



Popularização da Geologia de Salvador, Bahia: Um Olhar Para o Passado, o Presente e o Futuro

Popularization of the Geology of Salvador, Bahia: A Look to the Past, Present and Future

Laila Milani Magalhães¹  & Ricardo Galeno Fraga de Araújo Pereira² 

¹GEOPRO – Produtora de Conteúdo Audiovisual, Salvador, BA, Brasil

²Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências, Campus de Ondina, Salvador, BA, Brasil

E-mails: lailamilani@gmail.com; fraga.pereira@ufba.br

Resumo

A geologia da cidade de Salvador é muito marcante nas suas paisagens e história de ocupação territorial. Por trás de pontos turísticos famosos da cidade, como o Elevador Lacerda, a Baía de Todos os Santos e as lagoas e dunas do Abaeté, existem conhecimentos importantes sobre a origem e evolução do seu território. No entanto, devido principalmente às falhas do sistema educacional brasileiro, a geologia ainda não é devidamente difundida na sociedade soteropolitana. Nesse contexto, o Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia deve atuar como protagonista da popularização da geologia em Salvador, aplicando ideias criativas para alcançar públicos diversos. A fim de contribuir com esta missão, foi feito um levantamento de projetos realizados na cidade, entre os anos 2000 e 2020, que tiveram como objetivo a difusão de conhecimentos sobre geologia. Em seguida, foi realizada uma discussão sobre os aspectos relevantes destas iniciativas, que somada às experiências adquiridas em cursos de divulgação científica, subsidiaram a elaboração de uma proposta de *Web série*, que abarca aspectos geológicos, históricos, geográficos e culturais da cidade de modo interdisciplinar, promovendo a geoeeducação e a popularização de conhecimentos sobre a geodiversidade soteropolitana.

Palavras-chave: Geocomunicação; Divulgação científica; Salvador/BA

Abstract

Salvador City's geology is very striking in terms of its landscapes and the historical occupation of its territory. Important knowledge about the origin and evolution of this territory is embedded within the city's most famous attractions, such as the Lacerda Elevator, the Todos os Santos Bay, and the Abaeté lagoons and dunes. However, a geological understanding is not properly disseminated in Salvador's society yet, mainly due to flaws in the Brazilian educational system. In this context, the Federal University of Bahia Geosciences Institute should act as a protagonist in the popularization of geology in Salvador, applying creative ideas to reach diverse audiences. In order to do so, this research performed a survey about projects in Salvador that aimed science outreach about the knowledge regarding to local's geodiversity, carried out between the years of 2000 and 2020. Then, supported by a discussion about the most relevant aspects of these projects and based on experiences acquired in scientific dissemination courses, a *Webserie* is proposed, aiming the diffusion of the geological, historical, geographic and cultural aspects of the city, within an interdisciplinary framework, fostering geoeeducation and promoting the popularization of local scientific knowledge.

Keywords: Geoscience communication; Scientific divulgation; Salvador/BA

1 Introdução

A cidade de Salvador, capital do Estado da Bahia, situada na região Nordeste do Brasil, é reconhecida, nacional e internacionalmente, por sua rica cultura, história, beleza cênica peculiar, culinária e festas populares. Por trás de muitos pontos turísticos da cidade, como o Elevador Lacerda, a Baía de Todos os Santos e as lagoas e dunas do Abaeté, existem conhecimentos importantes sobre a origem e evolução do seu território, que ainda não alcançaram uma parcela significativa da população soteropolitana.

Segundo Carneiro et al. (2004) e Toledo (2005), a baixa popularidade da geologia no Brasil deve-se, sobretudo, à fragmentação do conteúdo das geociências em diversas disciplinas do currículo escolar. Embora este cenário esteja melhorando a cada dia, esta realidade ainda se aplica ao contexto de Salvador. Como consequência, a grande maioria de seus habitantes não identifica os componentes geológicos das suas paisagens e não percebe

a vinculação da geodiversidade com as belezas naturais de seus cartões postais.

De acordo com Pedrinaci (2002), todos os materiais utilizados pela humanidade, com exceção da madeira vegetal, lã e fibras de couro, são minerais e rochas mais ou menos transformados [...], de forma que, o contato da sociedade com esses materiais não é escasso. Para Berbert (2006), as Ciências da Terra, ou Geociências, talvez represente a área do conhecimento científico que mais está inserida no cotidiano das pessoas [...], o que justificaria a importância da popularização de conhecimentos geocientíficos.

