

Prezada banca,

Relativo à prova escrita do candidato 600905, encaminho aqui uma série de comentários e questionamentos, a fim de balizar meu recurso. Como não foram disponibilizados os critérios objetivos para atribuição das notas, não é possível elaborar um recurso técnico completamente ancorado nos possíveis questionamentos da banca. Portanto, para este recurso, o candidato pede revisão baseada somente em suas próprias respostas e em como tais respostas relacionam-se às questões propostas. Não obstante, deixo registrado, como declaração inicial, que parto dos princípios éticos da profissão, do respeito integral aos membros da banca e de suas atribuições, que considero a avaliação da banca isonômica e que os questionamentos levantados neste recurso estão exclusivamente no âmbito científico e profissional.

A questão 1, embora basilar para as geociências, apresenta pouca ou nenhuma especificidade, além de pouca interface em relação ao grande tema de petrologia sedimentar, o que abre margem para respostas variadas. Já as questões 2 e 3 foram bastante pertinentes ao tema do concurso, ainda que amplas e passíveis também de respostas variadas. Não ficam claros, nas questões, quais os pontos-chaves e quais as respostas esperadas pela banca, tampouco os critérios de avaliação adotados para atribuição das notas.

Visando à lisura do processo, questiono os critérios utilizados na avaliação e as notas atribuídas, e saliento que a prova escrita deve ater-se estritamente aos temas propostos pelas questões, e, como as questões propostas são extremamente amplas e sem foco claro, as respostas, por consequência, serão amplas e sem o detalhamento necessário para discutir a totalidade dos temas propostos.

Segue, abaixo, uma série de pontos abordados pelo candidato nas questões e as fontes utilizadas, demonstrando a relevância dos pontos citados nas respostas.

1. Quais as relações entre as camadas físicas, químicas da terra e a tectônica de placas (Questão 1)

Essa questão é profundamente ampla, permitindo diversos possíveis âmbitos de resposta. O autor apresenta, sucintamente, a estrutura básica da terra sob a ótica composicional (parágrafo 2) e, sucintamente, a reológica (parágrafo final), limites tectônicos convergentes, divergentes e transformantes (parágrafo 2, 3 e 4). O candidato reconhece que a questão estava inclusa nos temas a serem abordados no concurso, mas não fica claro o âmbito da questão: geodinâmica, geotectônica, sedimentologia, geofísica, portanto, uma resposta direta e concisa torna-se inviável.

Os conceitos para tectônica são baseadas na revisão de Wilson et al., 2019. Em relação à organização geoquímica/isotópica do manto, as informações seguem os artigos de Hart, 1984; Stracke et al., 2005.

2. Quais os minerais formadores de rochas sedimentares siliciclásticas e os esquemas de classificação dessas rochas em escala microscópica (Questão 2)

O candidato estrutura sua resposta através da apresentação inicial de um pequeno apanhado histórico da sedimentologia (parágrafo 1), minerais constituintes (parágrafo 2), expande os tipos de grãos usados em classificação (parágrafo 3), apresenta outros minerais que compõem rochas siliciclásticas (parágrafo 3), introduz técnicas e problemáticas relativas à classificação (parágrafo 4), introduz e apresenta a classificação mais apropriada atualmente (parágrafo 5) e apresenta, de maneira sucinta, outras classificações para rochas sedimentares que não são necessariamente feitas em escala microscópica (parágrafo final).

Considero que a resposta agrega conceitos do estado da arte na literatura científica e apresenta, de forma bastante sucinta, os minerais formadores de rochas sedimentares e sua classificação mais apropriada atual. Em relação aos minerais formadores de rocha, o candidato detalha, dentro do limite imposto pela prova, os 3 componentes mais importantes (QFL) e suas subdivisões mais simples e objetivas. O candidato, apesar de não citar nominalmente os minerais formadores incomuns, pois são basicamente todos os existentes, introduz o conceito dos minerais pesados, além de micas em rochas sedimentares, ressaltando sua importância para proveniência e diagênese. Não fica clara qual a expectativa da banca sobre quais os esquemas de classificação esperados nas respostas. Como exemplo didático, existem mais de 20 classificações de rochas siliciclásticas, cada uma com diferentes pressupostos (citado no parágrafo 3) para essa classificação (e.g. Crook, 1960; Dapples et al., 1953; Dickinson, 1985; McBride, 1963; Folk, 1954; Folk, 1966; Krynine, 1948; Packham, 1954; Van Andel, 1958). Propostas de classificação genéticas e composicionais não foram abordadas, pois tratam-se de metodologias a serem progressivamente evitadas nas geociências.

3. Explique os conceitos, processos e aplicações envolvidos na diagênese carbonática (Questão 3)

O candidato apresenta, de forma sintética e estruturada, os processos de formação de rocha para rochas sedimentares. Existem diversos âmbitos de conceitos (1), processos (2) e aplicações (3) em diagênese carbonática. Ciente disso, o candidato opta por apresentar uma visão geral dos processos relativos à diagênese carbonática (parágrafo 1), apresentando divisões, conceitos, processos e controles dos termos diagenéticos (parágrafos 2, 3, 4) e aplicações (parágrafo 5).

