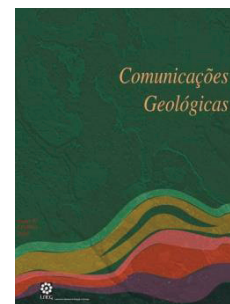


Geologia no dia-a-dia: quando educação ao longo da vida é ainda necessária

Geology in our day: when lifelong education is still requested

A. Cardoso¹, T. Ribeiro¹, L. Monteiro¹, Â. Almeida¹, C. Vasconcelos^{1*}



Artigo original
Original article

Recebido em 15/02/2018 / Aceite em 16/12/2019

Publicado em agosto de 2020

© 2020 LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia IP

Resumo: O presente estudo teve como propósito averiguar se os indivíduos frequentadores de uma universidade sénior possuíam conhecimentos relativamente à utilização de recursos geológicos na produção de produtos usados no seu dia-a-dia. Foi realizado um levantamento (survey), aplicando um questionário validado. A amostra era constituída por 51 indivíduos, associados de uma universidade sénior, com uma idade média de 71 anos. A análise dos questionários, baseada na estatística descritiva e no teste independente do qui-quadrado, possibilitou verificar que os participantes apresentam alguma literacia no que concerne à temática da geologia no dia-a-dia. Contudo, era expectável a existência de conhecimentos mais vastos. A intervenção neste tipo de instituições afigura-se importante para o desenvolvimento de cidadãos informados e capazes de usar a literacia científica para seu proveito e para benefício de toda a sociedade.

Palavras chave: Geologia no dia-a-dia, educação ao longo da vida, seniores, recursos geológicos.

Abstract: The purpose of this study was to diagnose if individuals attending a senior university have knowledge regarding the use of geological resources in every daily life products. A survey was done resorting to a validated questionnaire. The sample comprised 51 individuals, with a mean age of 71 years. After the data collection, the analysis of the questionnaires, based on descriptive statistics and the independent chi-square test, allowed to verify that the participants have some literacy. However, wider knowledge was expected. The intervention in this type of institutions seems important for the development of informed citizens capable of using scientific literacy for their benefit and for the benefit of the whole society.

Keywords: Geology in everyday life, lifelong education, seniors, geological resources.

¹ Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Instituto das Ciências da Terra (Pólo do Porto). Rua do Campo Alegre, s/s, 4169-007 Porto, Portugal.

* Autor correspondente/corresponding author: csvascon@fc.up.pt

1. Introdução

Usando a sua natural criatividade e inteligência, o ser humano foi evoluindo na seleção e transformação dos recursos naturais, com o objetivo de obter materiais sucessivamente mais eficientes e adaptados às suas necessidades (Leite, 2002). Os recursos minerais acabaram mesmo por marcar a identificação das épocas da história

da evolução humana: *idade do bronze* ou *idade do ferro* (MII, 2010). Se o DNA é a molécula responsável pela “construção” da vida, a indústria mineira e as rochas são responsáveis pela “construção” do modo de vida do ser humano (Kogel *et al.*, 2006). Os recursos minerais estão sempre presentes no quotidiano em objetos que nos são úteis como, por exemplo, na bicicleta, no telemóvel, numa caneca ou num despertador. Visto que a esperança média de vida da população tem sofrido um aumento sem precedentes (WHO, 2002), e que os cidadãos seniores se mantêm ativos até mais tarde, a educação ao longo da vida deve assumir um papel fulcral, pois permite o desenvolvimento da literacia e de capacidades necessárias no seu quotidiano (Milana *et al.*, 2016). Segundo a Organização Mundial de Saúde, a iliteracia contribui para a dependência, incapacidade e morte precoce dos seniores (WHO, 2002).

2. Metodologia

Com o propósito de avaliar os conhecimentos que os cidadãos seniores detêm relativamente à utilização de recursos geológicos na produção de produtos comumente usados no seu dia-a-dia, foi elaborado e aplicado um breve questionário. Posteriormente, procedeu-se à análise quantitativa dos dados recolhidos.

2.1. Amostra

Neste estudo foi utilizada uma amostra conveniente constituída por 51 indivíduos, com idades entre os 62 e os 95 anos (idade média de 71 anos). Os participantes são associados de uma universidade sénior não conferente de grau da Região Norte do país. A amostra era maioritariamente constituída por mulheres (n=40; 78%). A habilitação literária mais frequente era o bacharelato, sendo a maioria professores primários reformados.

