos. Cada parte, por sua vez consiste de dois componentes. A práxis é a união de um tipo de tarefa (como a resolução de equações quadráticas, assoar um nariz, compor uma fuga) e uma técnica - uma forma de o fazer - o que supostamente permite a realização de, pelo menos, alguns tipos de tarefas - aquelas ao "alcance" da técnica. A parte logos é a união de um conjunto de noções e argumentos organizados em um discurso mais ou menos racional (logos), a chamada tecnologia da técnica, que se destina a fornecer uma justificação para a técnica (CHEVALLARD, 2007, p.133).

Nos dioramas:

Práxis – tarefa de expor diversidade de organismos que necessita de técnicas – distintos da coleção

Logos – referente aos aspectos teóricos e tecnológicos sobre biodiversidade, museologia, comunicação e arte



*modelo adaptado de Marandino (2005)

* Biodiversidade e educação em museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas

- Possíveis fatores para ausência de algumas categorias:

→ limites empíricos da pesquisa: explícito x implícito

→ tradição dos dioramas

→ solução: textos e ou recursos tecnológicos, exemplo: diorama Floresta Amazônica – representação humana e concha acústica

- Características acima evidenciam o processo transpositivo e praxeológico

→ vigilância epistemológica mais em conteúdos ecológicos – biodiversidade consequência

→ limites de espaço e acervo

→ texto direcionado para público específico

* A Transposição museográfica da biodiversidade no Aquário de Ubatuba: estudo através de mapas conceituais

- **Mauricio Salgado (2011)**
 - **Objetivo geral:**
 - ✓ analisar os processos de transposição ocorridos com os saberes expostos no aquário estudado utilizando as concepções de biodiversidade presentes nesta exposição tendo como base as concepções observadas nos saberes de referência
 - **Objetivos específicos:**
 - ✓ Investigar o conceito de biodiversidade nos principais manuais acadêmicos utilizados em ecologia e caracterizá-lo por meio de mapas conceituais
 - ✓ Investigar o conceito de biodiversidade na exposição de ecossistemas do Aquário de Ubatuba e caracterizá-lo por meio de mapas conceituais
 - ✓ A partir destas informações, aprofundar o estudo da transposição deste conceito do saber de referência para os saberes expostos nos aquários

* A Transposição museográfica da biodiversidade no Aquário de Ubatuba: estudo através de mapas conceituais

* Metodologia:

- ① A coleta de dados em duas unidades:
- ② -Livros de graduação de ecologia
- ③ -A exposição do aquário de Ubatuba.



* A Transposição museográfica da biodiversidade no Aquário de Ubatuba: estudo através de mapas conceituais

* A seleção, coleta e a análise de dados dos livros:

* Livro-texto/manual = saber sábio?

