

4. NO ÂMBITO DA MUDANÇA

- 4.1. Mudanças em sistemas artificiais, se não forem planejadas ainda na concepção, podem dificultar a adaptação deles (sistemas) à nova situação.
- Jean Dominique Warnier (1920-1990), concebeu uma metodologia para desenvolvimento de sistemas que estabelecesse uma relação humanitária entre homens e computadores. Sua maior preocupação era dar flexibilidade aos sistemas para sua adaptação às mudanças, que são mais frequentes nos procedimentos do que nos dados.
 - Esta constatação já vinha se manifestando pela dificuldade causada aos sistemas pela necessidade de constantes manutenções nos procedimentos..
 - Ultimamente a tem surgido metodologias (orientação a objetos, por exemplo) que levam as questões de flexibilidade a um nível mais elevado, com a independência da estrutura de dados em relação ao seu (dos dados) tratamento.
- 4.2. Outro tipo de mudança em sistemas artificiais são mudanças decorrentes da operação do sistema, onde mecanismos de regulação se tornam indispensáveis (caldeiras sensíveis às variações no ambiente que exigem seguidas regulagens para manter os indicadores de desempenho dentro de um intervalo considerado adequado.
- 4.3. Nos sistemas vivos, as mudanças já possuem uma forma de detecção e, dentro da capacidade de reação, a manifestação de uma propriedade que busca reconduzir o sistema ao seu estado de equilíbrio anterior à mudança. Como já vimos, o sistema é influenciado pelo ambiente e o influencia alcançando, com ele, um estado de equilíbrio dinâmico (homeostase).
- 4.4. Esta propriedade também se manifesta (ou inclusive pode ser projetada) em sistemas artificiais, seja como mecanismos de controle, detecção, seja como mecanismos de regulação e auto-regulação. (mecanismos associados à retroalimentação - "*feedback*").

QUESTÕES

- Como já foi falado ao lado, homeostase e retroalimentação, na visão sistêmica, estão associadas à mudança. É válida esta afirmação? Por que?
- Existem mudanças que são previstas e já possuem mecanismos de detecção e reversão de suas consequências: erro de datilografia x dígito verificador; diferenças no fluxo de caixa (fluxo financeiro x fluxo documental); Vocês podem identificar alguma outra mudança que se enquadra nestes casos? Descrevam-na.
- Quando sentimos frio, trememos; quando sentimos calor, suamos; quando somos infectados, os leucócitos são mobilizados para conter a infecção. Vocês podem identificar alguma outra mudança que se enquadra nestes casos? Descrevam-na
- Os fenômenos meteorológicos normalmente são causas diretas ou indiretas de entropia. Há como controlar e minimizar seus efeitos? Expliquem. (Esta questão já apareceu no texto sobre entropia).