Além disso, segundo Liccardo et al. (2012), as variáveis de cunho geológico, como a topografia ou a disponibilidade de água, são as primeiras condições para a seleção de pontos favoráveis para a implantação de cidades, tal como pode ser observado no trecho abaixo sobre a fundação da cidade de Salvador, e também na representação visual iconográfica da Figura 1, que mostram como os aspectos geológicos da capital baiana foram determinantes na sua história de ocupação territorial.

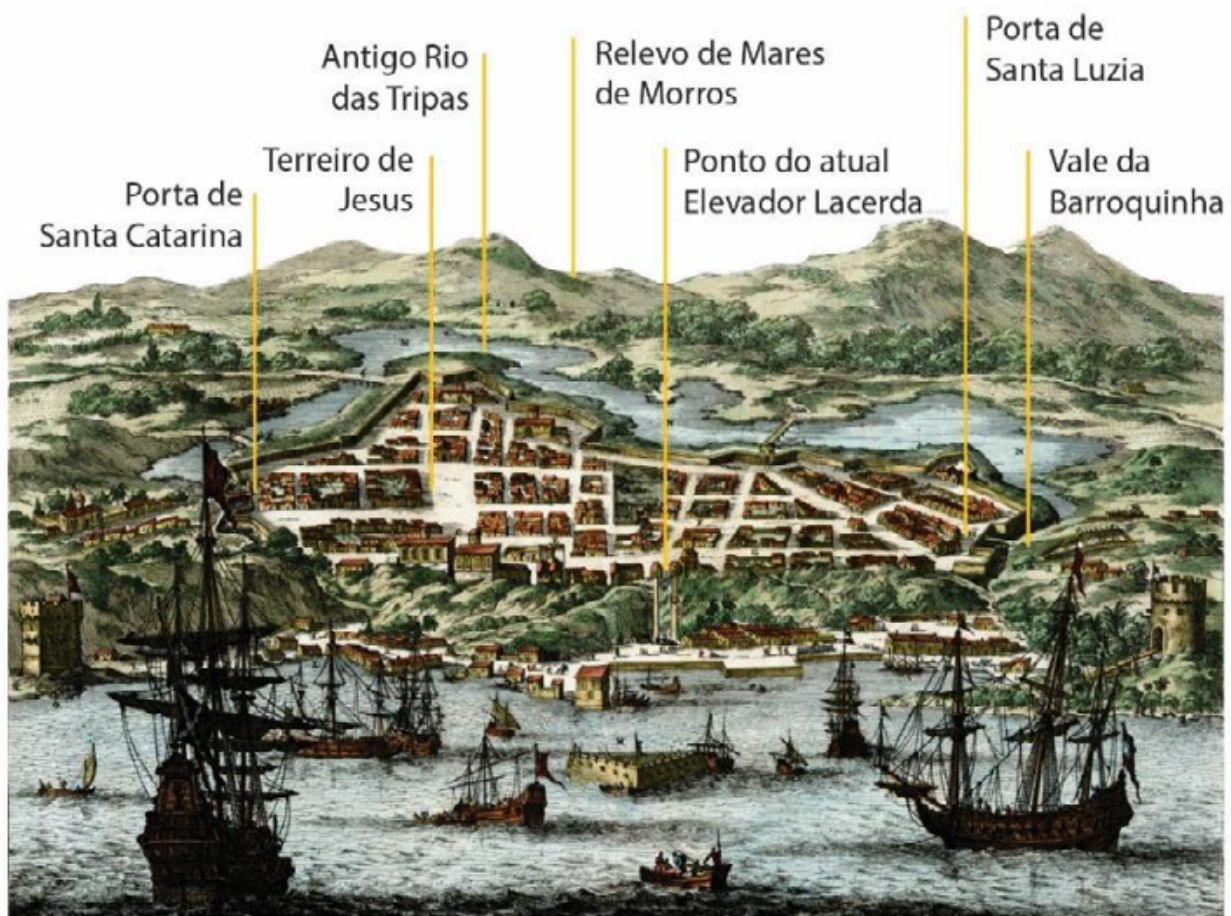


Figura 1 Representação visual iconográfica da fundação da cidade de Salvador na cidade alta, onde as portas Santa Luzia e Santa Catarina, representam, respectivamente, a Praça Castro Alves e o Carmo. Fonte: Montanus (1671).