R. Thomas Khun

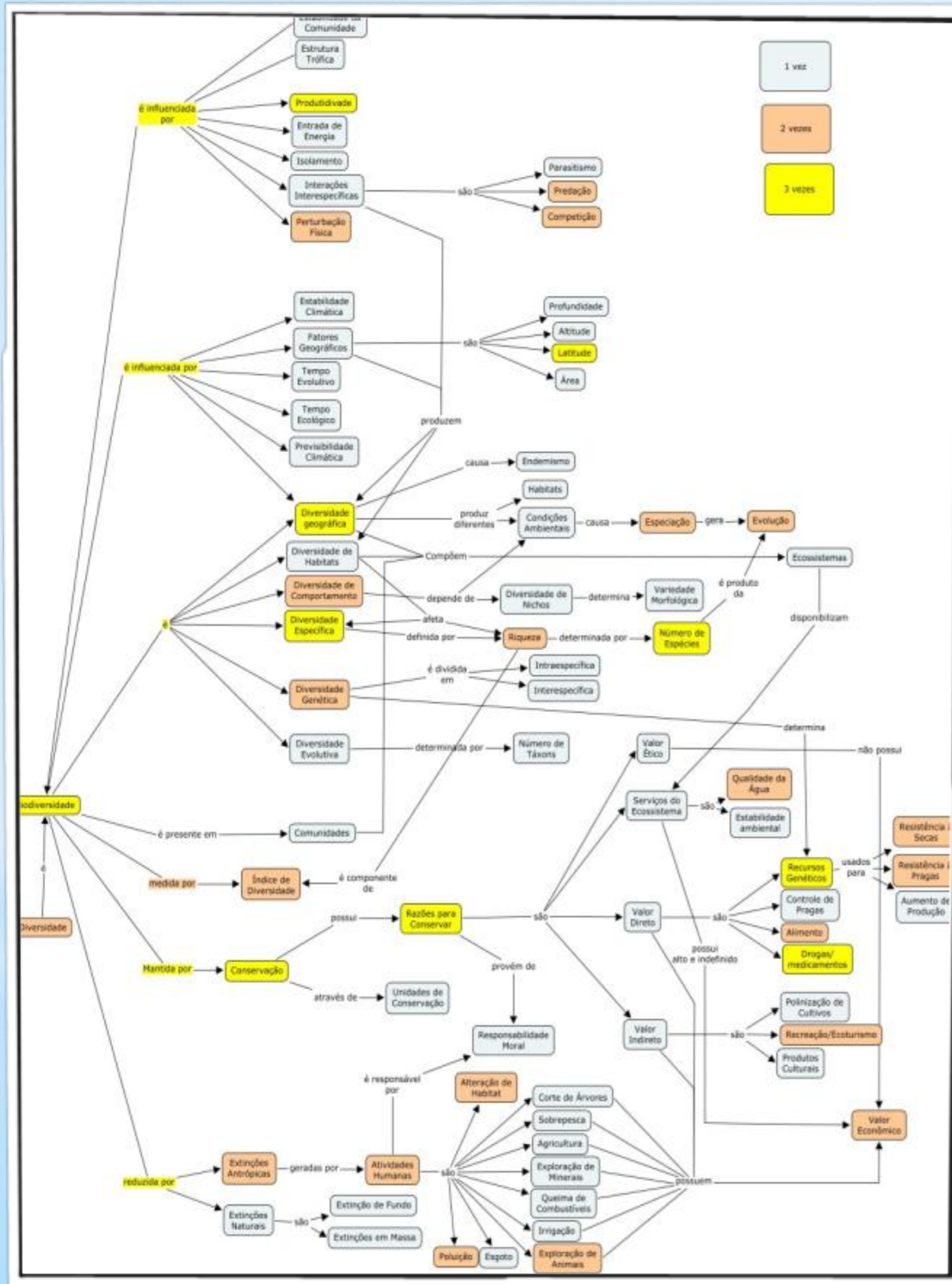
* Escolha do universo: levantamento junto a universidades públicas brasileiras

* Busca pela definição de Biodiversidade nos capítulos dos livros

* Produção da lista de conceitos

* Produção dos mapa conceituais por livro

* Produção dos mapa conceitual do Saber Sábido



* Os principais eixos: definição, influências, ameaças e conservação

* A estrutura em capítulos e a influência no mapa

* As questões de conservação e ameaças da biodiversidade e seu isolamento no mapa

* A predominância da RIQUEZA como determinante da biodiversidade.

* A Transposição museográfica da biodiversidade no Aquário de Ubatuba: estudo através de mapas conceituais

* A coleta e análise dos dados no Aquário

* Construção do mapa conceitual:

