

A árvore do conhecimento

As bases biológicas da compreensão humana (1984)

1/30

Humberto R. Marturana
Francisco J. Varela



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Programa de Pós Graduação em Engenharia da Gestão e do Conhecimento

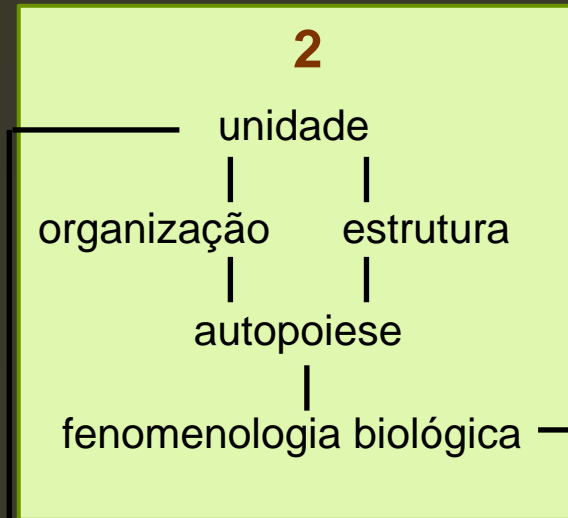
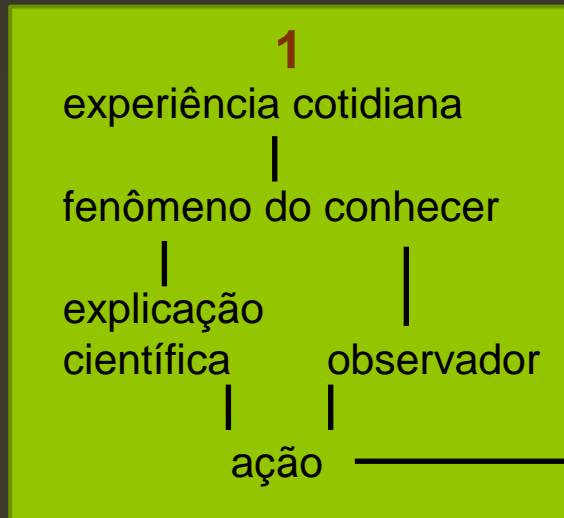
Disciplina: Complexidade, Conhecimento e Sociedade em Rede

GRUPO 1: Juliara Hoffman, Rívea Medri Borges e Sara Meireles

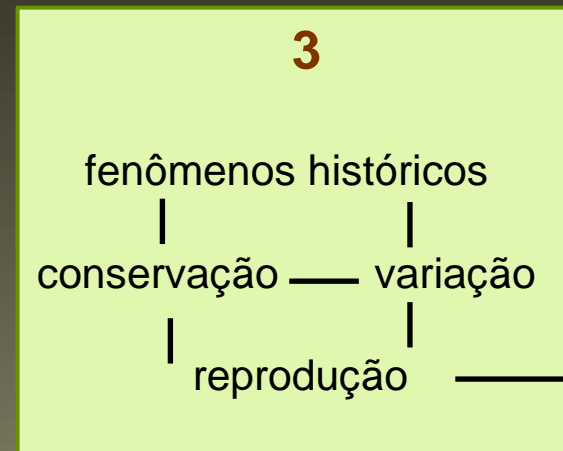
CAPÍTULOS 1, 2 e 3

A organização do vivo

Conhecer o conhecer



História, reprodução e hereditariedade

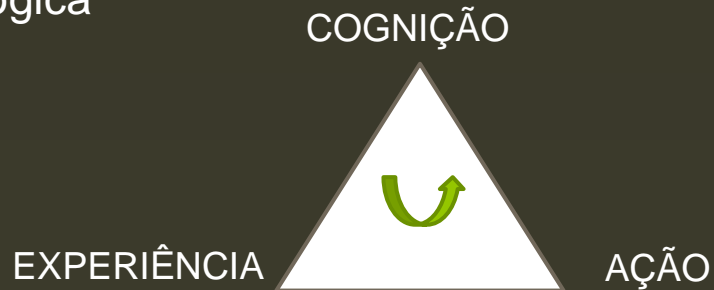


Cap 1 – Conhecer o Conhecer Experiência Cotidiana

3/30

A GRANDE TENTAÇÃO DA CERTEZA

- Experiência cognitiva inclui aquele que conhece de um modo pessoal, enraizado na sua estrutura biológica



- Situação cotidiana, condição cultural, modo habitual de ser → Certezas, solidez perceptiva não contestada → fenômeno individual cego em relação ao ato cognitivo do outro
- Suspender → para compreensão efetiva do fenômeno do conhecimento



Experiência Cotidiana

4/30

AS SURPRESAS DO OLHO

Estados de atividade neuronal deflagrados por perturbações estão determinados em cada pessoa por sua estrutura individual, e não pelas características do agente perturbador



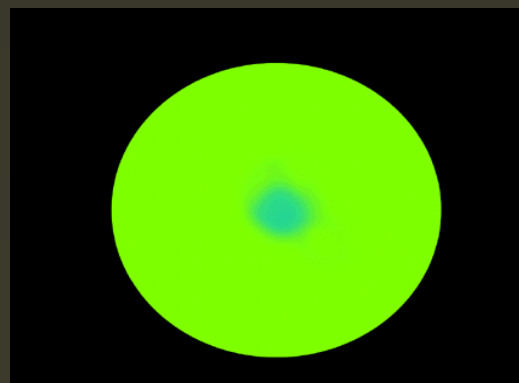
Campo visual e Espaço cromático
→ Estrutura Individual

Espaço e cores do mundo
→ Agente Perturbador

Nossa experiência está indissolivelmente atrelada à nossa estrutura individual !

Experiência Cotidiana

AS SURPRESAS DO OLHO



Só para descontrair um pouco faça esse teste.
Diga as cores do texto e não o que está escrito.