O trecho escolhido para plantar a Cidade do Salvador, sede do governo geral [...] ficava mais pra dentro da baía, para o norte [...]. Era o ponto mais alto da costa, nesta direção [...]. Lá do alto descortina-se, a olho nu, todo o horizonte, desde a entrada da barra [...]. A subida pela montanha íngreme era difícil e penosa, mas a coroa da colina era quase plana e as suas vertentes da banda da terra davam para o vale do rio das Tripas, que a cercava e defendia [...]. Tanto do alto da colina como da praia, embaixo, podiam-se divisar a distância os navios que demandassem o porto – e atacar as velas inimigas que se aproximassem (Carneiro 2017, pp. 73-74).

Partindo do pressuposto de que os conhecimentos sobre geologia são essenciais para toda a sociedade, sobretudo para aquelas pessoas excluídas do circuito da cultura científica, optou-se por utilizar, no presente artigo, o termo “popularização da ciência”, ao invés de divulgação científica, pois, de acordo com Germano & Kulesza (2007), a popularização estaria associada ao universo das ações culturais libertadoras, onde a ciência deveria ser convertida ao serviço das maiorias e minorias oprimidas.

Com o objetivo de propor estratégias para a popularização de conhecimentos geológicos sobre Salvador, e, por conseguinte, resgatar a memória da cidade, agregar valor aos roteiros turísticos, proporcionar um novo olhar para suas paisagens e acentuar o sentimento de pertencimento e identidade territorial da sua população, esse artigo tem como objetivos específicos:

1. Fazer o levantamento de projetos de divulgação e popularização da geologia, voltados à população de Salvador, e que foram realizados nas duas últimas décadas (2000 – 2020), reunindo e discutindo informações sobre aqueles considerados de maior relevância;
2. Trazer uma discussão sobre esses projetos, a fim de entender o passado e o presente da popularização da geologia em Salvador, pensando formas de contribuir com o cenário atual e o futuro desta atividade;
3. Com base em experiências adquiridas pelos autores, e dando continuidade ao projeto que já vem sendo desenvolvido pelos mesmos desde 2019, com a realização do vídeo “Salvador, há milhões de anos” (<https://cutt.ly/blJhLP4>), sugerir uma proposta audiovisual de *Web*série, abarcando os aspectos geológicos, históricos, geográficos e culturais da cidade de forma interdisciplinar, possibilitando a interação entre duas ou mais áreas do conhecimento.

2 Metodologia

Inicialmente, foi feita uma pesquisa bibliográfica sobre o histórico da popularização da geologia no Brasil e sobre o contexto geológico de Salvador. Como as publicações sobre projetos de popularização da geologia, com foco na população soteropolitana, eram escassas, optou-se por fazer uma consulta a especialistas, a fim de confirmar e obter novas informações. Um formulário de pesquisa do *Google Drive* foi enviado por *e-mail* para 32 professores(as) do Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia (IGEO/UFBA) e profissionais de Geologia, conhecidos pela comunidade acadêmica por terem tido proximidade com trabalhos nessa área.

Ao final, 19 docentes e/ou profissionais deram retorno, dentro de um período de aproximadamente um mês, entre os dias 26 de março e 21 de abril de 2020. Após o recebimento das respostas, foi possível identificar os projetos mais citados, bem como excluir aqueles de natureza distinta do objeto desta pesquisa. Por fim, outros projetos que não foram lembrados pelas fontes consultadas, mas que foram considerados de igual relevância pelos autores desse artigo, também estão listados no próximo tópico.

3 Levantamento de projetos realizados em Salvador

A seguir, serão descritos os projetos e iniciativas que foram compilados a partir da consulta feita aos especialistas, para além da inclusão dos trabalhos relevantes, que eram de conhecimento dos autores, conforme explicado no item anterior.

3.1 Museu Geológico da Bahia (MGB)

Conforme informações disponíveis no *site* da instituição (<http://www.mgb.ba.gov.br/>), o MGB, inaugurado em 1975, é um centro de pesquisa, divulgação e preservação do patrimônio geológico da Bahia, que desenvolve projetos de cunho científico, educativo e cultural. Seu acervo de rochas, minerais, pedras preciosas e fósseis é um dos maiores do Estado, com mais de 20 mil peças distribuídas em exposições temáticas.

Através do Programa Museu Escola Comunidade (PMEC), o Museu recebe estudantes para a realização de visitas guiadas em suas exposições. De acordo com Museu Geológico da Bahia (2019), o ano de 2019 encerrou com um saldo de 30.981 visitantes, sendo que o maior quantitativo desse público corresponde a estudantes universitários.