- * entrevista ao conceutor
- * observação dos textos



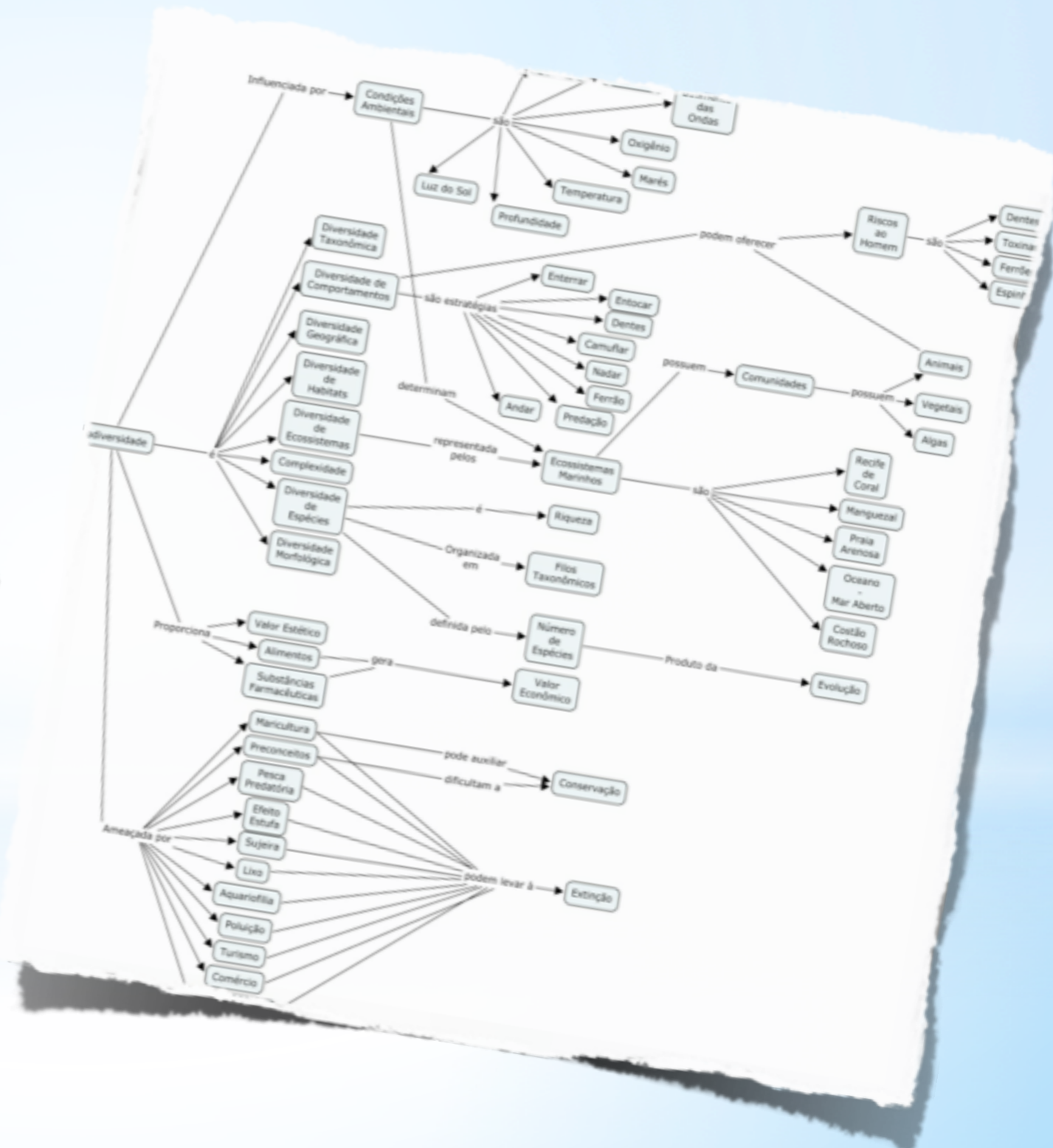
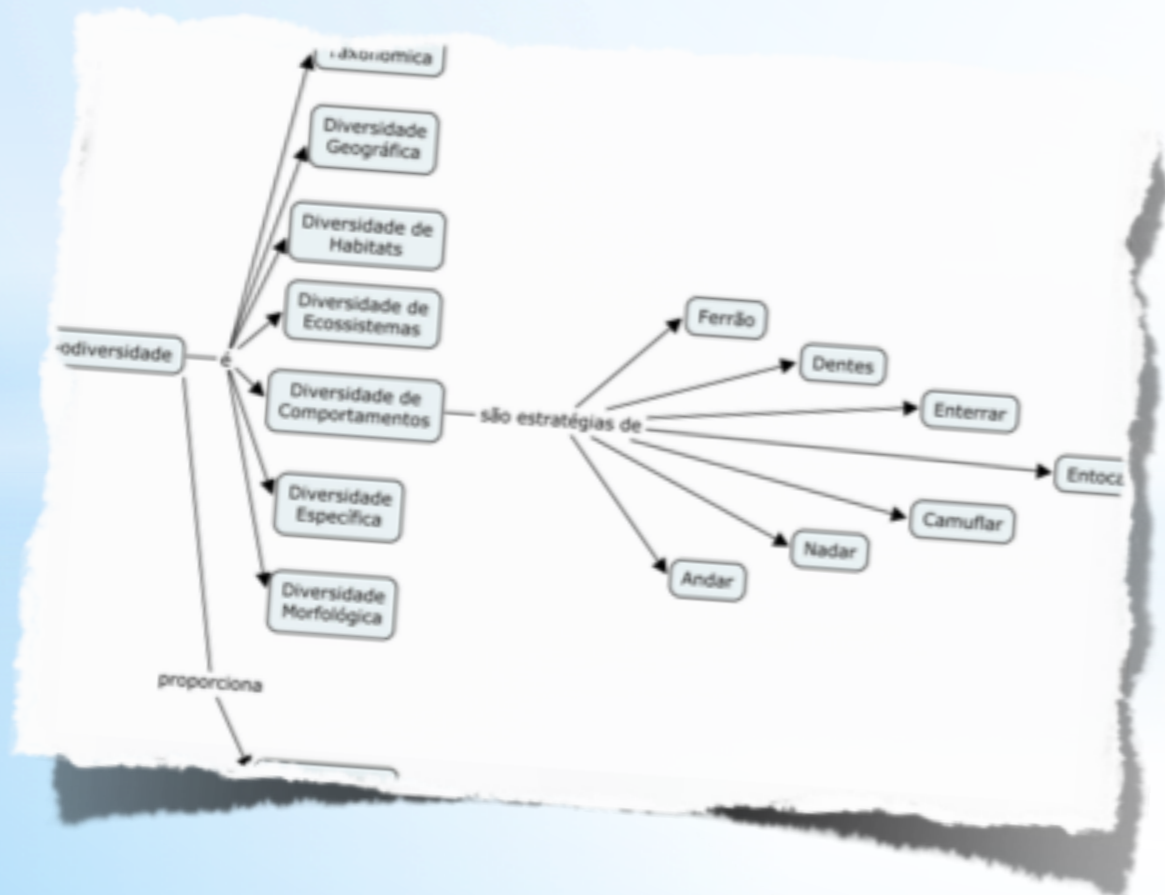
* A Transposição museográfica da biodiversidade no Aquário de Ubatuba: estudo através de mapas conceituais

