



# Sobre $FC$ – grupos, $BFC$ – grupos e Generalizações

Sérgio Brazil Júnior  
Universidade Federal do Acre

## Resumo

Um grupo  $G$  é chamado um  $FC$  - grupo se a classe de conjugação  $x^G$  é finita, para todo  $x \in G$ . Se  $x^G$  é finita e limitada por uma constante  $m$ , para todo  $x \in G$ , dizemos que  $G$  é um  $BFC$  - grupo. O menor dentre os limites dessas classes é denominado, nesse contexto, o *índice* do  $BFC$  - grupo. Seja  $G_w$  o conjunto constituído por todos os  $w$ -valores  $w(g_1, \dots, g_k) = g_1^{l_1} \dots g_k^{l_k}$ , onde  $g_1, \dots, g_k \in G$  e  $l_1, \dots, l_k, k \in \mathbb{N}$ . O subgrupo de  $G$  gerado por  $G_w$  é chamado o subgrupo verbal de  $G$  determinado pela palavra  $w$  e é anotado por  $w(G)$ . Em [5], *S. Franciosi, F. de Giovanni e P. Shumyatsky* generalizam o conceito de  $FC$  - grupo relacionando-o com uma palavra  $w$ : *Um grupo  $G$  é dito um  $FC(w)$  - grupo, se  $x^{G_w}$  é finita, para todo  $x \in G$ . Se  $x^{G_w}$  é finito e limitado por uma constante  $m$ , para todo  $x \in G$ , dizemos que  $G$  é um  $BFC(w)$  - grupo. O menor dentre os limites dessas classes é denominado, nesse contexto, o *índice* do  $BFC(w)$  - grupo. Apresentaremos, neste texto, uma generalização dos  $BFC$  - grupos, relacionando-os com as palavras centrais inferiores  $\gamma_k$ , cujo principal resultado é: *Se  $G$  é um  $BFC(\gamma_k)$  - grupo com índice  $m$ , então  $|x^{\gamma_k(G)}|$  é finito limitada por uma função que depende somente dos parâmetros  $k$  e  $m$ , para todo  $x \in G$ .**