3.2 Caminhos Geológicos da Bahia

O Projeto Caminhos Geológicos da Bahia teve como objetivo a implantação de 36 painéis interpretativos em sítios geológicos do Estado, entre 2003 e 2009. No entanto, o projeto estagnou em 2005 e apenas cinco painéis foram instalados, sendo três em Salvador, a saber: “Salvador: Cidade Alta e Cidade Baixa, por quê?”, instalado na região do Elevador Lacerda; “Fui no Tororó beber água e achei...”, colocado no Dique do Tororó e mais um painel, dedicado à deriva continental, implantado no antigo Aeroclube Plaza Show (Mansur et al. 2013).

Ainda segundo Mansur et al. (2013), embora a Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS, o Serviço Geológico do Brasil - CPRM e o Núcleo Bahia-Sergipe da Sociedade Brasileira de Geologia – SBG BA/SE tenham assinado um termo de entendimento na inauguração do primeiro painel, o projeto não teve apoio institucional efetivo e deixou de realizar uma série de ações necessárias, como pesquisas de público, contatos prévios com as comunidades locais e planejamento da interpretação do seu conteúdo. Ao final, os painéis acabaram sendo destruídos, removidos ou abandonados. Não foi possível mensurar o número e perfil de público alcançado por falta de informações disponíveis.

3.3 Programa Geologar – Ciências da Terra para a Sociedade

O Programa de pesquisa e extensão “Geologar” é coordenado pela Prof. Dr. Débora Correia Rios e executado, desde 2009, por meio do Laboratório de Petrologia Aplicada à Pesquisa Mineral (GPA) do Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia (IGEO/UFBA). Segundo Barreto et al. (2018), o objetivo do programa é inserir as geociências no contexto escolar da sociedade baiana através da divulgação lúdica e interativa de seus conhecimentos.

A partir de informações obtidas no currículo Lattes da Prof. Débora Rios e de resumos publicados por essa professora em Congressos e Simpósios de Geologia, foi possível elencar as principais ações realizadas pelo Programa, a saber: (i) Reformas de salas de exposições do MGB, por meio do Projeto “Geologar II: O Museu Geológico da Bahia em ações Museu-Escola-Comunidade”; (ii) Exposição “Os Segredos dos Meteoritos” no *Shopping Paralela*, em 2009, e Exposição “Geologar: Dialogando com as Geociências”, no Salvador *Shopping*, em 2014 e (iii) Projeto “Geocientistas do Amanhã”, que realizou em

2014, 2016 e 2018 cursos e oficinas de capacitação em geociências para professores e estudantes da rede pública municipal e estadual.

3.4 “Geodiversidade e Patrimônio Geológico de Salvador: uma diretriz para a geoconservação e a educação em geociências” – Tese de Doutorado de Acácia Bastos Couto Pinto

De acordo com Pinto (2015), a tese foi desenvolvida sob a orientação da Prof. Dr. Débora C. Rios e do Prof. Dr. José Bernardo Rodrigues Brilha, da Universidade do Minho, de Portugal. As principais ações realizadas, foram: (i) Inventário e quantificação de sítios geológicos pertencentes à rota turística tradicional de Salvador; (ii) Levantamento de elementos geoculturais de igrejas do centro histórico; (iii) Livro em quadrinhos “Pelos Pedras do Pelô: o que nos contam as rochas de Salvador” e (iv) “Guia Geoturístico Digital de Salvador”, com explicações sobre os sítios geológicos e uma proposta de roteiro geoturístico.

A autora teve pioneirismo ao realizar o inventário e a quantificação de sítios geológicos da cidade com base nos critérios do GEOSSIT, um aplicativo desenvolvido pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM), para cadastramento e inventário do patrimônio geológico brasileiro. No entanto, até a submissão desse artigo, as informações levantadas não estão inteiramente disponíveis no GEOSSIT. Também não foi possível visualizar e analisar o conteúdo do Guia Geoturístico Digital, pois sua *homepage* de hospedagem (www.geologar.com.br) encontra-se fora do ar há, pelo menos, dois anos. Com base nessas informações, acredita-se que o trabalho não teve continuidade.

3.5 Produção audiovisual “Salvador, há milhões de anos”

A produção audiovisual foi realizada em 2019, a partir de imagens aéreas de sítios geológicos de Salvador, imagens de arquivo histórico e entrevistas com profissionais de Geologia, História e Urbanismo. O objetivo foi abordar aspectos geológicos e históricos da cidade de Salvador de modo interdisciplinar.

O vídeo, que está disponível no Youtube (https://youtu.be/U9E8BA_28I8), foi feito por iniciativa dos autores desse artigo, após o projeto ter sido selecionado, enquanto representante do IGEO/UFBA, na primeira etapa do edital “CAMP Serrapilheira 2019”.

