

DETERMINAÇÃO ISOTÓPICA PELO MÉTODO U-PB EM ZIRCÃO COM APLICAÇÃO EM PADRÕES GEOLÓGICOS

Voll, K.¹; Chemale, F.²; Pimentel, M.M.¹; Lima, B.A.F.¹;

¹Universidade de Brasília; ²Universidade do Vale do Rio dos Sinos

RESUMO: Datações *in situ* de U-Pb em zircão são extremamente úteis pela sua rapidez na geração dos dados e relativas exatidão e precisão. Neste trabalho foram realizadas análises de U-Pb com uso do método LA-MC-ICPMS em cristais de zircão imageados por CL e SEM de amostras desconhecidas e padrão interno de referência (PAD1) em seu estado natural e submetidos a um tratamento térmico a 1000°C por 48 horas. A reprodutibilidade, exatidão e precisão dos dados isotópicos foram controladas pelo uso de um padrão *master* GJ-1 e dois sub-padrões utilizados como amostras desconhecidas, 91500 e Mud Tank. Análise das imagens de cristais de zircão do padrão interno (PAD1) e das amostras Jaú6 e Paranã2 mostram que os cristais em seu estado natural apresentam cores mais escuras e maiores imperfeições, enquanto os cristais tratados termicamente mostram um padrão mais límpido e cores azuladas devido a mudanças na estrutura molecular do zircão. Os resultados obtidos do padrão GJ-1 conferem erros de $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb} = 0,37\%$ e $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U} = 0,92\%$ e razões bem próximas àquelas obtidas por ID-TIMS. O sub-padrão 91500 apresentou resultados isotópicos confiáveis, com idade média de $1066 \pm 14\text{Ma}$ (erro = 1,3%, 95% de conf., n=60), enquanto o sub-padrão Mud Tank apresentou erros analíticos elevados e não é recomendado para utilização como sub-padrão nas condições operacionais deste trabalho. Os resultados do PAD1 são similares tanto para amostra natural como para tratada termicamente com idades de $710 \pm 12\text{Ma}$ e $711 \pm 15\text{Ma}$, respectivamente. Observa-se que tanto os cristais naturais (PAD1-a), como aqueles tratados termicamente (PAD1-bb) com concentrações maiores de Pb (12-15ppm) e de U (70-95ppm) são os que apresentam o menor erro individual nas razões de $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ e $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$. As amostras Jaú6 e Paranã2 apresentam idades um pouco mais elevadas quando tratadas termicamente e com razões de $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$ menores quando comparadas com as mesmas razões da amostra natural. Tal fato sugere que há uma modificação na estrutura do zircão quando aquecido sendo assim detectável com o uso do método LA-MC-ICPMS. Estudos complementares como análise espectroscópica de Raman e aplicação de abrasão química com HF nos zircões após o tratamento térmico poderão auxiliar no entendimento do processo de aquecimento e produzir dados com melhor precisão, com o emprego do método LA-ICP-MS.

PALAVRAS-CHAVE: U-Pb; Zircão; LA-MC-ICPMS.

Texto para site_submissão de trabalhos [Modo de Compatibilidade] - Microsoft Word

Início Inserir Layout da Página Referências Correspondências Revisão Exibição

Recortar Copiar Colar Formatar Pincel Área de Transferência

Arial 12

Fonte

Parágrafo

Estilo

AaBbCcD AaBbCc AaBbCcC AaBbC AaBbC AaBbC AaBbCcI

Normal Autores Resumo Título Título 4 Título Subtítulo

Localizar Substituir Selecionar Alterar Estilos Edição

TÍTULO (Centralizado, Arial, Negrito, Tamanho 14, Caps Lock)

Dominguez, J.M.L.¹; Andrade, A.C.S.²; Araújo, T.C.M.³
(*Texto centrado, Fonte: Arial, Itálico, Tamanho: 12*)

¹Universidade Federal da Bahia; ²Universidade Federal de Sergipe; ³Universidade Federal de Pernambuco
(*Texto centrado, Fonte: Arial, Regular, Tamanho: 10*)

RESUMO: Folha A4; margens (superior, inferior, direita e esquerda) de 1,5 cm; e espaçamento simples. O texto do resumo deve ter no mínimo 350 e máximo 500 palavras (Fonte: Arial, Regular, Tamanho: 12, Espaçamento: Simples). O resumo deve sumarizar resultados e conclusões. Não serão aceitas figuras, tabelas, fotos, diagramas ou referências bibliográficas, mas pode-se utilizar símbolos especiais, fórmulas e equações. O texto deve ter alinhamento justificado. Se tiver dúvida com relação ao número de palavras digitadas selecione o texto e veja o resultado gerado pelo próprio Word. Resumos que não atendam as especificações solicitadas de serão automaticamente recusados.

PALAVRAS-CHAVE: Digite aqui de 2 a 3 palavras chave para seu trabalho, todas maiúsculas.

Página: 2 de 2 Palavras: 97/475 Português (Brasil) 140% 09:21 09/01/2014