

- halide complexes with trimethylphosphine oxide", *J. Mol. Struct.* **50**, 293 (1978).
- ⁹⁵ Y. Hase, O.L. Alves e I.V.P. Yoshida, "Raman Spectra and Teller Redlich Product Rule for MCl_5 . CH_3CN and $MCl_5 \cdot CD_3CN$ ($M = Sb, Nb$ and Ta)", *An. Acad. Bras. Ciênc.* **51**, 94 (1979).
- ⁹⁶ Y. Hase e O. L. Alves, "Vibrational Spectral Study of $ZrCl_4$ and $HfCl_4$ com acetonitrile and acetonitrile- d_3 ", *Spectrochim. Acta* **37-A**, 711 (1981).
- ⁹⁷ Y. Hase, "Re-examination of the Normal Coordinate Analyses for $TiCl_4 \cdot 2POCl_3$ and $SnCl_4 \cdot 2POCl_3$ using the revised fundamental band assignments". *An. Acad. Bras. Ciênc.* **53**, 747 (1981).
- ⁹⁸ Y. Hase e O. L. Alves, "Raman and I. R. Spectra and Normal Coordinate Analyses of Zirconium and Hafnium Tetrachloride Complexes with phosphoryl chlorid, $ZnCl_4 \cdot 2POCl_3$ and $HfCl_4 \cdot 2POCl_3$ ", *Spectrochim. Acta* **37-A**, 957 (1981).
- ⁹⁹ R.E. Bruns, P.M. Kuznesof e J. E. Moore, "Donor-acceptor interactions of substituted benzenes with molecular chloride and carbon disulfide", *J. Mol. Struct.* **29**, 211 (1975).
- ¹⁰⁰ P.M. Kuznesof, F.B.T. Pessine, R.E. Bruns e D.F. Shriver, "Molecular Orbital Studies of the dipole moments of methyl substituted amines, phosphines and their borane adducts", *Inorg. Chim. Acta* **14**, 271 (1975).
- ¹⁰¹ R.E. Bruns, "On the structure of the benzenechlorine complex: A CNDO study", *J. Molec. Struct.* **36**, 121 (1977).
- ¹⁰² A. Abras, C.A.L. Filgueiras e J.M.K. Babá, "A Mossbauer of some tin complexes with sulfoxides", *J. Inorg. Nucl. Chem.* **43**, 2249 (1981).
- ¹⁰³ C.A.L. Filgueiras e J.M.K. Babá, "Adducts of organotin halides with some sulfoxides", *Inorg. Chim. Acta* **52**, 129 (1981).
- ¹⁰⁴ M. Perrier e G. Vicentini, "Addition Compounds Between Tellurium Tetrahalides and N,N-Dimethylformamide and N,N-Dimethylacetamide", *An. Acad. Brasil Ciênc.* **43**, 119 (1971).
- ¹⁰⁵ G. Vicentini e W.F. de Giovani, "Addition Compounds of Tellurium Tetrahalides and N,N,N',N'-Tetramethylmalonamide (TMMA) and N,N,N',N'-tetramethylurea (TMU)", *An. Acad. Brasil. Ciênc.* **48**, 735 (1976).
- ¹⁰⁶ B. Wladislaw, R. Rittner e H. Viertler, "Interaction between the carbonyl Group and an α -Sulphur atom. Part III, Infrared and Nuclear Magnetic Resonance Measurements of Carbonyl groups basicities for some α -ethylthio-substituted carbonyl compounds", *J. Chem. Soc. (B)*, 1859 (1971).
- ¹⁰⁷ B.T. Buzzi, P.R. Olivato, R. Rittner, C. Trufen, H. Viertler e B. Wladislaw, "interaction Between the carbonyl group and a sulphur atom. Part VI, some 3-thiacycloalkanones", *J. Chem. Soc. Perkin II*, 1294 (1975).
- ¹⁰⁸ M.T. Fabi, L. Marzorati, P.R. Olivato, R. Rittner, H. Viertler e B. Wladislaw, "Comparison between the cyano-group hydrogen bonding abilities, infrared frequencies and intensities in some α -alkylthio nitriles", *J. Chem. Soc. Perkin II*, 16 (1976).
- ¹⁰⁹ B.T. Buzzi, M.T. Fabi, L. Marzorati, P.R. Olivato, R. Rittner, C. Trufen, H. Viertler e B. Wladislaw, "Interaction between the carbonyl group and a sulfur atom. Part VII. Some 3-4-, and 5-Ethylthio ketones and 4-thiacyclonones", *Rev. Latinoamer. Quim.* **7**, 58 (1976).
- ¹¹⁰ I.I. Mires, P.R. Olivato e B. Wladislaw, "Intramolecular Hydrogen bonding in o-mercapto-NN-dimethylbenzamide", *J. Chem. Soc. Perkin II* 166 (1977).
- ¹¹¹ K.C. Cole, C. Sandorfy, M.T. Fabi, P.R. Olivato, R. Rittner, C. Trufen, H. Viertler e B. Wladislaw, "Interaction between the carbonyl group and a sulphur atom. Part 8. Correlation between the basicity constants, corrected for steric effects and Taff σ^* values for some ketones and nitriles", *J. Chem. Soc. Perkin II*, 2025 (1977).
- ¹¹² B. Wladislaw, B.T. Buzzi e P.R. Olivato, "The equilibrium constants for association complexes between p-chlorophenol and cyclic ketones measured by I.R. Spectroscopy". *An. Acad. Bras. Ciênc.* **50**, 187 (1978).
- ¹¹³ B. Wladislaw, H. Viertler, P.R. Olivato, I.C.C. Calegão, V.L. Pardini e R. Rittner, "Interaction between the carbonyl group and a sulphur atom. Part 9. The relationship between conformation and ground and excited-state interactions in some α -sulphur-substituted cycloalkanones", *J. Chem. Soc. Perkin II*, 453 (1980).
- ¹¹⁴ H.E. Toma e L.A. Morino, "Estudo de equilíbrios sucessivos na reação do bis(dimetilgloximato)bis(p-ciano-piridina)ferro(III) com piridina". 3º Encontro Regional de Química da SBQ, Ribeirão Preto, outubro de 1981, resumo 13-I, pág. 49.

