

9

Bibliografia

A Metrologia Química no Inmetro. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/metCientifica/metQuimica.asp>>. Acesso em: 01 Abr. 2010.

A Metrologia Química, programa e o histórico. Disponível em: <<http://www.metrologia.org.br/programa/historico/>>. Acesso em: 01 Abr. 2010.

ÁVILA AKIE K., THIAGO O. ARAUJO, PAULO R. G. COUTO E RENATA M. H. BORGES. **Comparação da Estimativa de Incerteza de Medição na Determinação de Cobre por Espectrometria de Absorção Atômica com Chama por Diluição Gravimétrica e Volumétrica.** Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Rio de Janeiro, 2007.

ANDRÉ LUIS R. SOARES, IRENE AKEMY T. BONA, JORGE EDUARDO S. SARKIS E VERA LUCIA R. SALVADOR, SERGIO CÉLIO KLAMT. **Análise Arqueométrica de Cerâmica Tupiguarani da Região Central do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, Usando Fluorescência de Raios-X por Dispersão de Energia (EDXRF).** Quim. Nova, Vol. 30, No. 4, 785-790, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **E877:2008:** Standard Practice for Sampling and Sample Preparation of Iron Ores and Related Materials for Determination of Chemical Composition. Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR ISO 9001:2008** Versão Corrigida:2009: Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos. Rio de Janeiro, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR ISO/IEC 17025:2005** Versão Corrigida 2:2006: Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **A Normalização Brasileira e suas Novas Ferramentas de Trabalho.** Gerência do Processo de Normalização. Rio de Janeiro, 2008.

B. BECKHOFF; B. KANNGIEFER; N. LANGHOFF; R. WEDELL; H. WOLFF (EDS.). **Handbook of Practical X-ray Fluorescence Analysis.** Springer, Berlin, 2006.

BARRY N. TAYLOR AND CHRIS E. KUYATT. **Guidelines for Evaluating and Expressing the Uncertainty of NIST Measurement Results**. National Institute of Standards and Technology, USA, 1994.

DOQ-CGCRE-008 - REVISÃO 03. **Orientação sobre Validação de Métodos Analíticos**. INMETRO, Rio de Janeiro, FEV/2010.

EEE/RM/062REV3. **The Selection and Use of Reference Materials a Basic Guide for Laboratories and Accreditation Bodies**. EURACHEM, 2002.

EURACHEM WORKING GROUP. **The Fitness for Purpose of Analytical Methods - A Laboratory Guide to Method Validation and Related Topics**. 1st edition. UK, 1998.

EURACHEM/CITAC WORKING GROUP. **Traceability in Chemical Measurement**. UK, 2002.

FLÁVIO LEITE. **Amostragem Analítica em Laboratório**. Revista Analytica. Agosto/Setembro Edição Nº 06. 2003.

GERMANO M. DE PAULA. **Estudo da Competitividade de Cadeias Integradas no Brasil: Impactos das Zonas de Livre Comércio - Cadeia: Siderurgia**. Campinas, 2002.

Histórico do grupo ArcelorMittal e da filial ArcelorMittal Tubarão. Disponível em: <<http://www.arcelormittal.com/index.php?lang=en&page=15>>. Acesso em: 01 Abr. 2010.

ISO 3082:2009. **Iron ores - Sampling and sample preparation procedures**. 4th edition. 2009.

JOINT COMMITTEE FOR GUIDES IN METROLOGY, WORKING GROUP 2 **International vocabulary of metrology: Basic and general concepts and associated terms (VIM)**. 3rd edition, 2008.

Manual ARL 9900 Intellipower Series, Nº AA83654-02, Thermo Fisher Scientific, 2007.

MARKUS STOEPLER, JUELICH, GERMANY AND PETER J. JENKS, LGC TEDDINGTON. **Reference Materials for Analytical Quality Control: Use and Misuse**. EURACHEM, 2000.