3.6 Projeto de Extensão “Geoarretadas: despertando a vocação de meninas para as Geociências na Bahia”

O Projeto é realizado por estudantes e professoras do IGEO/UFBA, sob a coordenação das Professoras Tatiane Combi e Simone Moraes, e tem o objetivo principal de despertar o interesse de estudantes do sexo feminino pelos cursos de graduação oferecidos pelo Instituto, quais sejam: Geologia, Geofísica, Geografia e Oceanografia.

De acordo com Combi (2019), na primeira edição, realizada em 2019, estudantes e docentes dos colégios estaduais Alfredo Magalhães e Almirante Barroso participaram de 6 dias de programação, com palestras de apresentação dos cursos e atividades nos laboratórios de pesquisa do IGEO/UFBA.

3.7 Museu de Geociências da UFBA (MUGEO)

O MUGEO foi inaugurado em dezembro de 2019, com o objetivo de divulgar as áreas profissionais do IGEO/UFBA, sobretudo para estudantes da rede de ensino básico, mas até o momento recebeu apenas uma turma de estudantes, pois a UFBA foi fechada temporariamente, em março de 2020, por conta da pandemia do Covid-19.

Suas exposições são intituladas: Minerais e Rochas da Terra, Oceanos Vivos, Fósseis do Brasil, A Geografia e o Espaço, Petróleo no Brasil e A Geofísica

sem Fronteiras. A coordenação é do Prof. Dr. Luiz Rogério Bastos Leal.

3.8 Produção audiovisual “Geologia UFBA: Mostra a sua cara!”

O vídeo foi feito com o objetivo de divulgar o Curso de Geologia do IGEO/UFBA para o público externo à universidade, sobretudo estudantes da rede de ensino básico, durante a programação do Congresso Virtual UFBA 2020. Na sequência, o vídeo foi publicado no Youtube, no canal criado pelo Colegiado de Geologia (<https://youtu.be/nreEu5dtIds>). A coordenação foi da Prof. Ana Santana, coordenadora desse Colegiado.

3.9 Internet: redes sociais e outras plataformas

A Tabela 1 reúne informações básicas sobre perfis e canais de divulgação geocientífica, que são administrados por profissionais e/ou estudantes de geologia residentes em Salvador, e que tem como público alvo a população soteropolitana. Observa-se que a grande maioria surgiu em 2020, o que se atribui ao maior uso das redes sociais e à busca de soluções para a transmissão de conteúdo, devido à necessidade de isolamento social por conta da pandemia de COVID 19.

A Figura 2 corresponde a uma linha do tempo dos projetos que foram descritos até aqui, com imagens ilustrativas de algumas dessas ações e iniciativas.

Tabela 1 Levantamento de iniciativas de divulgação científica em redes sociais.

Nome do projeto	Plataformas	Ano de Criação	Administradores
Geologia Básica	Facebook/Youtube/Instagram	2017/2019	Carlos C. Ushôa de Lima
Geologar	Youtube	2018	Programa Geologar
Geoarretadas	Instagram	2019	Projeto Geoarretadas
Geopro	Youtube/Instagram	2019/2020	Laila Milani Magalhães, Gabriel Araujo S. Costa e Evandro Messias da Silva Júnior
Geologia Geral	Youtube/Instagram/Spotify	2020	Marcus Nascimento, Diego Fernandes, Lucas Souza
Geologia UFBA	Youtube	2020	Colegiado de Geologia
Henrique Assumpção	Youtube/Instagram	2020	Henrique Assumpção
Museu Geológico da Bahia	Instagram	2020	Museu Geológico da Bahia
Pós Geologia UFBA	Youtube	2020	Programa de Pós Graduação em Geologia
POSPETRO	Youtube	2020	Programa de Pós Graduação em Geoquímica: Petróleo e Meio Ambiente
Ricardo Fraga Pereira	Youtube/Instagram	2020	Ricardo Galeno Fraga de Araújo Pereira



Figura 2 Linha do tempo dos projetos de divulgação da Geologia em Salvador/BA, realizados entre 2000-2020: A. Visitas de escolas no Museu Geológico da Bahia; B. Parte do painel “Falha Geológica de Salvador: cidade alta e cidade baixa, porquê?”; C. Nova sala “Universo e Sistema Solar” no Museu; D. Exposição Geologar no *Shopping* Salvador; E. Capa do livro “Pelos pedras do Pelô, o que nos contam as rochas de Salvador”; F. Captura de tela do vídeo “Salvador, há milhões de anos” no Youtube; G. Estudantes em atividade do Projeto Geoarretadas.; H. Espaço do Museu de Geociências da UFBA e I. Captura de tela do vídeo “Geologia UFBA: Mostra a sua Cara!” no Youtube.