* Descrição dos tanques



* A Transposição museográfica da biodiversidade no Aquário de Ubatuba: estudo através de mapas conceituais

- * Mapa conceitual de cada item: entrevista, textos e tanque
- * Mapa conceitual geral



* A Transposição museográfica da biodiversidade no Aquário de Ubatuba: estudo através de mapas conceituais

- * Saber recriado no aquário difere do saber de referência: a metodologia permitiu perceber claramente estas diferenças e mesmo pontuar em quais objetos da exposição elas se manifestam
- * O caráter comportamental da biodiversidade do aquário permite utilizar este espaço para trabalhar o tema da biodiversidade de forma diferenciada e não atingida pelos livros analisados
- * Os mapas permitiram diferenciar entre as particularidades dos diferentes objetos da exposição estudada (textos e tanques), o que pode ser uma ferramenta interessante para o desenho de exposições e sua análise.

* Transposição museográfica e os objetos de exposições: as células nos museus de ciências

* Ana Maria Senac - Pos Doutorado/FEUSP (2013-2015)

* Perguntas:

- * Como se dá a apresentação do tema “células” em museus de ciências?
- * Que modelos de células aparecem nas exposições na forma de textos e objetos?
- * Que aspectos da teoria celular tais modelos privilegiam?
- * Quais aspectos da teoria celular eles omitem?
- * Como o público compreende a ideia de célula a partir da interação com modelos durante a visita a museus?

* Objetivos:

- * Identificar e caracterizar os elementos que fazem parte do processo de transposição museográfica do tema “célula” em modelos, buscando compreender como os saberes de referência se colocam nas intenções do objeto nas exposições estudadas;
- * Analisar como ocorrem as interações do público visitante com os modelos de células existentes nos dois museus, estudando os eixos das dimensões conceituais e processuais de aprendizagem em museus.
- * Analisar como o conjunto expositivo em que estão inseridos os modelos de células nos dois museus interfere na interação e na aprendizagem do público visitante.

