

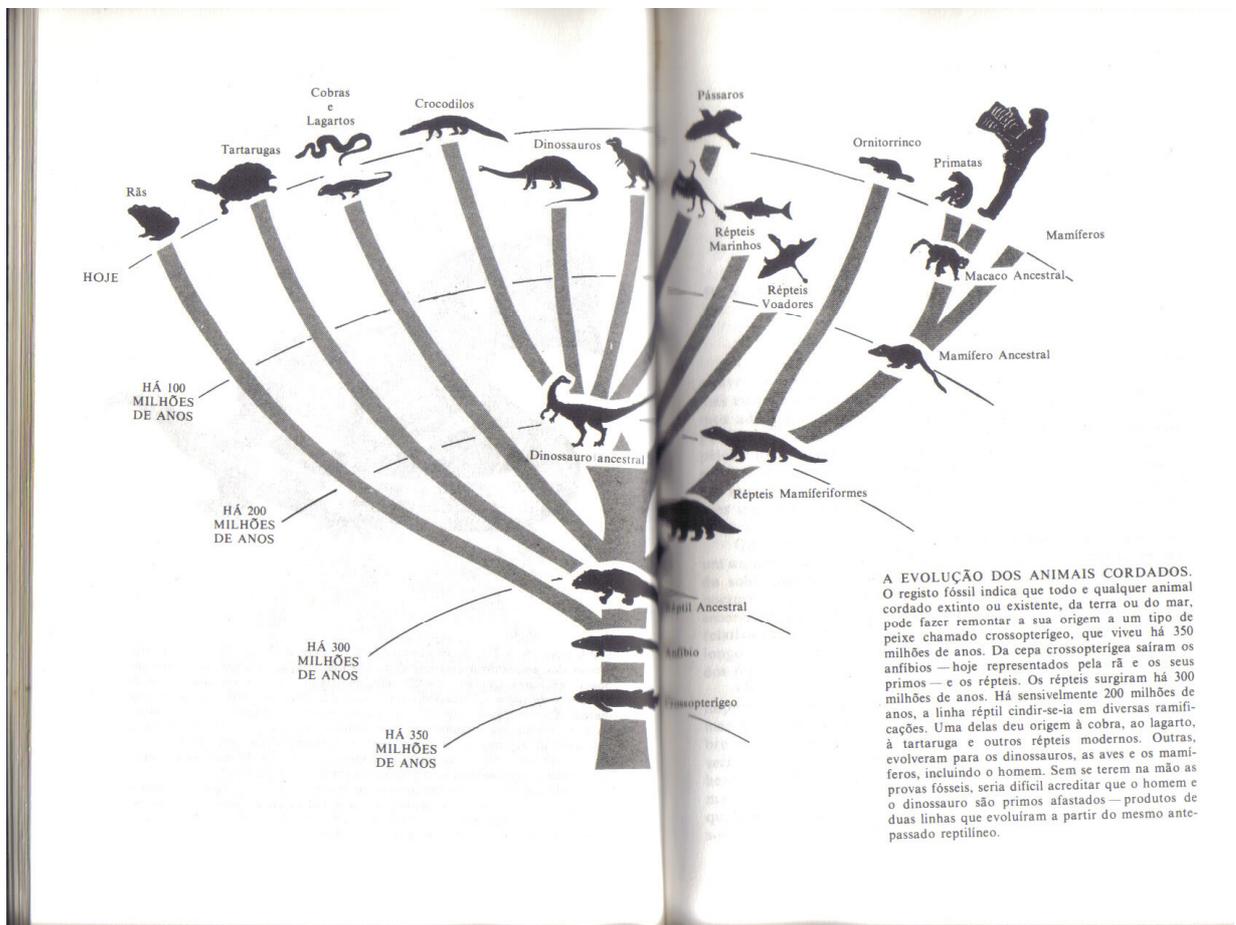
### 3-A complexidade do ser humano e o seu inacabamento biológico

O ser humano é um ser em evolução e também o resultado de um longo processo evolutivo. A aquisição de estruturas organizacionais e formas de comportamento cada vez mais complexas e afastadas das dos outros animais foram conquistas progressivas ao longo da evolução.