4 Discussão

Esta sessão visa destacar pontos fortes dos projetos aqui reunidos, bem como apontar oportunidades que possam ser reaproveitadas e/ou fortalecidas em iniciativas futuras de popularização da Geologia de Salvador.

4.1 Público alvo e alcance

A maioria dos projetos descritos anteriormente teve como foco estudantes e docentes da rede de ensino básico, o que é bastante compreensível, pois existe uma necessidade de minimizar as falhas do sistema educacional brasileiro no ensino das Geociências neste estágio da educação. Por outro lado, acredita-se ser fundamental impulsionar projetos voltados para outros públicos, sobretudo usuários(as) de redes sociais, pois este caminho tem se mostrado cada vez mais promissor para a transmissão de conteúdos, fazendo uso dos recursos audiovisuais. Segundo Kemp (2019), mais de 90% dos internautas brasileiros, o que corresponde a cerca de 140 milhões de pessoas, são usuários das redes sociais, sendo que as mais utilizadas são YouTube, Facebook, WhatsApp e Instagram, nessa ordem. Cerca de 85% destes usuários ficam *online* todos os dias e a maior distribuição etária está entre os 18 e 44 anos.

Devido aos seus 45 anos de existência e aos milhares de visitantes que recebe todos os anos, o Museu Geológico da Bahia tem o maior alcance de público, sendo que esse público é formado, principalmente, por estudantes de escolas públicas e particulares de Salvador. As duas exposições realizadas em *Shoppings* pelo Programa Geologar também atingiram um grande público, de perfil social e idades bem diversas, o que mostra a importância de se promover ações em locais de grande circulação de pessoas.

O vídeo “Salvador, há milhões de anos”, um ano após a sua publicação, já alcançou mais de 11.700 visualizações, sobretudo pelo seu compartilhamento no perfil “Amo a história de Salvador”, que divulga conteúdos sobre história, memória, identidade cultural e pertencimento da cidade de Salvador. Com estas informações é possível concluir que a maioria dos espectadores deste vídeo foram pessoas interessadas nessas temáticas, o que evidencia a importância de se abordar a Geologia de modo interdisciplinar com outras áreas e temáticas já valorizadas e/ou conhecidas, e reitera a importância de uso da internet e das redes sociais, já que elas viabilizam um amplo alcance de público.

4.2 Natureza, conteúdo e linguagem dos projetos

Observa-se que as iniciativas aqui reunidas são bem diversas, já que incluíram visitas guiadas a exposições,

painéis interpretativos, roteiros geoturísticos, livros em quadros, oficinas e cursos de capacitação, documentários, vídeos institucionais e perfis em redes sociais. Este leque de possibilidades pode ser expandido para outras linguagens que aproximem a ciência, a cultura e a arte, tais como: música, teatro, dança, jogos, contações de história e outros formatos audiovisuais como *Websérie* (série de episódios lançada na internet) e esquete (cena dramática e/ou cômica de curta duração).

Com base nas experiências adquiridas pela primeira autora em cursos de divulgação científica, foi construída a Figura 3 corresponde a uma síntese da análise de estratégias que vêm sendo aplicadas para o alcance de públicos diversificados, podendo então ser utilizada como base para ações de popularização da geologia em Salvador.

4.3 Fontes de financiamento

As principais fontes de recursos dos projetos aqui analisados foram provenientes do setor público, por meio de editais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - FAPESB, que apoiaram ações do Programa Geologar e do Museu de Geociências da UFBA. Destaca-se também o apoio de editais da UFBA, que possibilitaram o custeio de bolsas de iniciação científica para estudantes integrantes do Projeto Geologar, e a concessão de auxílio financeiro ao Projeto Geoarretadas, a saber: i) Programa Permanecer, da Pró-Reitoria de Ações Afirmativas e Assistência Estudantil - PROAE/UFBA, que apoia estudantes em situação de vulnerabilidade econômica) e (ii) Edital Programa de Apoio à Extensão Docente - PAEXDoc, da Pró-Reitoria de Extensão Universitária - PROEXT/UFBA, que visa promover a prática extensionista dos docentes e a articulação da UFBA com a sociedade.