* Transposição museográfica e os objetos de exposições: as células nos museus de ciências

* Metodologia:

- * Levantamento do conceito de célula no saber de referencia: o livro “A Célula” de Alberts, mapa conceitual
- * Observação e descrição do modelo de célula
- * Entrevistas institucionais: curadora da exposição “Parque da Ciência”, aonde está inserido o modelo de célula gigante, foco do nosso estudo
- * Análise Documental

* **Transposição museográfica e os objetos de exposições: as células nos museus de ciências**

- * Universo da pesquisa: Modelo de Célula do Parque da Ciência no Museu da Vida/Fiocruz
- * Metodologia:
 - * Levantamento do conceito de célula no saber acadêmico: o livro “A Célula” de B. Alberts
 - * Observação e descrição do conjunto expositivo do modelo de célula
 - * Entrevistas institucionais: curadora da exposição “Parque da Ciência”, aonde está inserido o modelo de célula gigante, foco do nosso estudo
 - * Análise Documental

* **Transposição museográfica e os objetos de exposições: as células nos museus de ciências**



* Transposição museográfica e os objetos de exposições: as células nos museus de ciências

* Resultados da Entrevista:

- * Um importante objetivo do Parque é desenvolver uma proposta de popularizar e desmitificar as tecnologias de comunicação do mundo contemporâneo, dando acesso à compreensão de seu funcionamento, conscientizando sobre os processos históricos que envolvem o desenvolvimento das sociedades humanas e estimulando a compreensão e o acesso à ciência do dia-a-dia”
- * Ampliar a compreensão sobre os sistemas vivos, enfatizando seus aspectos de comunicação e equilíbrio sutis que garantem saúde ou provocam a doença, o que pode ser propiciado pela compreensão integrada da química, da física e da biologia
- * A equipe tinha a intenção de caracterizar o Parque da Ciência como o Parque das Ciências Biológicas, por isso construíram a célula. Tinham a intenção de trabalhar com o conceito de organização da vida. Assim, achavam que o modelo representaria bem a instituição e do ponto de vista da alfabetização científica é um conceito-chave.

* Transposição museográfica e os objetos de exposições: as células nos museus de ciências