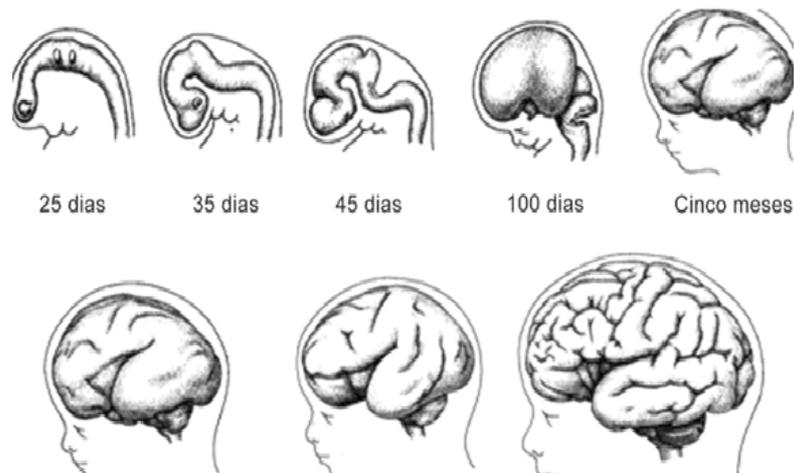
O conceito de evolução tem dois significados:

Filogenético e ontogenético.

**Filogênese:** remete para a evolução das espécies, para os processos pelos quais os seres se foram modificando desde as formas mais elementares até às mais complexas. É neste sentido que Charles Darwin fala de evolução



**Ontogénese:** remete para o desenvolvimento do indivíduo ao longo da vida, desde a concepção até à morte.



Há alguma relação entre a filogénese e ontogénese ?

Sim

Qual ?

No passado pensou-se que ontogénese recapitulava a filogénese

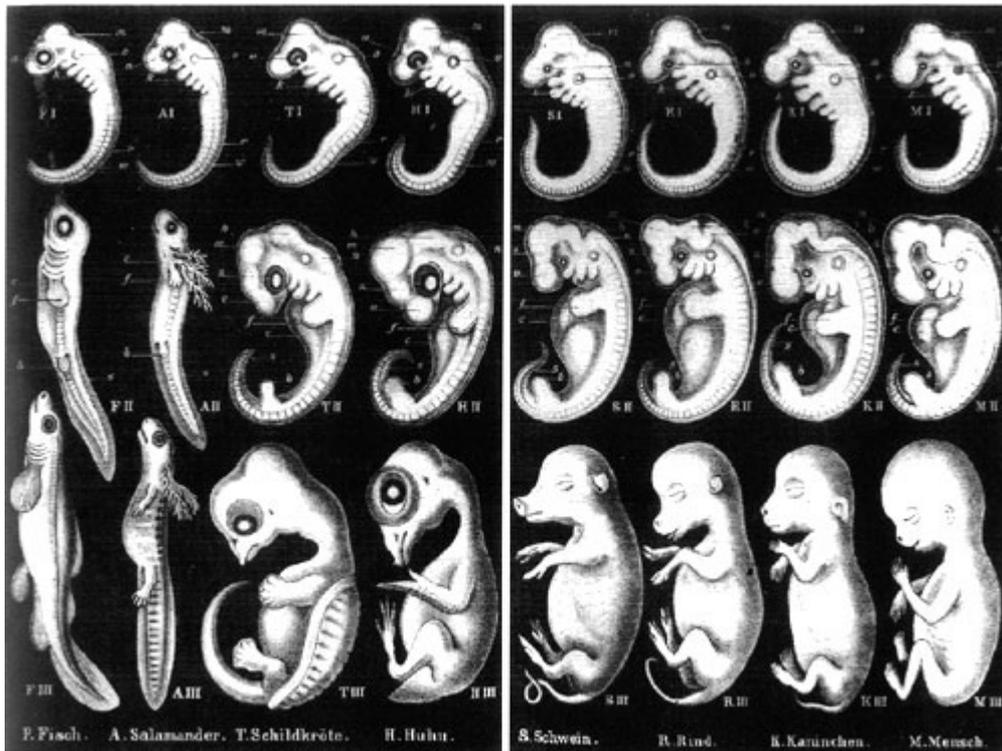
Charles Darwin mostrou que a chave dos mistérios do reino animal e vegetal estava na história das suas várias espécies. Afinal o registo fóssil conta essa história ao mostrar a ligação de formas animais atuais a formas anteriores extintas há muito tempo.