Vale mencionar também o apoio de instituições do terceiro setor (Núcleo Bahia-Sergipe da Sociedade Brasileira de Geologia - SBG e Instituto Serrapilheira). O Instituto Serrapilheira tem lançado editais anuais de apoio a projetos de pesquisa e divulgação científica, custeando também encontros que promovem a interação entre divulgadores científicos do Brasil.

Embora o investimento público tenha sido essencial para a realização da maioria dos projetos, é importante salientar que este tipo de recurso depende diretamente dos objetivos do governo vigente, podendo ocorrer cortes de orçamento e estagnação de pesquisas, tal como vem acontecendo no Brasil nos últimos anos. Além disso, este não é um caminho viável para os geólogos(as) desvinculados da pesquisa universitária e/ou de centros de pesquisa, que, por vezes, não podem ser proponentes de projetos.



Figura 3 Estratégias para a popularização da ciência, tendo início com a importante aproximação entre “ciência, arte e cultura”, seguido da primeira ação necessária que é “conhecer o público alvo”.

É necessário articular uma comunicação mais eficiente com o setor privado, sobretudo com as grandes empresas da área da Geologia que atuam no Estado da Bahia e exploram recursos da geodiversidade, a fim de estabelecer parcerias e captar recursos. Estas empresas têm um papel social fundamental no apoio a projetos que visam difundir conhecimentos geológicos para a sociedade e podem colaborar nesse sentido.

Cabe também dizer que nos processos de licenciamento ambiental de projetos que trabalham na exploração de recursos geológicos, na fase de planejamento e instalação desses empreendimentos, há sempre a destinação de um montante do orçamento para ações de compensação ambiental e que poderiam ser, alternativamente, investidos na popularização das Ciências da Terra.

É essencial também visualizar meios de chamar atenção da mídia baiana para os aspectos e eventos geológicos de Salvador, tais como o registro recente de tremores de terra, ou mesmo deslizamentos de encosta, que são comuns durante os meses mais chuvosos. Essa também é uma forma de impulsionar iniciativas por parte da Prefeitura Municipal de Salvador e do Governo do Estado da Bahia, a exemplo da implementação de Leis de Incentivo para ações de popularização da ciência, que pode

facilitar o mecanismo de renúncia fiscal para empresas interessadas em apoiar projetos desta área, e a abertura de Editais para a disseminação de conhecimentos, equivalente aos já existentes do setor cultural.

4.4 Articulação entre o IGEO/UFBA e demais entidades envolvidas

Pode-se afirmar que é crescente o número de estudantes e docentes do IGEO/UFBA envolvidos em ações de popularização das Geociências, fazendo devolutivas de seus trabalhos para a sociedade. Boa parte dos projetos listados foram realizados a partir de 2019, mesmo sem o patrocínio dos grandes editais CNPq e FAPESB.

Tendo em vista este cenário promissor para a atuação do IGEO/UFBA, foram apontadas sugestões com o objetivo de contribuir para o bom desempenho do Instituto nessa área da popularização da ciência:

- Impulsionar a fundação de um Núcleo de Popularização das Ciências, vinculado ao Instituto, com ênfase na popularização da Geologia de Salvador, composto por representantes da comunidade geológica da cidade, a fim de otimizar a realização de tarefas como: i) planejamento e execução de novos projetos; ii)

- estabelecimento de parcerias e captação de recursos;
- iii) presença ativa na internet e redes sociais e iv) cienciometria e pesquisas de público;
- Expandir e fortalecer a cooperação com o Museu Geológico da Bahia, com o Núcleo Bahia-Sergipe da SBG, com a CPRM, Companhia Baiana de Pesquisa Mineral - CBPM e PETROBRAS, envolvendo-os em ações conjuntas, buscando meios para incluir um maior número de estudantes, profissionais e docentes nas atividades;
 - Valorizar as ações de popularização das ciências no currículo, por meio da oferta de cursos de capacitação, bolsas de Iniciação Científica, bolsas de Pós-Graduação e criação de disciplinas através de “Atividades Curriculares em Comunidade e em Sociedade” (ACCs), ou mesmo ações de extensão focadas na realização de ações contínuas em comunidades e escolas públicas de Salvador;
 - Promover eventos regulares, semestrais ou anuais, onde a comunidade do IGEO/UFBA possa divulgar e discutir as pesquisas realizadas no Instituto; para além de seus pares.
 - Investir na continuidade do Projeto Geoarretadas, a fim de torná-lo um projeto permanente;
 - Promover ações contínuas do MUGEO com foco na popularização das ciências, atraindo a população soteropolitana para visitas nesse espaço;
 - Estar ativo na internet e redes sociais, intensificando a produção e circulação de conteúdos sobre as pesquisas realizadas pelo seu corpo docente e discente;
 - Dialogar com os movimentos sociais de Salvador, buscando entender suas necessidades e queixas com temas relacionados à geodiversidade e ocupação do território da cidade, buscando contribuir para a solução de problemas.