NOTA TÉCNICA

MONTAGEM DE UM SISTEMA PARA DUAS MEDIDAS SIMULTÂNEAS DE TEMPOS DE VIDA DE PÓSITRONS E POSITRÔNIO

W. A. Mota e A. Marques Netto

UFMG-ICEx - Dept.º de Química
30000 - Belo Horizonte - MG. - Brasil

(Recebido em 09/07/82)

I - INTRODUÇÃO

O grupo de positrônio deste departamento está efetuando

medidas de tempo de vida de positrons e positrônio com o objetivo de obter informações sobre o comportamento físico-químico destas espécies em soluções e em fase

Através do ajuste do tempo de atraso podemos colocar a saída do gerador em coincidência com o pulso do CTA, isto é, atraso igual a T_1 (Figura 2). A largura do pulso do gerador deve ser igual ou superior ao tempo entre pulso do CTA e o pulso do CO (T_2) somado a largura deste último. Isto perfaz o tempo T_3 . Esta atitude garante total inibição do segundo sistema durante o período de processamento do primeiro. Quando pulsos são gerados em quase coincidência, ambos os sistemas são inibidos, garantindo a não ocorrência de desvios estatísticos. O mesmo pulso que vai ao gerador de atraso é levado a entrada de endereçamento dos subgrupos de memória.

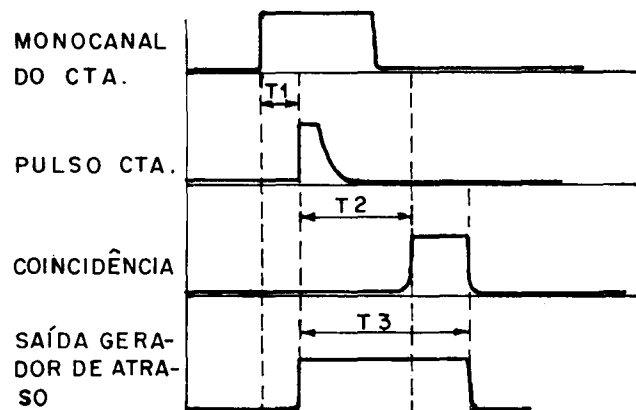


Fig. 2 – Diagrama de tempo para ajuste do gerador de atraso

Atenção especial deve ser dispensada as saídas dos CTAs. Estas saídas possuem ajuste de tensão DC e são diretamente acopladas, o que obriga a colocação de resistores de 100Ω (metal film 1%), em série com cada saída (Figura 1).

III – DESEMPENHO

Os tempos de resolução dos sistemas A e B, depois do acoplamento, medidos pela largura a meia altura dos fotons γ coincidentes do CO^{60} e efetuados com as janelas de energia fixadas para o Na^{22} , foram de 320ps e 360ps respectivamente. Estes tempos de resolução são da mesma ordem de grandeza daqueles encontrados usualmente na literatura e iguais aos valores observados para A e B operando isoladamente.

Medidas de tempo de vida das espécies positrônicas em água, etanol, metanol, dimetilsulfóxido e benzofenona reproduziram os resultados esperados para estes compostos.

Não há variação mensurável na estatística de contagem quando os sistemas operam acoplados e isolados.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

EDUCAÇÃO

ANÁLISE DE DESEMPENHO EM PROVAS DE QUÍMICA EM CONCURSO VESTIBULAR

Attico Inacio Chassot

*Instituto de Química
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Campus do Vale – Av. Bento Gonçalves, 10.600
Porto Alegre – R.S.*

(Recebido em 26/08/82)

1.0 – INTRODUÇÃO

A prova analisada neste artigo é a parte de Química do Concurso Vestibular Unificado (C.V.U.) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e da então Faculdade Católica de Medicina (F.C.M.) hoje Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre. A prova foi aplicada em 7 de janeiro de 1981, juntamente com a parte de Biologia, totalizando 80 questões. Os dados estatísticos usados no presente trabalho referem-se aos 21607 candidatos que realizaram a prova ora discutida dentre os 25240 inscritos no C.V.U. e que disputavam as 3054 vagas, das quais 2966 oferecidas pela UFRGS e 88 da FCM.

Todos os dados usados foram obtidos na Comissão

Permanente de Seleção e Orientação (COPERSO) da UFRGS que utiliza os serviços técnicos do Centro de Processamento de Dados da Universidade. O autor agradece a disponibilidade da COPERSO.

2.0 – ESTRUTURA DA PROVA

A prova foi elaborada por 3 professores da UFRGS, que presentemente não têm exercício formal no magistério de 2º grau. Um dos professores atuou como revisor na fase de elaboração. Para construção os professores usaram uma tabela de especificações onde os comportamentos seguiram os critérios apresentados por Bloom et alii (1972) e na sua versão final ficou assim constituída: