**Resenha Crítica:** CONTROVÉRSIAS SOBRE O CONCEITO DE ADAPTAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DE EVOLUÇÃO

Mas o que significa mesmo esse processo da adaptação? Ou seja, seria a transformação a uma determinada alteração ambiental, e a adaptação poderá acontecer em dois níveis diferentes, mas quais seriam esses níveis?

Segundo Sepúlveda e El-Hani (2007), a cerca das evidências da evolução e a adaptação: Como sendo, a capacidade que todos os seres vivos detém em se ajustarem ao seu meio ambiente. O primeiro nível seria a adaptação individual, e como esta acontece?

A adaptação individual acontece quando há um processo de ajustamento do organismo e esse processo é chamado de homeostase. O que está relacionado com a capacidade que o organismo tem de perceber as condições ambientais, e de se ajustar a ele. Para tentarmos explicar isto daremos um exemplo muito comum, o qual provavelmente todos nós já devemos tê-lo percebido anteriormente.

Por exemplo: Imaginemos uma pessoa em um ambiente cuja temperatura no local aumente demais. O que irá acontecer? Provavelmente, nós já devemos ter reparado que quando a temperatura do ambiente sobe demais, nosso rosto começa a ficar ruborizado ou avermelhado. Além disso, começamos a transpirar excessivamente. Isto é um exemplo de ajustamento, um exemplo de homeostase. Mas por que isso nos acontece?

Por que isso representa um ajuste? Bem, isso representa um ajuste da temperatura corporal, lembrando que nós somos mamíferos, e a nossa temperatura corporal deverá ficar relativamente constante. E, quando a nossa pele fica avermelhada, isso é um sinal de que nossos vasos sanguíneos estão dilatados. E, com isso, eles passam a irradiar mais o calor para o ambiente.

Além disso, a perda de calor também é favorecida pela sudorese, isto é, vertemos líquido para resfriar-nos externamente. O que representam uma adaptação individual ao aumento de temperatura. Mas além da adaptação individual, mas existe também a adaptação evolutiva, e o que é esse processo?

E, esse tipo de adaptação evolutiva aparece nas características típicas de todos os seres vivos. E, nesse caso, a adaptação é explicada através do evolucionismo, por meio da Evolução Neodarwiniana. E essa adaptação é resultado do processo de seleção natural.

Relembrando, a seleção natural é aquele processo que seleciona aquelas características mais favoráveis de uma dada população. Então, nós temos que a adaptação evolutiva acontece ao longo de vários anos. Enquanto que a adaptação individual é um processo mais rápido, momentâneo. Acontece durante algumas horas.

Enquanto o meio não muda, ou enquanto o equilíbrio corporal não é retomado. Onde temos dois exemplos típicos da adaptação evolutiva. E quais são esses dois exemplos? Os dois exemplos da adaptação evolutiva são a Camuflagem, e o Mimetismo.

A camuflagem acontece quando um organismo imita o meio ambiente; e um exemplo de camuflagem que aqui representamos é a raposa-do-ártico; ou seja, durante o inverno a raposa-do-ártico fica com a pelagem totalmente branca.

E, com essa coloração de pelagem, ela fica muito parecida com o seu meio ambiente, que está cheio de neve. Então, ela ficará toda camuflada.

E, por que isso é vantajoso? Bem, quando a raposa está camuflada, esta se confunde com seu meio ambiente. E, sendo assim, ela se confundindo com seu meio ambiente facilita dela se aproximar de suas presas sem ser notada; e, também, esconder-se de seus predadores. Mas, o que ocorre no mimetismo?

Como acabamos de discutir, no caso da camuflagem, o organismo imita o meio ambiente. Mas no mimetismo isso é um pouco diferente. E, o que acontece aqui?

Para melhor explicarmos o mimetismo, vamos exemplificar com a cobra-coral. Provavelmente, todos nós já ouvimos discutirem a cerca da cobra-coral, como sendo muito perigosa, por causa de sua peçonha e de seu veneno.

O mimetismo é aqui representado pela cobra-coral; mas além da cobra-coral, existe uma espécie diferente, mas muito parecida com ela. Esta é a espécie da cobra falsa-coral. E tal cobra falsa-coral não é tão perigosa, quanto a cobra-coral. Mas, as duas apresentam uma coloração muito parecida.

Ambas possuem listras nas cores: Brancas, negras, beges, vermelhas e multicores; elas são muito parecidas entre si. Então, no caso do mimetismo, nós temos aqui duas espécies diferentes, e compartilham as características externas muito semelhantes.

Seria como se uma espécie imitasse a outra. E, por que isso aparece como sendo vantajoso nesse caso? Neste caso aqui, a coloração da cobra falsa-coral, sendo semelhante àquela da cobra-coral, acaba por manter afastados os seus predadores.

Portanto, essa coloração que é vantajosa foi selecionada ao longo de vários anos. E, permaneceu nessa população. O que se caracteriza com sendo as evidências da evolução neodarwiniana.

**Referências:**

MAYR, E. Toward a New Philosophy of Biology. Cambridge: Harvard University Press. 1988.

MEYER, D.; EL-HANI, C. N. Evolução. In: EL-HANI, C. N.; VIDEIRA, A. A. P.(orgs).O que é vida afinal? Para entender a Biologia do século XXI. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 2000.

SEPULVEDA,C.; EL-HANI,C. Obstáculos epistemológicos e ontológicos à compreensão do conceito darwinista de adaptação: implicações para ensino de evolução. Cuadernos de Investigación, 2007 (no prelo).

SEPÚLVEDA C., MORTIMER, E.F.; EL-HANI, C. Construção de um perfil para o conceito de adaptação evolutiva. Atas do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Científica.Florianópolis: ABRAPEC. 2007.

SOBER, E. The Nature of selection: evolutionary theory in philosophical focus. Chicago: The University of Chicago Press. 1993. 383p.

STERELNY, K. Where does thinking come from? Biology and Philosophy, 12, 551-566. 1997.

STERELNY, Kim; GRIFFITHS, P. E. Sex and death: An introduction to Philosophy of Biology. Chicago: The University Chicago Press. 1999. 440p

VIGOTSKI, L. S.A construção do pensamento e da Linguagem. São Paulo: Martins Fontes. 2001.

WILLIAMS,G.C.Adaptation and Natural Selection. Princeton: Princeton University Press.1966.