Amarelo	Verde	Vermelho
Azul	Preto	Rosa
Laranja	Marrom	Cinza
Roxo	Branco	Vermelho

Experiência Cotidiana

6/30

AS SURPRESAS DO OLHO



Fenômeno do conhecer

O GRANDE ESCÂNDALO DE CONHECER O CONHECER

“TODO FAZER É UM CONHECER E TODO CONHECER É UM FAZER”

Circularidade, encadeamento entre ação e experiência → todo ato de conhecer faz surgir um mundo

“TUDO O QUE É DITO É DITO POR ALGUÉM”

Se toda reflexão faz surgir um mundo, ela é um fazer humano, realizado por alguém em particular num determinado lugar

Explicação Científica

EXPLICAÇÃO

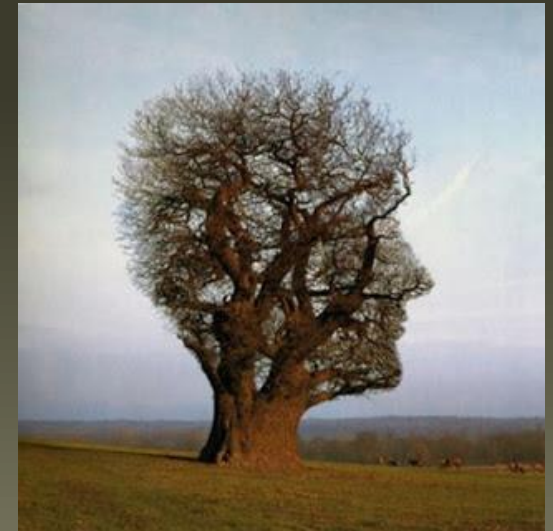
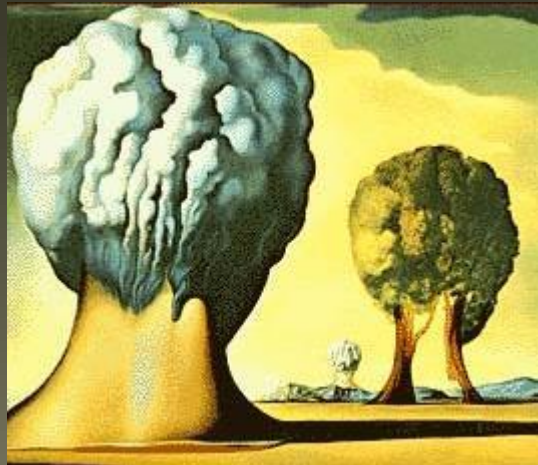
- Reformula ou recria as observações de um fenômeno, num sistema de conceitos aceitáveis para um grupo de pessoas que compartilham um critério de validação

- Uma afirmação é científica quando se fundamenta em explicações científicas

- Critérios de validação para uma explicação científica:
 - i. Descrição do fenômeno de maneira aceitável para comunidade observadora
 - ii. Proposição de um sistema conceitual capaz de gerar o fenômeno
 - iii. Dedução, a partir de ii, de outros fenômenos
 - iv. Observação desses fenômenos deduzidos

Explicação - Observador - Ação

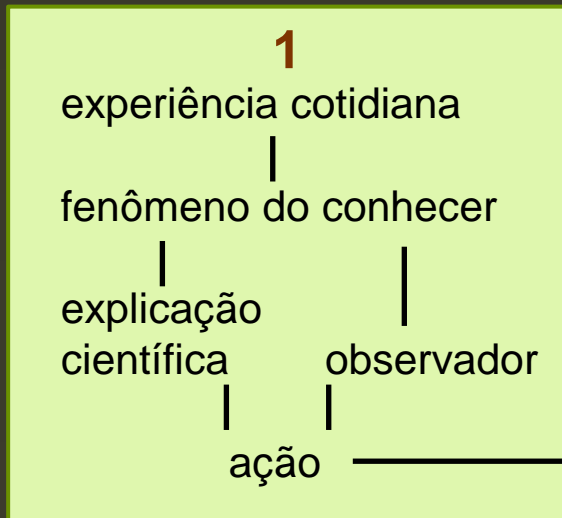
- Todo conhecer faz surgir um mundo, ponto de partida será a efetividade operacional do ser vivo (OBSERVADOR) em seu domínio de existência
- Conhecer → AÇÃO EFETIVA que permite um ser vivo continuar sua existência em um determinado meio ao fazer surgir o seu mundo



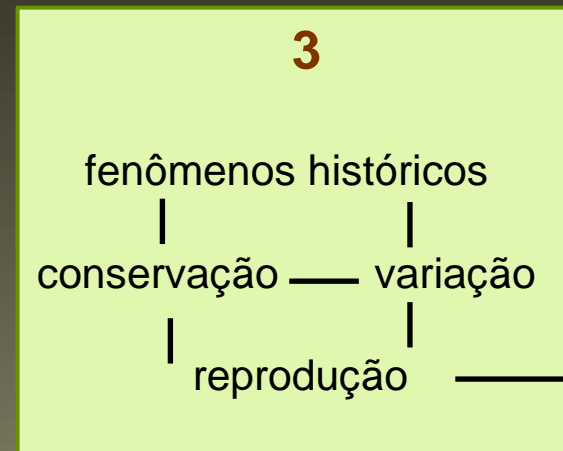
CAPÍTULOS 1, 2 e 3

A organização do vivo

Conhecer o conhecer



História, reprodução e hereditariedade






Cap 3 - A Organização do vivo

11/30

“Todo Conhecer é uma **AÇÃO**
da parte daquele que conhece.”

“Todo Conhecer depende da
ESTRUTURA daquele que
conhece.”

