


Dessa maneira, a matriz FNF organiza o conteúdo da natureza por meio de um conjunto de funções e sinônimos e serve de referência para, a partir da função que se deseja resolver, buscar conteúdo análogo na natureza que encontra-se sistematizado por meio das fichas desenvolvida.

Figura 12 - Ficha referente a otimização possível número 16.2

FICHA DA MATRIZ FNF		16.2
Ficha(s) equivalente(s):		15.1
Função:	Dividir	
Forma:	Cônica	
Analogia realizada:	Troncos das árvores	
Imagem / Esboço:		
Características a se destacar:	O tronco é formado pela superposição de camadas cônicas. Possuindo na base um diâmetro maior ao que no topo.	
Motivo da analogia proposta:	Distribuição de forças em definição dos diâmetros conforme a resistência necessária.	
Outras Informações:	Analogia referente ao sinônimo DECOMPOR ou DISTRIBUIR, com o intuito de fazer a decomposição ou a distribuição das forças atuantes em colunas. Os troncos das árvores crescem através da adição de camadas, fazendo a superposição de inúmeras cascas cônicas.	
Referências:	Imagem - Fonte: VASCONCELOS, A.C.de. Estruturas da natureza: um estudo da interface entre biologia e engenharia. São Paulo: Studio Nobel, 2000.	

VOLTAR A MATRIZ











Fonte: Próprio autor

Para ilustrar o uso da matriz FNF tem-se na Figura 13 um extrato das linhas 15, 16, 17 e 18 da matriz com o preenchimento de uma imagem do tronco das árvores, elefante, formiga, vitória régia, garra das aves, tubarão branco (dentes), patas de gato e tatu-bola. Para cada uma dessas imagens existe uma ficha associada, conforme visto na Figura 12 para o caso do

tronco de árvore, com conteúdos correspondentes.

Com isso, o projetista verifica na matriz FNF a função para qual deseja buscar uma forma, e caso não encontre a função desejada, é possível tentar localizar através de sinônimos. Após localizar a função e por consequência os elementos presentes na natureza sugerido na matriz FNF, é possível selecionar e acessar a ficha da matriz FNF, que contém informações detalhadas sobre a analogia sugerida. Com essas informações o projetista possui orientações organizadas que podem contribuir na geração de leiautes iniciais de produtos.

Figura 13 - Linhas 15, 16, 17 e 18 da matriz FNF

15 Dispersar	 15.1	 15.2	 15.3
16 Dividir	 16.1	 16.2	 16.3
17 Interromper	 17.1	 17.2	 17.3
18 Isolar	 18.1		

Fonte: Próprio autor

A matriz FNF é utilizada por meio de uma sistemática que é composta pelas atividades apresentadas na Figura 14, sendo: 1 – Indicar as funções na concepção, 2 – Definir o escopo funcional, 3 – Selecionar a CBio (matriz + ficha) e 4 – Gerar o leiaute inicial.

Por meio dessas atividades, num primeiro momento o projetista indica em cada elemento presente no diagrama esquemático da concepção as correspondentes funções. Trata-se da identificação da informação de entrada a