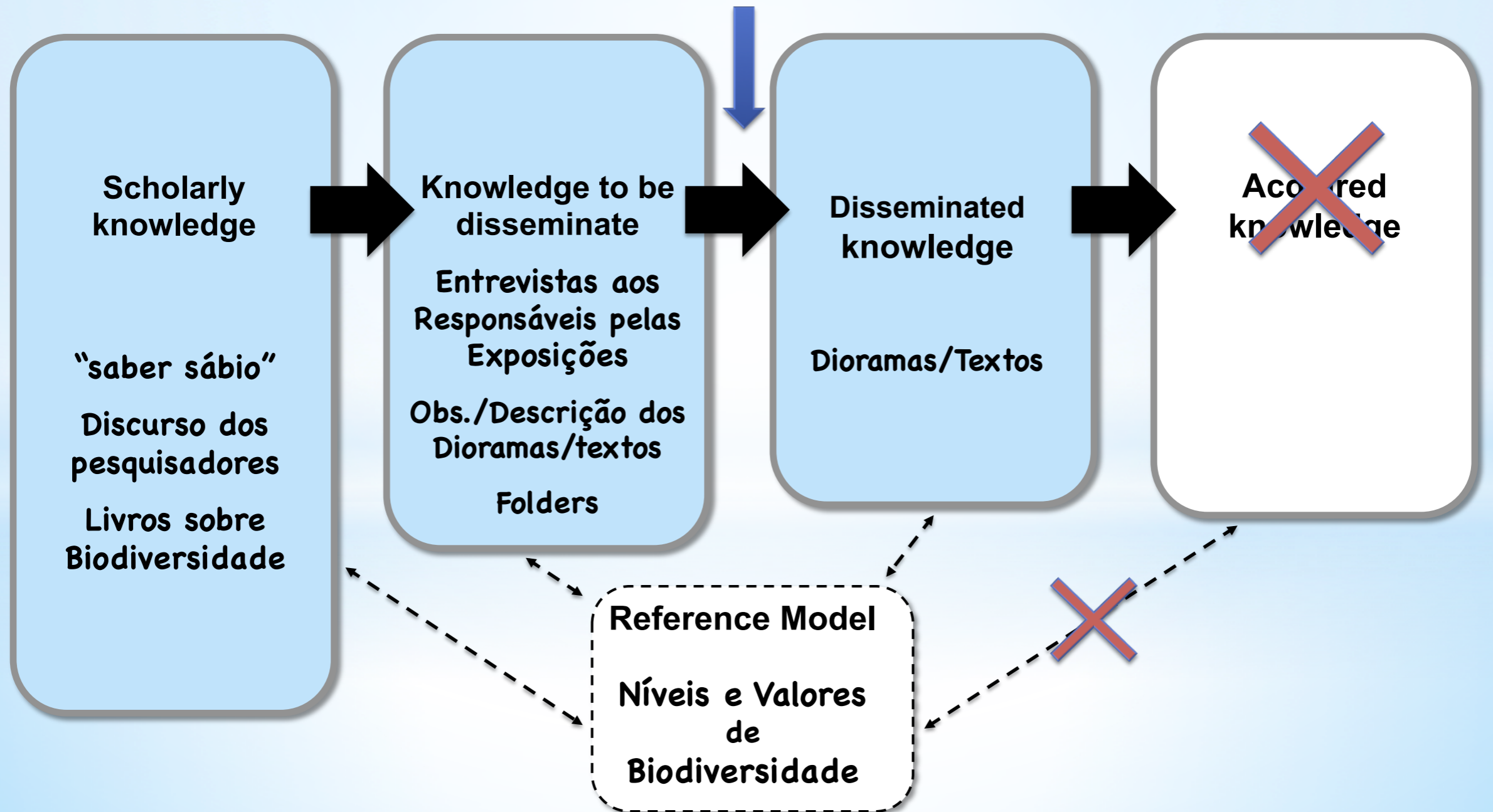
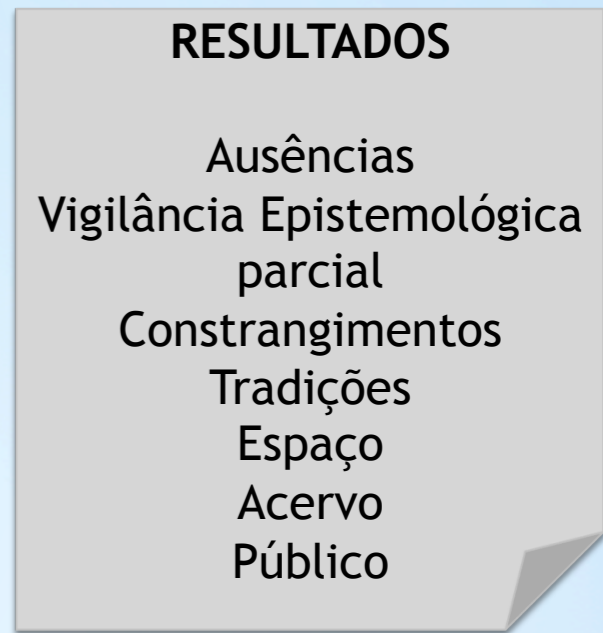
* Próximos passos

- * Delimitar o modelo de referência: Saber Acadêmico + Conhecimento a ser disseminado
- * Confrontar o conjunto expositivo da célula – Conhecimento Disseminado - com o Conhecimento a ser disseminado
- * Coletar dados do público – Conhecimento Adquirido
- * Confrontar Conhecimento Disseminado com Conhecimento Adquirido