Ponto de Partida

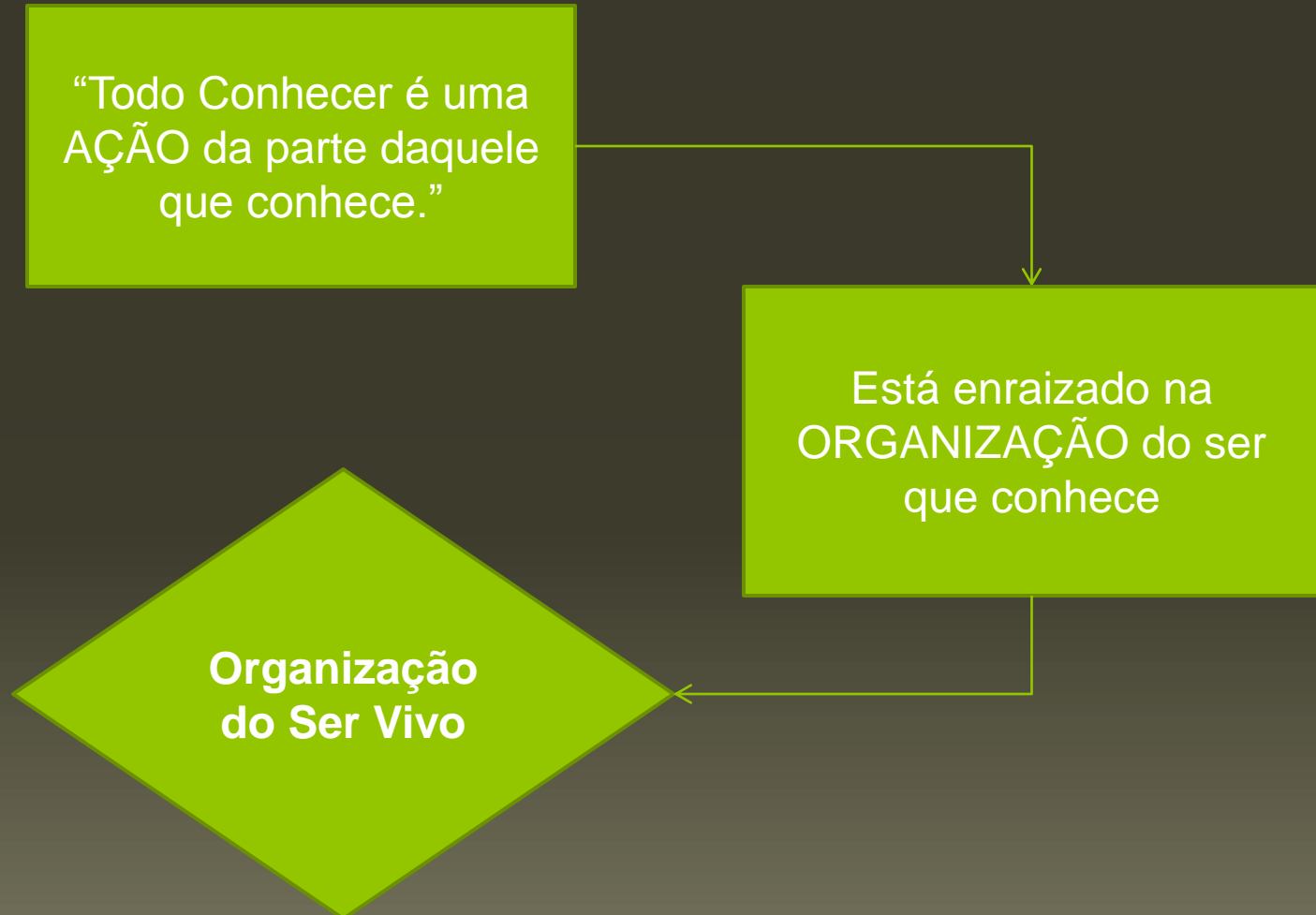


Como o conhecimento se produz na ação?

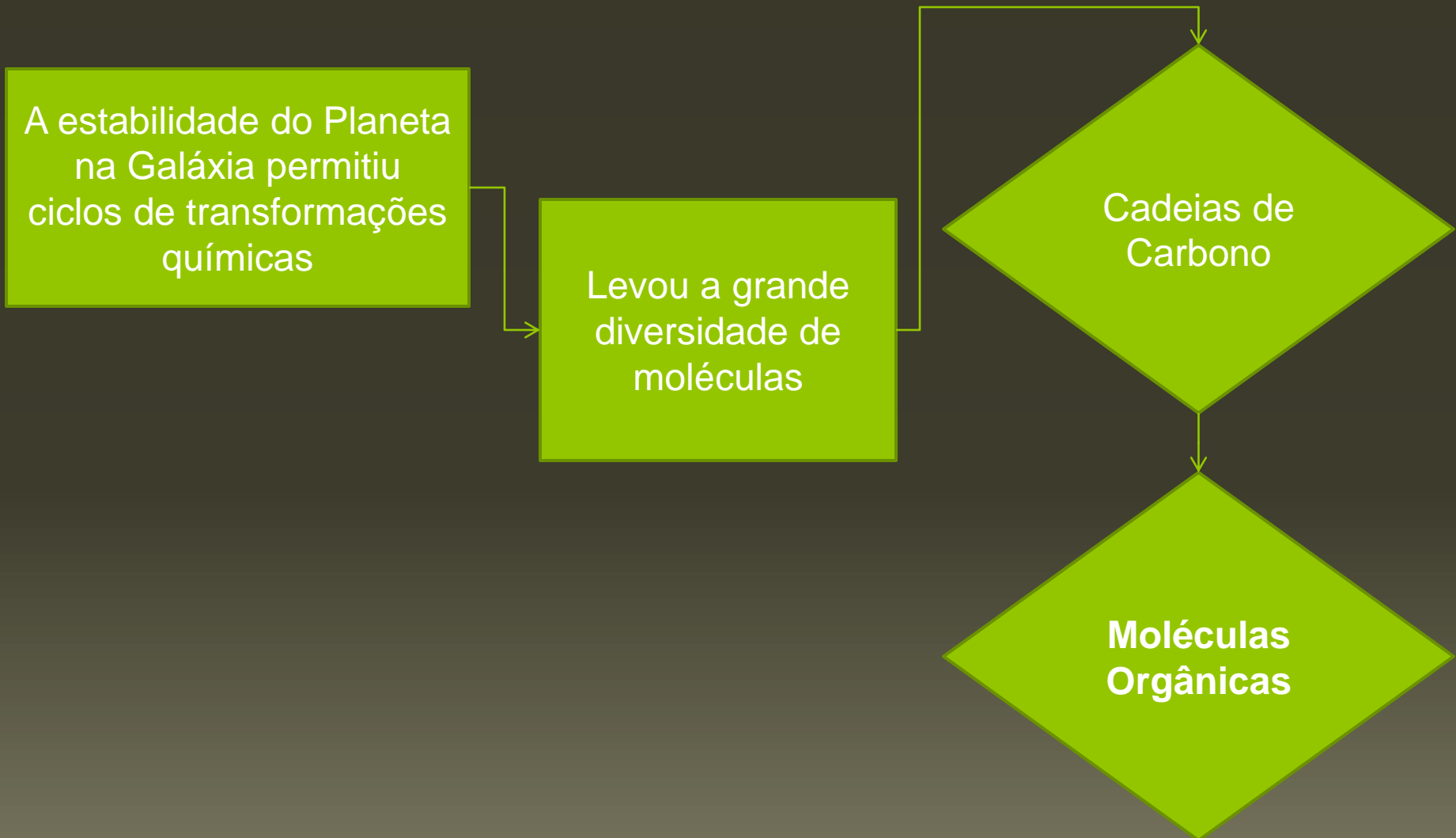
Quais são as raízes e os mecanismos desse operar?