O candidato não apresenta faixas ou intervalos dos processos de diagênese, pois estes são casuísticos e os próprios conceitos de eodiagênese (sensu Morad, Ketzer e De Ros, 2000), muitas

vezes, choca-se com o conceito de diagênese superficial. Diversos autores, incluindo minha própria pesquisa, opta por dividir a diagênese em superficial e soterramento, pois os processos de interação e compactação são intrinsicamente ligados a cada bacia ou ao contexto sedimentar. A partir disso, o candidato discute os tipos de fluidos atuantes em diagênese carbonática (meteórico vs. marinho) e suas tendências de cimentação/dissolução, processos de geoquímica orgânica/inorgânica (Berner, 1981), tipos de cimento gerados e características químicas e processos de eo- e mesodiagênese e aplicações.

Como avaliação geral, considero que a resposta oferecida pelo candidato aborda, de forma sintética e sistemática, os temas propostos. São abordados conceitos básicos de formação de rocha, baseados nos conceitos de Schmidt e McDonald (1979), controles nos processos, produtos diagenéticos e aplicações.

4. Avaliação Geral

Como avaliação geral, exemplificada ao longo do presente texto e ancorada em conceitos científicos e artigos basilares, o candidato aborda integralmente as questões propostas em relação ao tempo disponibilizado. O candidato faz escolhas baseadas em sua própria experiência em petrologia sedimentar para responder às questões, as quais os avaliadores consideram aptas a uma nota média de 5,38. Portanto, não ficam claros quais os critérios adotados pela banca para atribuição das notas.

Possíveis críticas ao poder de síntese do candidato também não se sustentam, tendo em vista que todas as questões apresentam parágrafo introdutório e divisão dos pontos apresentados. As respostas, na avaliação do candidato, cumprem os requisitos propostos pela banca, ainda que superficialmente em determinados pontos, por limitação de tempo e amplitude das questões.

O candidato entende que, embora suas respostas possam parecer superficiais em determinados pontos, não se justifica a atribuição da nota 5,38, sobretudo levando-se em consideração as limitações impostas pelo exame. Além disso, o candidato ressalta que não ficaram claros, nas questões, a revelia da solicitação do candidato, e tampouco no processo seletivo de maneira geral, quais os critérios de avaliação adotados para atribuição das notas. Portanto, considero que, a partir dos pontos levantados, a prova escrita do candidato 600905 possa ser considerada para uma reavaliação das notas.

5. Referências bibliográficas citadas

- Crook, K.A.W., 1960. Classification of arenites. *Am. J. Sci.* 258, 419–428. <https://doi.org/10.2475/ajs.258.6.419>
- Dapples, E.C., Krumbein, W.C., Sloss, L.L., 1953. Petrographic and Lithologic Attributes of Sandstones. *J. Geol.* 61, 291–317. <https://doi.org/10.1086/626098>
- Dickinson, W.R., 1985. Interpreting provenance relations from detrital modes of sandstones. Proven. arenites. *Proc. Cetraro, Cosenza, 1984* 333–361. https://doi.org/10.1007/978-94-017-2809-6_15
- McBride, 1963. A Classification of Common Sandstones. *SEPM J. Sediment. Res.* Vol. 33, 664–669. <https://doi.org/10.1306/74d70ee8-2b21-11d7-8648000102c1865d>
- Folk, R.L., 1954. The Distinction between Grain Size and Mineral Composition in Sedimentary-Rock Nomenclature. *J. Geol.* 62, 344–359. <https://doi.org/10.1086/626171>
- Folk, R.L., 1966. A REVIEW OF GRAIN-SIZE PARAMETERS. *Sedimentology*. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3091.1966.tb01572.x>
- Hart, S.R., 1984. A large-scale isotope anomaly in the Southern Hemisphere mantle. *Nature* 309, 753–757. <https://doi.org/10.1038/309753a0>
- Krynine, P.D., 1948. The Megascopic Study and Field Classification of Sedimentary Rocks. *J. Geol.* 56, 130–165. <https://doi.org/10.1086/625492>
- Morad, S., Ketzer, J.M. and De Ros, L.F., 2012. Linking diagenesis to sequence stratigraphy: an integrated tool for understanding and predicting reservoir quality distribution. *Linking Diagenesis to Sequence Stratigraphy. Special Publication of the International Association of Sedimentologists*, 45, pp.1-36.
- Schmidt, V. and McDonald, D.A., 1979. The role of secondary porosity in the course of sandstone diagenesis.
- Packham, G.H., 1954. Sedimentary structures as an important factor in the classification of sandstones. *Am. J. Sci.* 252, 466–476. <https://doi.org/10.2475/ajs.252.8.466>
- Stracke, A., Hofmann, A.W., Hart, S.R., 2005. FOZO, HIMU, and the rest of the mantle zoo. *Geochemistry, Geophys. Geosystems* 6, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1029/2004GC000824>
- Van Andel, 1958. Origin and Classification of Cretaceous, Paleocene, and Eocene Sandstones of Western Venezuela. *Am. Assoc. Pet. Geol. Bull.* 42, 734–763. <https://doi.org/10.1306/0bda5abf-16bd-11d7-8645000102c1865d>
- Vine, F.J. and Kearey, P., 1990. *Global tectonics*. Blackwell.
- Wilson, R.W., Houseman, G.A., Buitter, S.J.H., Mccaffrey, K.J.W., Doré, A.G., 2019. Fifty years of the Wilson Cycle concept in plate tectonics: an overview. <https://doi.org/10.1144/SP470-2019-58>