Vários contemporâneos de Darwin consideraram que esta mesma história evolutiva também se reflete na história da vida primitiva de qualquer organismo que mostra, quando ainda na sua forma embrionária, vestígios que lembram o seu passado ancestral

Citavam como exemplo o embrião humano que inicialmente tem fendas branquiais, como um peixe, e mais tarde desenvolve um coração com três compartimentos, como um réptil, e, ainda mais tarde, exhibe uma cauda como muitos mamíferos

Na sua óptica estes factos davam razão à **teoria da recapitulação**: a ideia de que na sua história primitiva, cada indivíduo passa pela história evolutiva da sua espécie.

Houve inclusive um autor, Ernest Haeckel, que tentou provar isso fazendo um estudo comparativo de embriões de várias espécies. Contudo a teoria da recapitulação estava errada e os desenhos de Haeckel foram manipulados para se encaixarem na teoria.



Atualmente defende-se a tese oposta: é a filogénese que depende da ontogénese. A filogénese é a história das modificações ontogénicas e sua seleção por via natural

### *Programa Aberto versus Programa fechado*

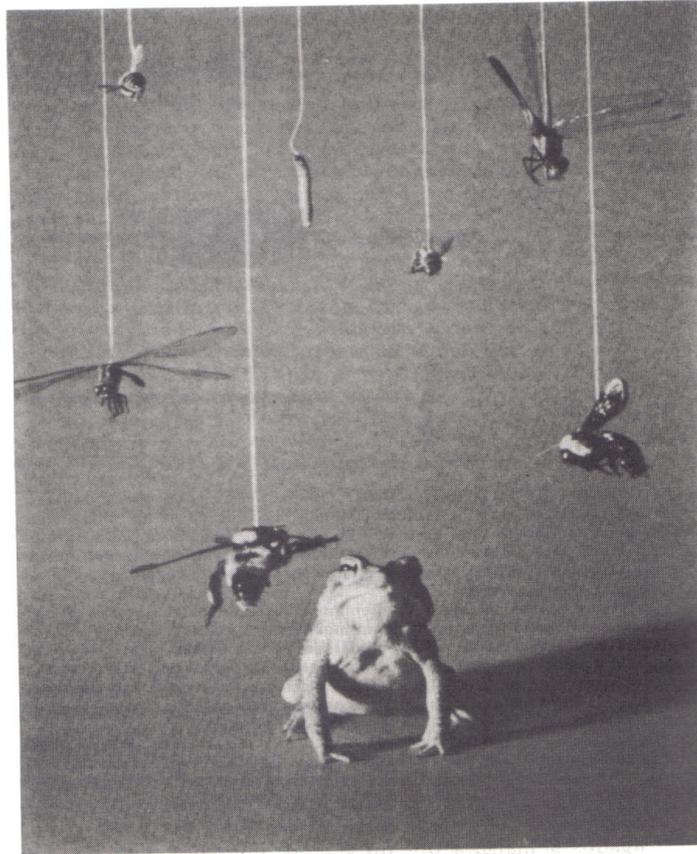
Todo o ser vivo está geneticamente programado, isto é, todos os animais cumprem um programa genético que os leva no seu desenvolvimento a exibirem certas características e certos comportamentos.

Todo o ser vivo é também um sistema aberto, no sentido em que as capacidades e características que recebeu hereditariamente só se manifestam se o meio for apropriado.

Em comparação com os outros animais, o carácter aberto do sistema humano faz-se sentir de forma significativa.

O etologista Konrad Lorenz introduziu os conceitos de **programa aberto** e **programa fechado**, para diferenciar as espécies em que a capacidade de aprender é muito limitada, daquelas cujo repertório comportamental é suscetível de se ampliar grandemente por meio das aprendizagens.

**Programa Fechado:** programa que define, de modo mais ou menos rígido, um conjunto de comportamentos (estereotipados, especializados, não aprendidos)



Uma rã pode morrer de fome no meio da abundância (pág. 66)

**Programa Aberto:** programa em que a definição de uma série de comportamentos é feita pela interação entre o património genético e o meio ambiente.

Quanto mais comportamentos herdamos por via biológica menos comportamento podemos aprender.