Ponto de Partida

A ORGANIZAÇÃO DO VIVO



UMA BREVE HISTÓRIA DA TERRA

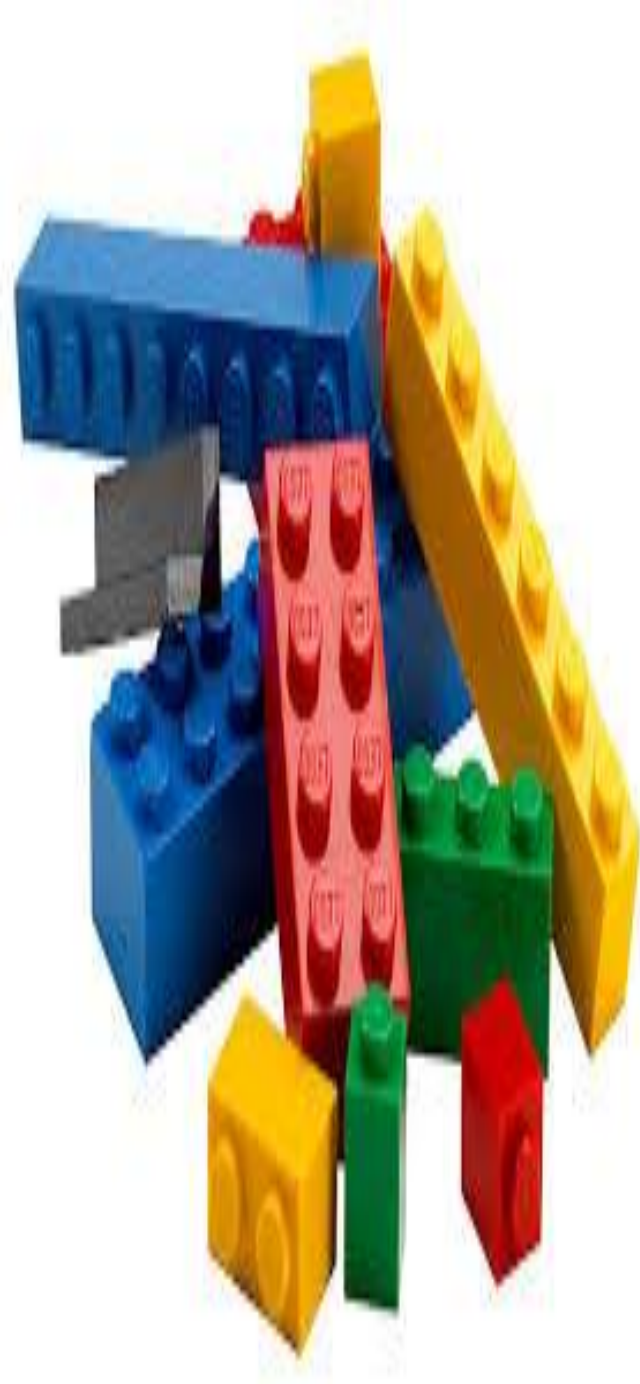


Moléculas Orgânicas

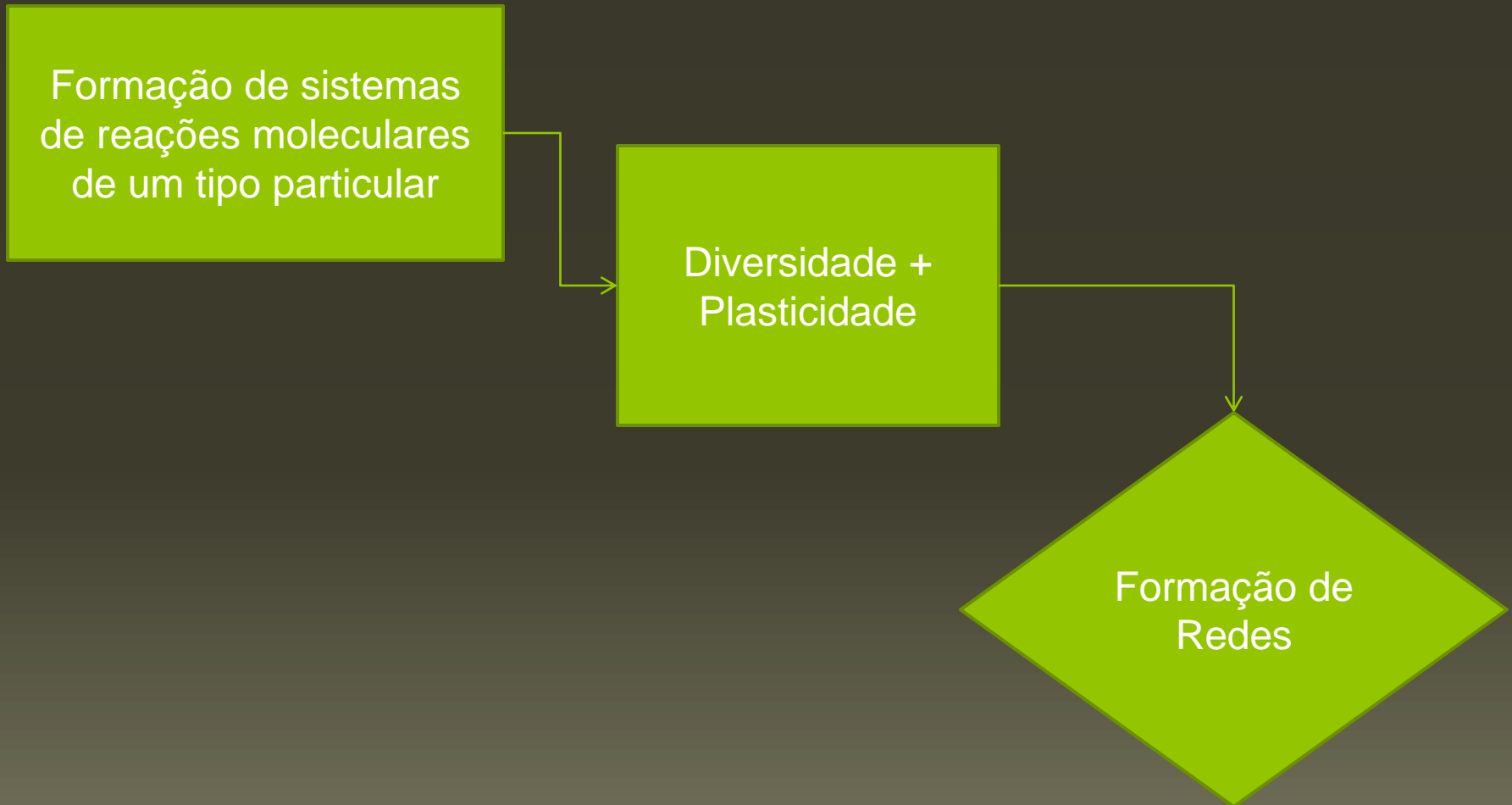
INFINITA

Diversidade Morfológica e Química

Permite diversidade de reações moleculares envolvidas nos processos que as produzem