**Biodiversidade e educação em
Museus de Ciências: um estudo
sobre transposição museográfica
nos dioramas**

Adriano D. Oliveira, 2010

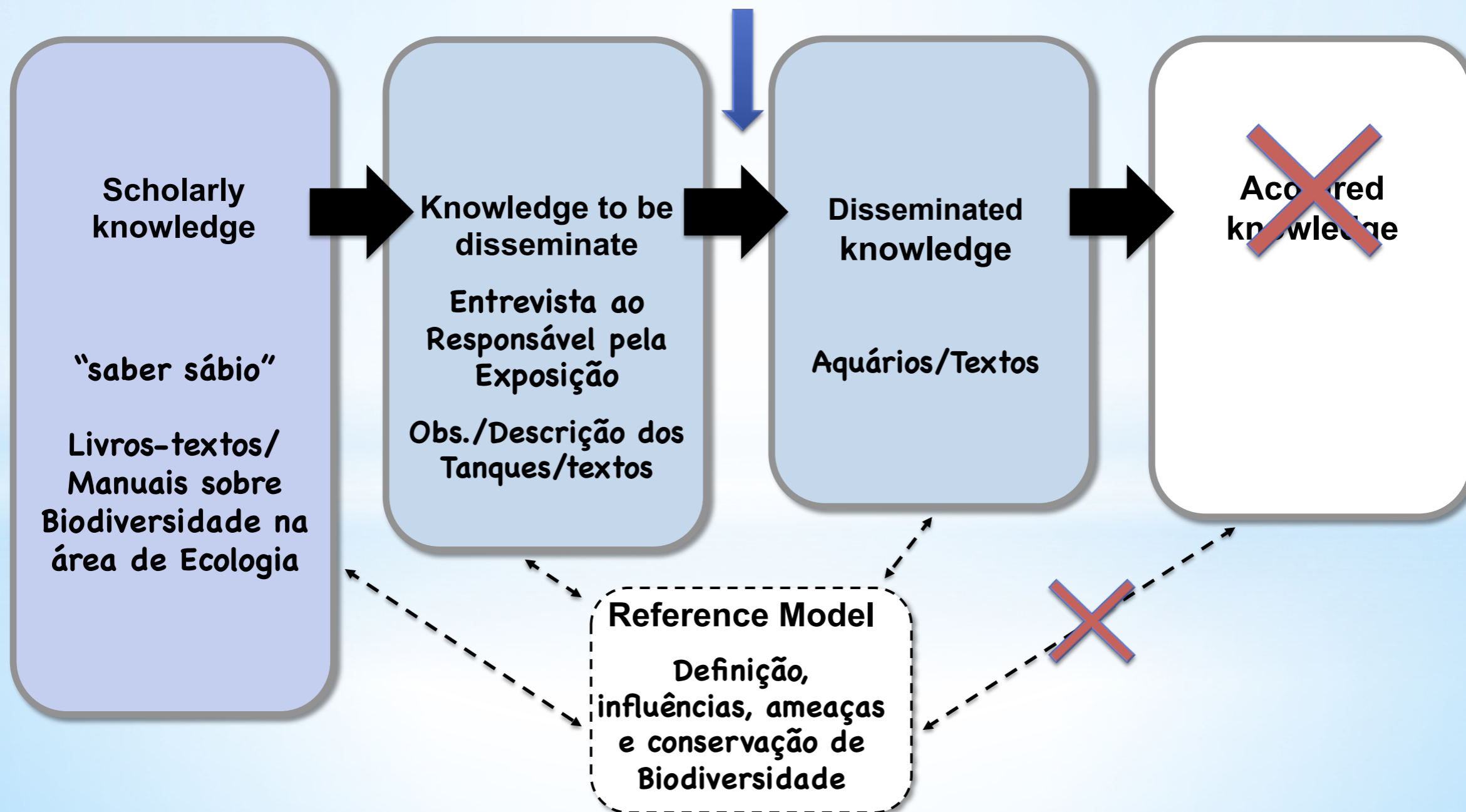
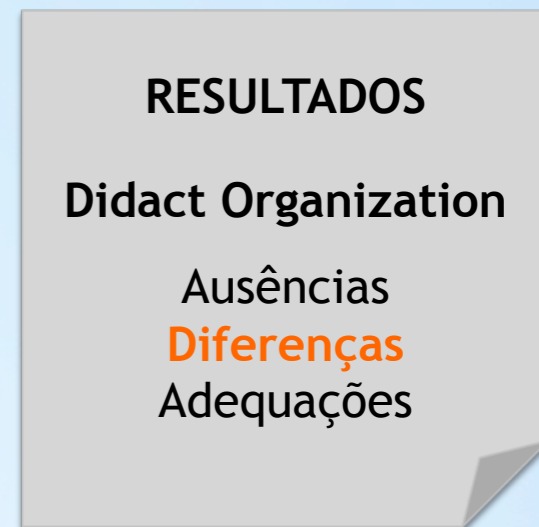
Organização Biológica



A transposição museográfica da biodiversidade no aquário de Ubatuba: estudo através de mapas conceituais