2.2. Instrumento

Para proceder à recolha de dados foi elaborado um breve questionário, validado por um especialista em educação e por um especialista em geociências. A tarefa proposta no inquérito consistia em

associar o nome de um mineral, ou de um elemento químico extraído a partir de um mineral, a um dos 12 produtos do cotidiano apresentados numa imagem, sem que existissem repetições. Os nomes dos minerais/elementos químicos necessários para a correspondência com os produtos encontravam-se listados no questionário.

2.3. Procedimento

Os dados foram recolhidos durante dois dias consecutivos. Os participantes demoraram, em média, 10 minutos a completar o questionário de forma anónima e voluntária. Os dados foram analisados recorrendo ao software *IBM® SPSS Statistics®*, versão 25.

3. Resultados e discussão

Um total de 11 (21,6%) dos participantes acertaram em todas as correspondências propostas. Observou-se que a primeira opção mais escolhida foi a correta, relativamente a todos os produtos, revelando conhecimentos satisfatórios por parte dos participantes, uma vez que para os produtos do quotidiano apresentados, a maioria dos respondentes foram capazes de os associar corretamente ao mineral/elemento químico extraído a partir do mineral que faz parte da sua composição. Encontraram-se diferenças significativas entre as respostas certas segundo o género relativamente ao papel ($\chi^2_{(8)} = 16,720; p = 0,033$), à iodopovidona ($\chi^2_{(6)} = 17,450; p = 0,008$) e à lâmpada incandescente ($\chi^2_{(7)} = 14,654; p = 0,041$). O género feminino reuniu mais respostas corretas nos dois primeiros produtos, enquanto que, relativamente à lâmpada incandescente os homens obtiveram uma percentagem superior. Tendo em conta as habilitações dos seniores, verificaram-se diferenças significativas no que diz respeito à associação do mineral grafite ao lápis ($\chi^2_{(20)} = 35,776; p = 0,016$). Os piores resultados correspondem às pessoas detentoras apenas do 1º ciclo do ensino básico. Por fim, as correspondências corretas relativamente ao lápis ($\chi^2_{(15)} = 57,046; p = 0,000$), à pasta dentífrica ($\chi^2_{(9)} = 52,733; p = 0,000$) e à prótese dentária ($\chi^2_{(21)} = 57,089; p = 0,000$) revelaram diferenças significativas segundo a idade dos respondentes.

4. Conclusão

Os cidadãos seniores que participaram neste estudo revelaram alguma literacia no que diz respeito à importância dos recursos geológicos no dia-a-dia. Contudo, seria de esperar conhecimentos mais abrangentes, tendo em conta que os produtos apresentados no questionário são frequentemente associados ao quotidiano destes cidadãos. A literacia relativa a esta temática afigura-se de grande importância para todos os cidadãos, incluindo os seniores, tendo em conta o papel fundamental que os recursos e o conhecimento geológicos desempenham no quotidiano de toda a sociedade. Assim, a intervenção neste tipo de ações, focadas em temáticas científicas úteis e pertinentes, revela-se importante para a construção de cidadãos literatos.

Agradecimentos

O estudo foi financiado no âmbito do Programa de Financiamento Plurianual de Unidades de I&D com referência UID/GEO/04683/2013.

Referências

- Leite, A., 2002. Geologia e actividade mineira: Fontes de conceitos para uma pedagogia da Terra. *Tercer Simposio Latino sobre Geología, Minería, Medio Ambiente y Sociedad*, Cubells, Espanha, 21-24.
- Kogel, J., Trivedi, N., Barker, J., Krukowski, S., 2006. *Industrial Mineral & Rocks*, 7th Edition. Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Inc., Littleton, 1498.
- MII – Mineral Information Institute, 2010. *A study of the Earth*. Acedido em maio de 2019: <https://goo.gl/UG2CjT>
- Milana, M., Rasmussen, P., Holford, J., 2016. The role of adult education and learning policy in fostering societal sustainability. *International Review of Education*, **62**(5): 523-540.
- WHO – World Health Organization, 2002. *Active ageing: a policy framework*. World Health Organization Press, Switzerland, 59.