O APARECIMENTO DOS SERES VIVOS



O APARECIMENTO DOS SERES VIVOS

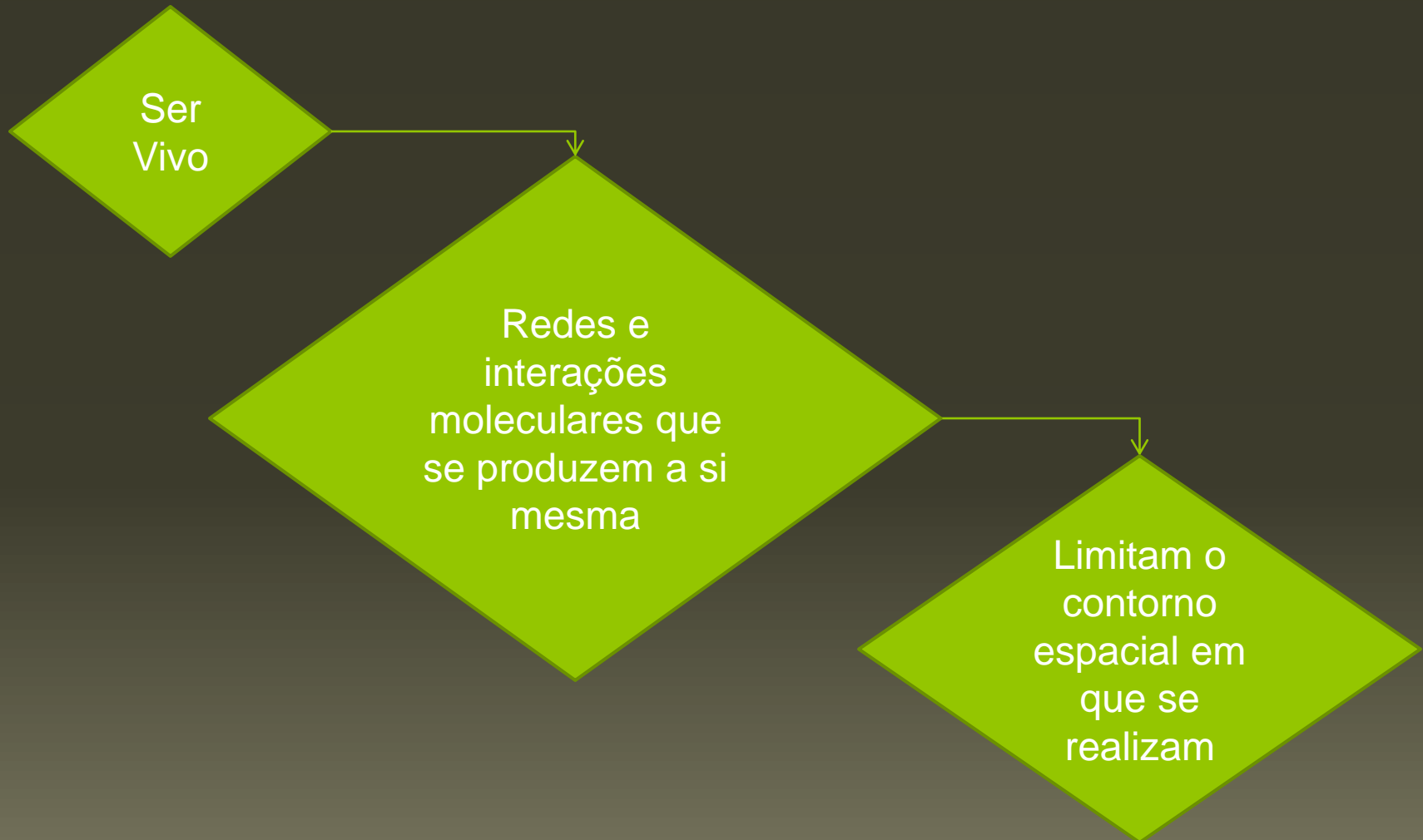
Formação
de Redes

```
graph TD; A[Formação de Redes] --> B[Produzem as moléculas que as integram]; B --> C[Limitam o contorno espacial em que se realizam];
```

