

Com relação à morfoescopia verifica-se uma imaturidade textural sendo que 40% a 50% dos grãos apresentam superfície fôsea. (Sob os auspícios do Conselho Nacional de Pesquisas).

D-7. Sobre um cristal de Diamante. J. V. VALARELLI, (Fac. Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo). O exemplar em estudo, pertence ao Departamento de Mineralogia e Petrologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, e fez parte da antiga Coleção Luiz Paixão, em cujos arquivos consta que provém do Rio Grande, Estado de São Paulo. O cristal é aparentemente um octaedro com depressões nas arestas, formando ângulos reentrantes. É incolor, transparente e as dimensões são mais ou menos uniformes, medindo 5 mm segundo as diagonais; massa de 252,65 mg ou 1 quilate e 26,3 pontos métricos; peso específico é, a 4°C, igual a 3,523. Ao microscópio, o cristal apresenta inclusões de material opaco e material transparente birrefringente, cuja identificação só seria possível com a destruição do material. Nota-se birrefringência anômala no diamante, provocada provavelmente por pressões. Sob a luz ultra-violeta de ondas curtas, o cristal exibe fluorescência rosa muito pálida. O estudo goniométrico foi prejudicado pela ausência de boas imagens, com exceção das faces de octaedro. As seguintes formas foram identificadas; além da interferência do cubo: {111} — octaedro; {321} — hexaoctaedro. O hexaoctaedro foi identificado por meio das relações entre os cossenos diretores obtidos da projeção estereográfica, projeção esta baseada na média das medidas dos ângulos diedros: (321): (111), (321): (231) e (321): (312). O cristal aparenta uma forma combinada de cubo, octaedro e hexaoctaedro, no qual houve um crescimento maior segundo os eixos ternários. As faces do octaedro, sempre planas e dando boas imagens ao goniômetro são bem desenvolvidas. As faces de hexaoctaedro também se desenvolveram, neste caso porém, com superfícies curvas. As arestas são sempre curvas e arredondadas. As faces de cubo não se desenvolveram, ou o fizeram como um escalonamento em depressão, como ocorre freqüentemente em cristais de NaCl. A primeira vista, este exemplar muito se parece com geminado, resultado da interpretação de tetraedros segundo {100}. Muitos autores descreveram exemplares semelhantes como assim sendo, mas, como o diamante pertence à classe m3m, esse aspecto pode ser explicado exclusivamente em função de estruturas de crescimento, as quais constituem o lado mais interessante neste estudo. Nas faces de octaedro verificam-se figuras de crescimento, geralmente triangulares, onde os vértices dos triângulos se voltam para os eixos binários, enquanto seus lados para os quaternários, e figuras de corrosão triangulares, cujos vértices apontam para os eixos quaternários. Nas faces de cubo, notam-se estruturas de crescimento de forma quadrangular, onde os vértices apontam para os eixos quaternários, enquanto que nas de corrosão, os vértices se voltam para os eixos ternários. Nas emergências dos eixos binários notam-se estruturas compatíveis com essa simetria, em forma de caixa, sendo alongadas nas direções dos eixos quaternários (crescimento) ou alongadas nas direções dos eixos ternários (corrosão).

D-8. Epitaxia Pirocloro-Baddelleyta. J.M.V. COUTINHO e W.G.R. CAMARGO (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo). Em Jacupiranga, Estado de São Paulo, ocorrem pequenos cristais de pirocloro em associação paralela com baddelleyta. Os cristais de pirocloro são de pequenas dimensões (cerca de 1mm), de hábito octaédrico e apresentam cor pardacenta. Os cristais de baddelleyta, em geral incolores, apresentam aproximadamente as mesmas dimensões, hábito tabular segundo (100), e constituem geminados duplos segundo o mesmo plano. A baddelleyta está associada ao pirocloro, de tal maneira que as faces do cubo do pirocloro se apresentam paralelas aos planos (100) dos cristais monoclinicos de baddelleyta. Estruturalmente, as discrepâncias ("misfits") entre os períodos de identidade nas duas substâncias e nos respectivos planos de composição, estão de acordo com as tolerâncias permitidas, confirmando e epitaxia.

D-9. Estudo rontgenográfico preliminar dos compostos de adição entre percloratos hidratados de terras raras e dioxano, W.G.R. CAMARGO e J.V. VALARELLI, (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo). Estes compostos foram pela primeira vez sintetizados por Vicentini, Perrier e Giesbrecht (Chem. Ber. 1961) e foram agora investigados quanto às suas propriedades cristalográficas. A fórmula química é $M(ClO_4)_3 \cdot 9H_2O$. $4C_4H_8O_2$ onde $M=La, Ce, Pr, Nd, Sm$, havendo isomorfismo entre os diversos compostos. As substâncias são pulverizadas e muito higroscópicas. Opticamente são biaxiais, com extinção paralela, parecendo cristalizar no sistema rômico. Devido à impossibilidade em se obter monocristais de dimensões convenientes e satisfatoriamente perfeitos, foi empregado o método de pó de Debye-Sherrer para o estudo rontgenográfico. As dimensões da cela unitária foram obtidas graças à aplicação do método de Ito, com o qual foram indicadas todas as raiais do espectrograma de pó. A indiciação confirmou o sistema rômico. As seguintes constantes reticulares foram determinadas para os diversos compostos (em Å):

Composto de		a_0	b_0	c_0
"	La	16,07	17,87	19,51
"	Ce	16,06	17,73	19,41
"	Pr	15,84	17,77	19,37
"	Nd	15,80	17,75	19,31
"	Sm	15,85	17,57	19,26

A densidade do composto de Pr foi determinada pelo método do pnenômetro, usando-se dioxano como líquido de imersão, e obtendo-se o valor de 1,71. O erro experimental provavelmente atinge a 2a. casa decimal, devido ao caráter higroscópico e à instabilidade de substância, que absorve ou elimina dioxano durante o processo da determinação da densidade. O número de fórmulas por cela unitária é igual a 5,88 ou seja, aproximadamente 6, considerando-se os erros prováveis em densidade e nos valores de a_0 , b_0 , c_0 . Os grupos espaciais possíveis são: P 222, P 2mm e Pmmm.

D-10. Ocorrência de um "sill" de diabásio no arenito Botucatu, Mun. de Igarapava, SP. A. J. MELFI e V. A. V. GIRARDI (Instituto Agromômico de Campinas). Em Igarapava, no vale do Rio Grande, notou-se a ocorrência de diabásio