NILTON PEREIRA ALVES E DENILSON NOGUEIRA DE MORAES **Metrologia Química e a Utilização de Materiais de Referência em Medições Químicas**. Revista Analytica. Agosto/Setembro 2003. Edição Nº 06.

NIT-DICLA-028 - REV. 01. **Crêterios para o credenciamento de laboratórios de ensaios segundo os princípios BPL – Boas Práticas de Laboratório.** INMETRO, Rio de Janeiro, SET/2003.

JENKINS R. AND D. J. HAAS. **Hazards in the Use of X-Ray Analytical Instrumentation.** Philips Electronic Instruments, Mount Vernon, New York, U.S.A. 2007.

FARIA. R. C. de M.. **Desenvolvimento e Valida o de Metodologia de Análise de Misturas Biodiesel:Diesel Utilizando Cromatografia em Fase Gasosa Acoplada   Espectrometria de Massas.** Rio de Janeiro, 2007.

JENKINS. RON **X-ray Techniques Overview.** International Centre for Diffraction Data, USA, 2000.

ELLISON S. L. R.; ROSSLEIN M.; WILLIAMS A.. **Determinando a Incerteza na Medida Analtica.** EURACHEM/CITAC, 2002.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos da Química Analtica.** 8^aEd., Thomson Learning, São Paulo, 2006.

TORKILD EIVINDSON AND OYVIND MIKKELSEN. **Problems by Using Pressed Powder Pellets for XRF Analysis of FerroSilicon Alloys.** Central Laboratory, Elkem ASA Research, 2002.

Vocabulário Internacional de Metrologia: conceitos fundamentais e gerais e termos associados (VIM). 1^a Edi o Brasileira. Rio de Janeiro, 2009.

WORKING GROUP OF CITAC AND EURACHEM. **Guide to Quality in Analytical Chemistry.** CITAC/EURACHEM, Edition 2002.

10 Anexos

Anexo 1. Dados para cálculo de fechamento

Fe (Peso Atômico)	55.8450
O (Peso Atômico)	15.9994
FeO (Massa Molecular)	71.8444
Fator (FeO)	1.286497
Fe ₂ O ₃ (Massa Molecular)	159.6882
Fator (Fe ₂ O ₃)	1.429745

Anexo 2. Dados para avaliação da veracidade (valores em % p/p)

Amostra	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Mn	Fe	P	SiO ₂	TiO ₂
	Raios X							
SIN 09 PAD	1.117	10.27	1.756	0.631	55.8	0.0489	5.31	0.0660
	1.120	10.29	1.772	0.642	56.4	0.0541	5.36	0.0683
	1.120	10.30	1.781	0.632	56.3	0.0478	5.33	0.0657
	1.121	10.30	1.782	0.636	56.5	0.0505	5.35	0.0671
	1.122	10.32	1.784	0.670	56.2	0.0504	5.29	0.0600
	1.122	10.32	1.786	0.663	56.5	0.0502	5.31	0.0614
	1.122	10.34	1.787	0.670	56.3	0.0501	5.31	0.0601
Média	1.121	10.31	1.778	0.649	56.3	0.0503	5.32	0.0641
Amostra	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Mn	Fe	P	SiO ₂	TiO ₂
	Via Úmida							
SIN 09 PAD	1.120	10.26	1.778	0.631	56.1	0.0495	5.34	0.0661
	1.122	10.38	1.769	0.642	56.8	0.0551	5.39	0.0689
	1.131	10.38	1.778	0.632	56.5	0.0470	5.36	0.0638
	1.128	10.29	1.796	0.635	56.2	0.0501	5.37	0.0669
	1.130	10.30	1.773	0.670	56.7	0.0502	5.30	0.0605
	1.130	10.31	1.779	0.663	56.0	0.0510	5.32	0.0604
	1.115	10.34	1.797	0.670	56.3	0.0509	5.30	0.0610
Média	1.125	10.32	1.781	0.649	56.4	0.0505	5.34	0.0639
Desv.Pad	0.006	0.05	0.011	0.018	0.3	0.0024	0.03	0.0035