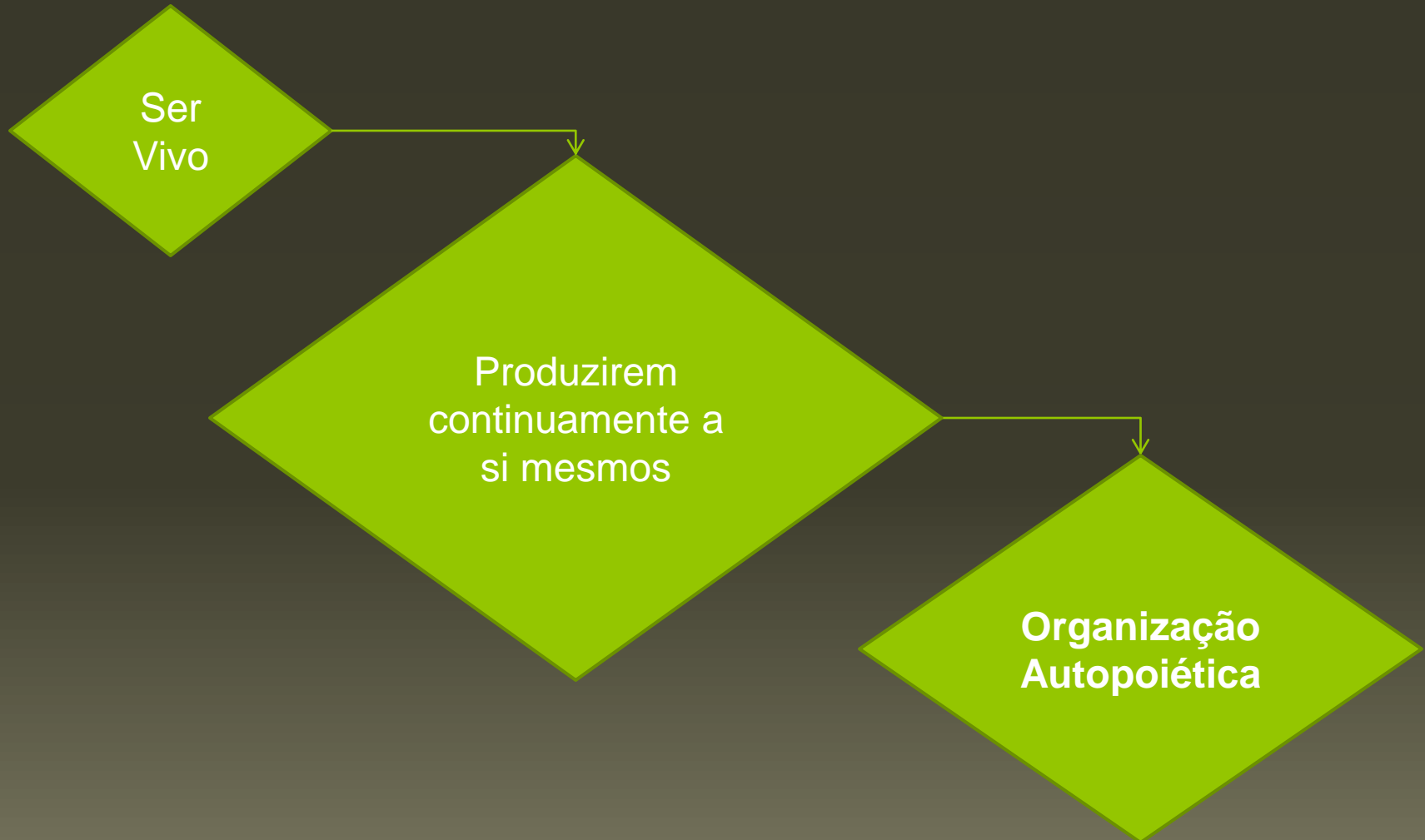
Produzem as
moléculas
que as
integram

Limitam o
contorno
espacial em
que se
realizam

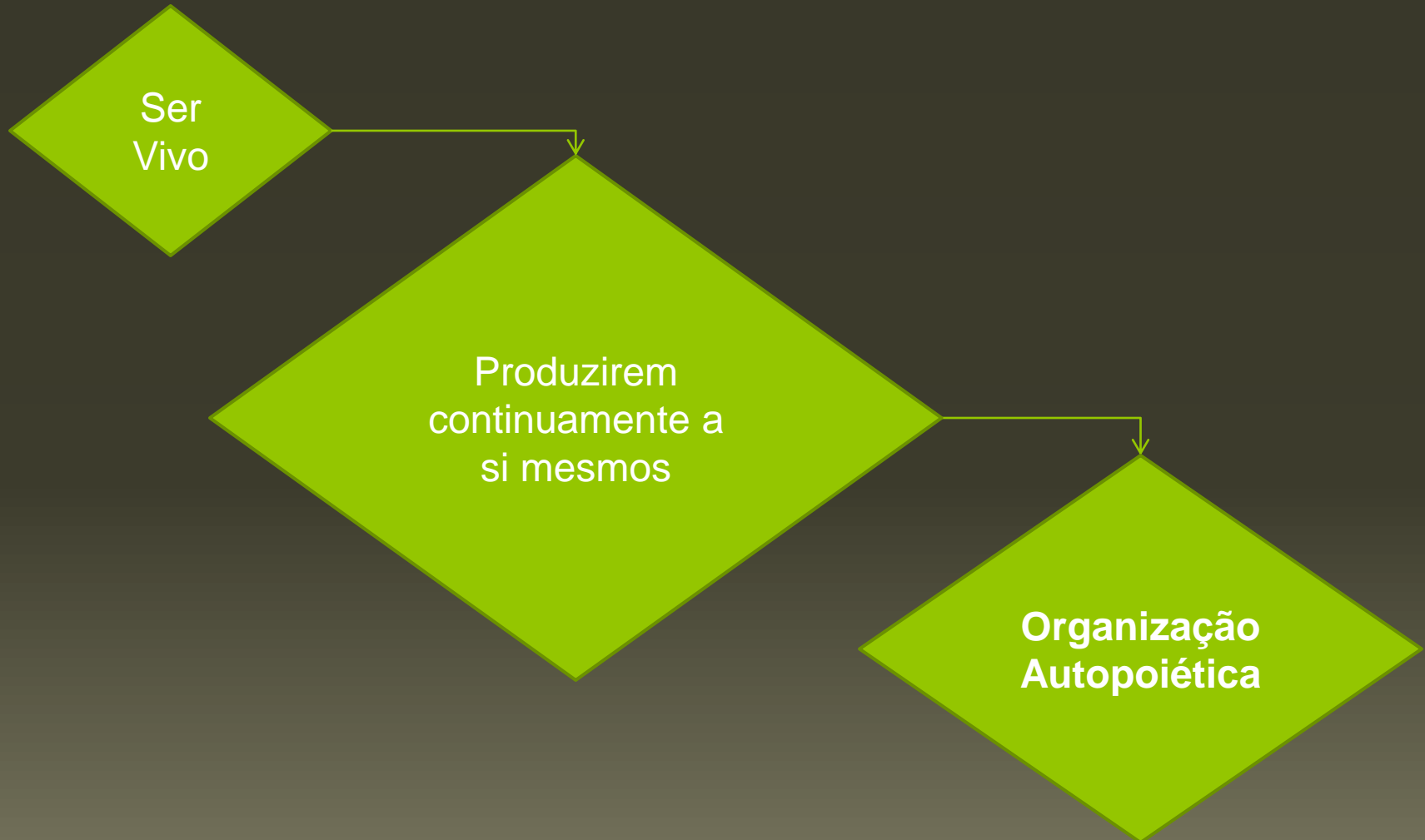
O APARECIMENTO DOS SERES VIVOS



O APARECIMENTO DOS SERES VIVOS



O APARECIMENTO DOS SERES VIVOS



O APARECIMENTO DOS SERES VIVOS

Organização

Relações que
precisam existir
para que esse
algo exista

Rede de
interações
(RELAÇÕES)
contínuas de
componentes
moleculares

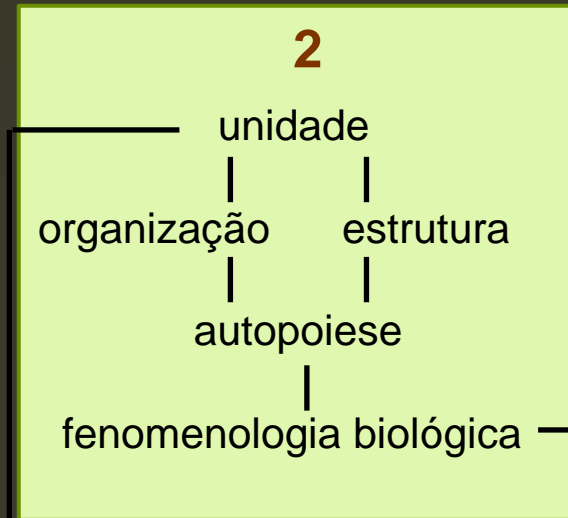
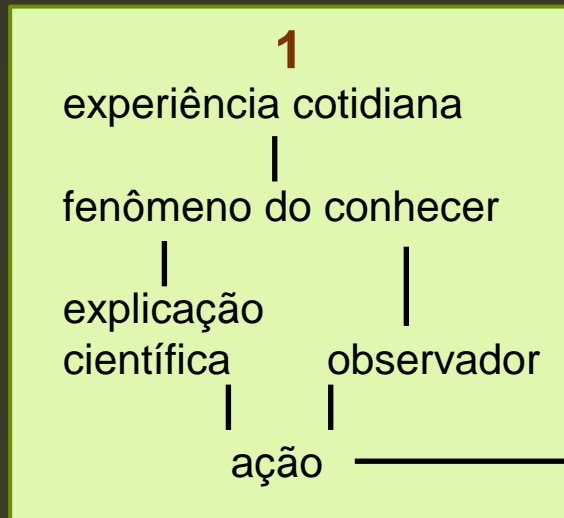
**Organização
Autopoiética**

Produz
componentes
que integram a
rede de
transformações
que os produzem

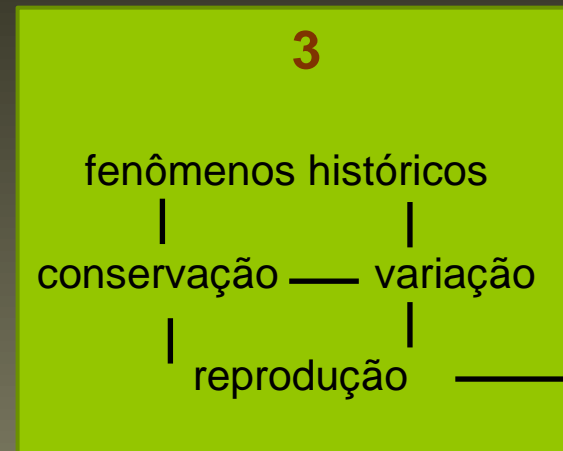
CAPÍTULOS 1, 2 e 3

A organização do vivo

Conhecer o conhecer



História, reprodução e hereditariedade



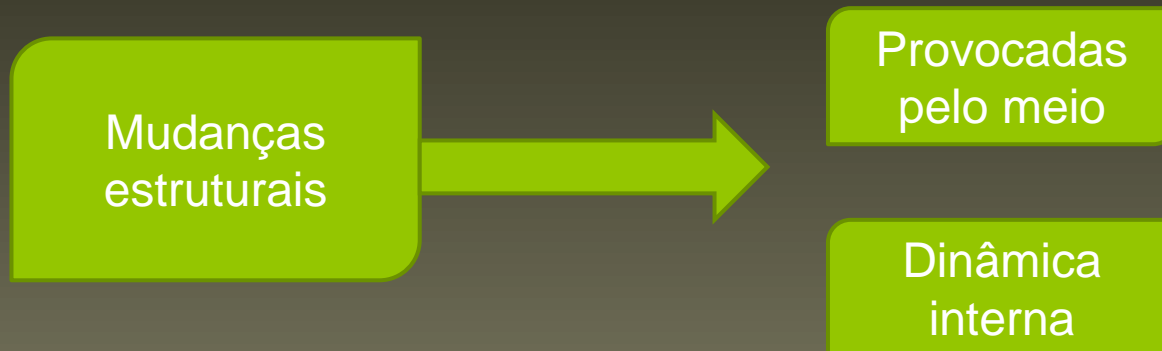
Cap 3

História, Reprodução e Hereditariedade

Somos fenômenos históricos!