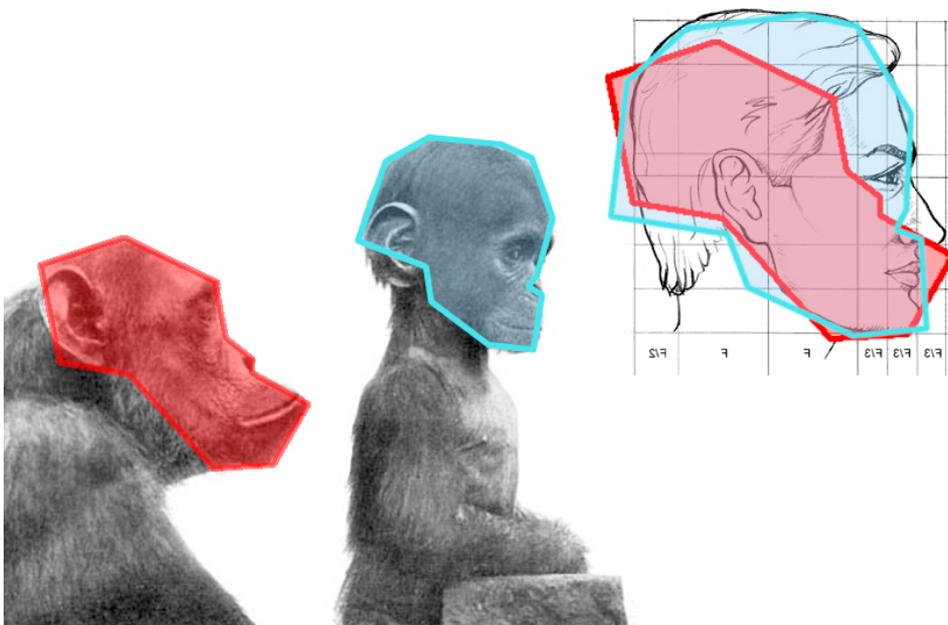
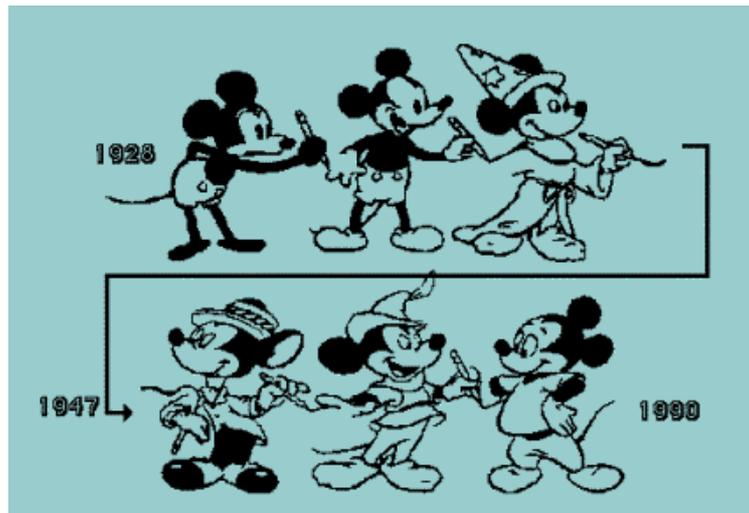
### *Prematuridade e neotenia*

Muitos autores pensam que as *assimetrias de programa* entre o ser humano e os outros animais têm a sua raiz em divergências constitutivas, entre as quais se destaca: **o inacabamento humano.**

Esse inacabamento manifesta-se:

- **Na prematuridade humana** ( O ser humano nasce muito incompleto, não apresentando as suas características, capacidades e competências quase nada desenvolvidas)  
**Exemplo do cérebro**

- **No prolongamento da infância** ( leva muito mais tempo a atingir o pleno desenvolvimento das suas capacidades do que as outras espécies )
- **Na neotenia=juvenilização** ( manutenção no estado adulto de características físicas – tolerância à lactose; **crânio grande**; **pouca pilosidade**- e comportamentais juvenis- brincar; curiosidade; **capacidade de aprendizagem** )



A aprendizagem terá de cumprir o que nos outros animais cabe à hereditariedade

#### **Vantagens**

- Escapa à fixidez instintiva: possibilidade de uma maior variedade e novidade comportamental

- Plasticidade(adaptabilidade) comportamental: maior capacidade de adaptação comportamental a uma diversidade de ambientes e a situações imprevistas
- Possibilidade de construir o seu próprio meio e adaptação: a cultura