Mauricio Salgado, 2011

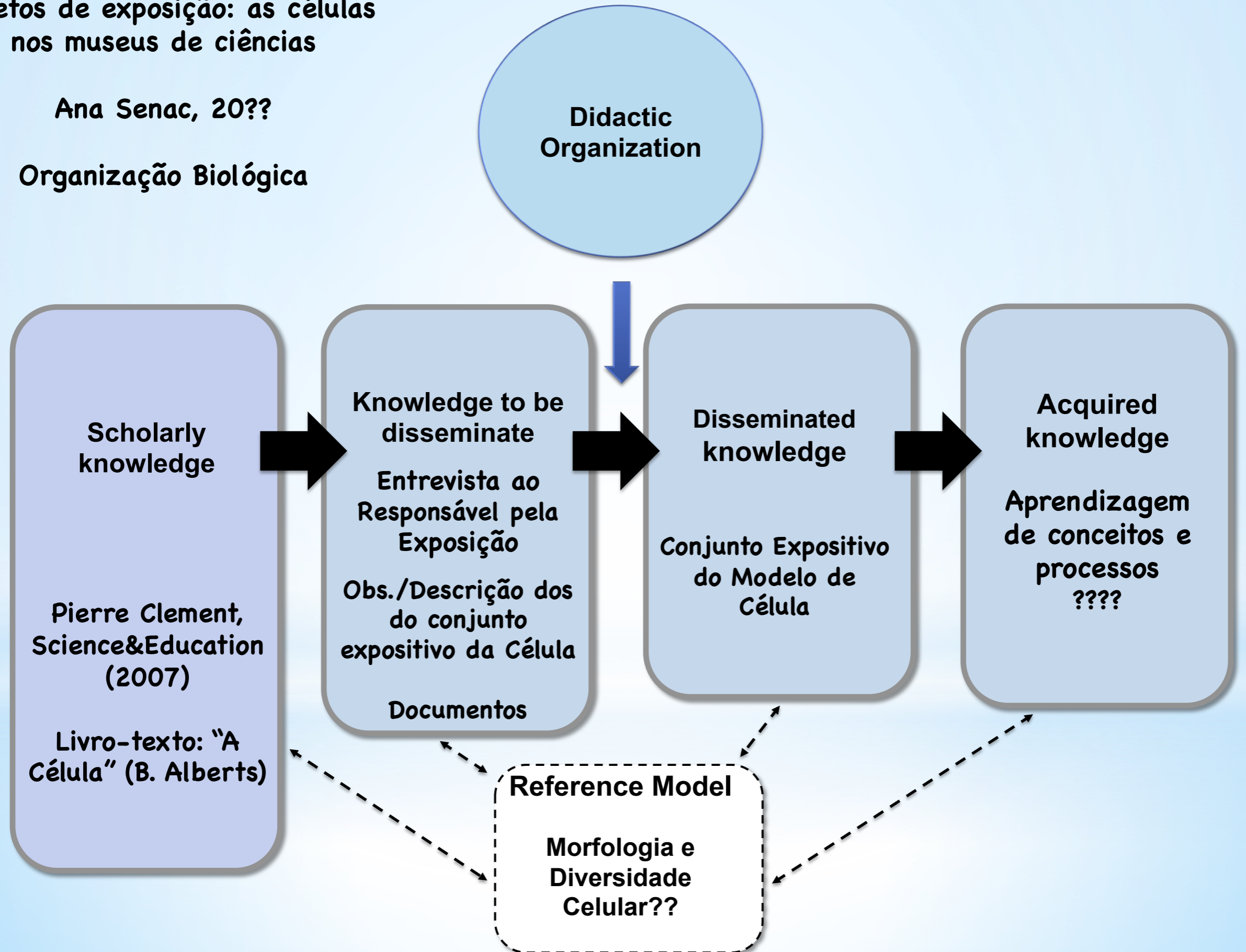
Organização Biológica



Transposição museográfica e os objetos de exposição: as células nos museus de ciências

Ana Senac, 20??

Organização Biológica



- * Esquecer “saber sábio”
- * Construção do modelo de referência na relação com o conhecimento acadêmico e com o objeto a ser analisado
- * Ampliar percepção sobre as novas construções e os processos de adaptação e transformação do conhecimento - abrir mão das ausências e assumir a Emancipação epistemológica/Epistemological Emancipation!
- * Assumir a perspectiva da ATD/praxeologia e desenvolver expertise de análise dos dados: Juliana Bueno
- * Incluir o público nos estudos: analisar o conhecimento disseminado e o conhecimento adquirido

*** Enfrentando desafios**