“Toda vez que, num sistema, um estado surge como modificação de um estado anterior, temos um fenômeno histórico” (pag 96)

Ontogenia: História das mudanças estruturais de uma célula, sem que essa perca sua organização.



MODOS DE GERAR UNIDADES

Réplica:

“Falamos de réplica quando temos um mecanismo que, ao operar, pode gerar repetidas unidades da mesma classe, porém, estas unidades geradas são independentes deste mecanismo de produção” (pag 98 e 99)

MODOS DE GERAR UNIDADES

- Cópia:

“Falamos de cópia sempre que temos:

uma unidade modelo + procedimento de projeção = gerando unidades da mesma classe”
(pag 99)

MODOS DE GERAR UNIDADES

Reprodução:

“Falamos de reprodução quando uma unidade sofre fratura que resulta em duas unidades da mesma classe”

*estrutura distribuída e não-compartimentalizada

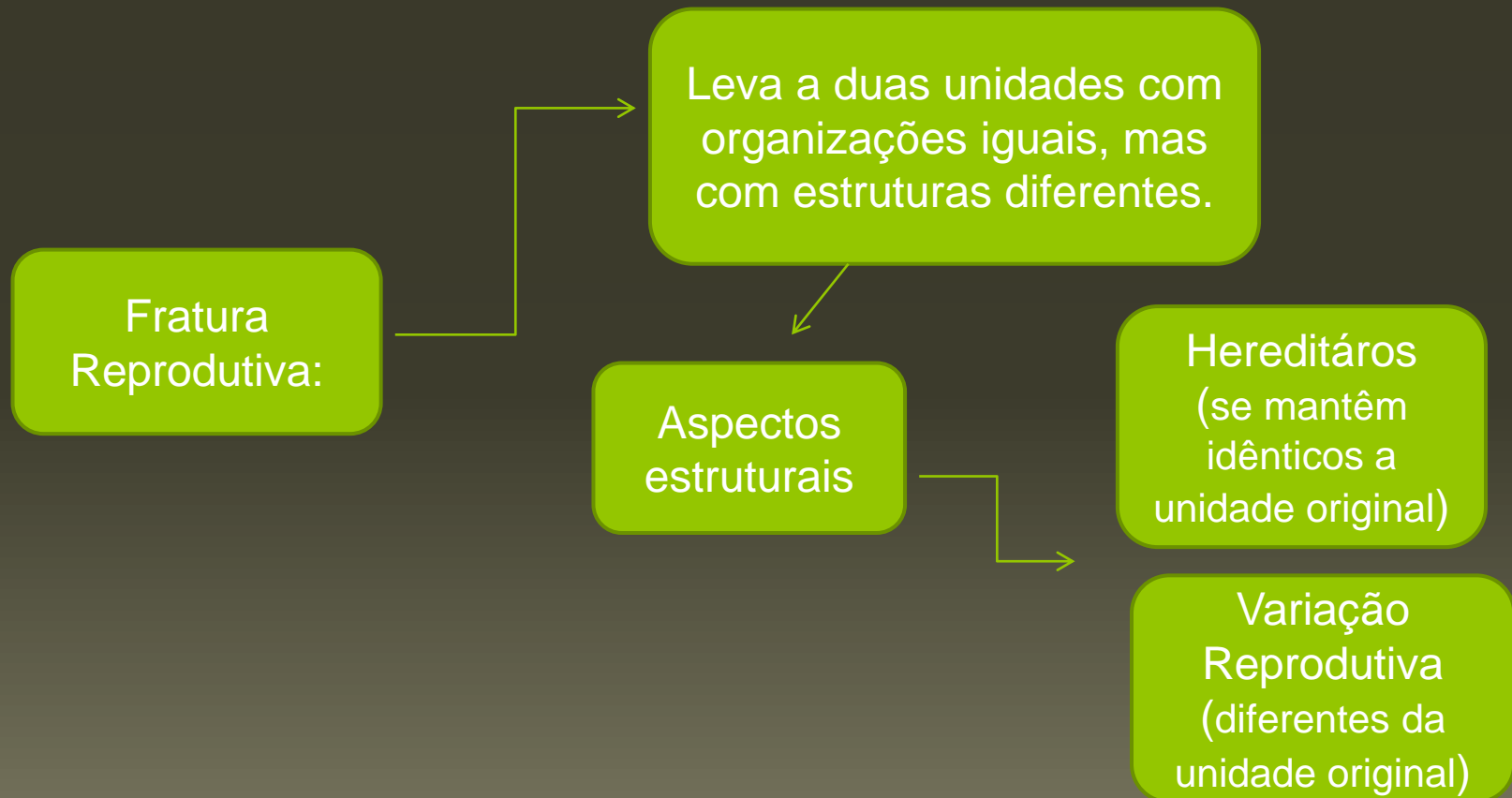
DINÂMICA AUTOPOIÉTICA

Reprodução Celular:



É a própria dinâmica autopoiética que causa a fratura, nenhum agente ou força externa é necessário

HEREDITARIEDADE



HEREDITARIEDADE

Hereditarietà



“É a rede de interações em sua totalidade que especifica as características da célula, não um de seus componentes” (pag 107)

OBRIGADA!

30/30



Juliara – juliara_odt@yahoo.com.br
Rívea - riveamborges@gmail.com
Sara – meireles.ens@gmail.com