

CONCLUSÕES

Neste trabalho foi apresentada a análise das microfritas retangulares carregadas com estufes periódicos. O método utilizado foi o da cavidade [1], onde os estufes foram modelados por condições de contorno de impedância. Das quatro microfritas que foram calculadas a variação da frequência de ressonância em função dos estufes, apenas a que possui estufes laterais (Fig. 2.4(c)) apresenta uma real redução de suas dimensões. Então se pode concluir que isto se deve ao fato dos estufes estarem, neste caso, na mesma direção da corrente do condutor *patch* (corrente tangencial às bordas), para o modo analisado, provocando atrasos nestas correntes, ou um efeito indutivo dos estufes, resultando num aumento do comprimento de onda e uma conseqüente redução na frequência.

Os resultados obtidos, para este caso de estufes laterais, foram comparados com aqueles obtidos pelos modelos de *circuitos de parâmetros concentrados*, *linhas de transmissão* e um dado experimental. Observou-se que o método das condições de contorno de impedância mostrou ser vantajoso em relação aos outros métodos disponíveis na literatura por apresentar uma melhor aproximação em relação aos dados experimentais disponíveis e pelo fato de ser possível a obtenção de vários parâmetros, tais como, os diagramas de irradiação, a impedância de entrada, os campos dentro da cavidade, o fator de qualidade, etc, o que é intratável através dos métodos referenciados acima. Esta característica do modelo baseia-se no fato de se utilizar análise de campo.

Com relação a utilização de outras geometrias de estufes (Fig. 4.16) para aumentar a largura de banda, o método utilizado neste trabalho pode ser utilizado também, bastando para isto obter expressões para a admitância de entrada dos estufes, e substituir tais expressões nas

equações que definem as frequências, por exemplo em (3.46), (3.52), (3.55) e (4.4), e calcular as novas frequências. Todas as outras expressões obtidas também podem ser modificadas fazendo-se esta substituição da admitância. É possível também a combinação de técnicas para se obter maior largura de banda e redução das dimensões com estubes, sendo que para isto os estubes devem ser colocados nas bordas onde as correntes são tangenciais à estas, pois, como foi mostrado, só nesta situação obtém-se redução das dimensões.