5 Proposta Audiovisual de *Websérie*

Diante do que foi aqui descrito e analisado, entende-se que a produção de uma série de documentários, para ser veiculada na internet, composta por seis episódios de duração inferior a quinze minutos cada um, com locações em pontos turísticos consagrados da cidade de Salvador, consiste em uma alternativa que pode obter êxito na aproximação entre as Geociências e a população soteropolitana. Diante disso, será aqui apresentada uma proposta de *Websérie*, que foi elaborada a partir da análise de projetos pretéritos e que é de fácil execução, dados os recursos hoje disponíveis e acessíveis.

5.1 Apresentação

“Salvador, há milhões de anos” é uma proposta de *Websérie* que visa popularizar conhecimentos sobre a história geológica de Salvador e da Baía de Todos os Santos, abordando aspectos geológicos, históricos, geográficos e culturais da cidade de forma entrelaçada.

Esta proposta é uma continuidade do projeto que já vem sendo desenvolvido pelos autores desde 2019, e que teve como primeiro resultado a produção audiovisual “Salvador, há milhões de anos”, disponível no YouTube no *link*: <https://cutt.ly/blJhLP4>.

A narrativa irá explicar a formação natural das mais belas paisagens de Salvador e mostrar como a Geologia do seu território influenciou diretamente na escolha de lugares para a sua fundação, e na identidade cultural da sua população.

5.2 Público alvo

Com essa estratégia almeja-se alcançar a população da cidade de Salvador, ativa na Internet, em redes sociais (Facebook, Instagram, WhatsApp) e YouTube, com idade entre 18 e 44 anos e escolaridade diversificada.

5.3 Conteúdo dos episódios

Os sítios geológicos escolhidos para os episódios fazem parte da rota turística tradicional da cidade e estão representados por fotos na Figura 4.

5.3.1. Farol da Barra: a ponta da península

Estudos feitos por Souza (2008) mostraram que as rochas da praia do Farol da Barra possuem mais de dois bilhões de anos, e já fizeram parte de uma extensa cadeia de montanhas, num tempo em que só havia vida microscópica no planeta. O local representa a ponta da península de Salvador e a entrada da Baía de Todos os Santos, um dos palcos mais importantes da história do Brasil. O Forte de Santo Antônio da Barra foi construído no local no século XVI, e esta área foi a primeira a ser ocupada quando os portugueses aqui chegaram. Posteriormente, o Farol da Barra foi instalado dentro do Forte, tornando essa região um dos principais destinos turísticos da capital baiana desde o século XIX.

5.3.2. Baía de Todos os Santos

De acordo com Dominguez & Bittencourt (2009), a Baía de Todos os Santos- BTS nem sempre existiu.



Contextos da Geodiversidade de Salvador:

- Alto de Salvador: rochas metamórficas do embasamento cristalino, com idades muito antigas e datadas do Arqueano e Paleoproterozóico (entre 1,6 e 4 bilhões de anos atrás), na maioria das vezes intemperizadas e que se apresentam como coberturas residuais com cores avermelhadas.
- Bacia Sedimentar do Recôncavo: rochas sedimentares com idades do Mesozóico (entre 251 e 66 milhões de anos atrás), depositadas sob diferentes condições ambientais e durante a separação continental entre América do Sul e África.
- Margem Costeira Atlântica: sedimentos inconsolidados, com idades do Cenozóico (menos de 66 milhões de anos) e condicionadas pelas variações relativas do nível do mar

Figura 4 Contexto da Geodiversidade de Salvador com localização dos sítios geológicos que correspondem aos episódios da *Web*série. A. Principais domínios geológicos de Salvador. Fonte: Simplificado de Souza, (2008); B. Farol da Barra; C. Região do Elevador Lacerda, com vista para a Baía de Todos os Santos; D. Conglomerados de Mont Serrat/Ponta de Humaitá; E. Pedra de Xangô e F. Lagoas e dunas do Abaeté.

Conforme descrito por esses autores, há cerca de 20 mil anos, era o Rio Paraguaçu que passava pelo mesmo local, escavando vales profundos até desaguar no oceano Atlântico. A BTS é, portanto, uma feição transitória, pois a região só foi inundada a partir de períodos de nível de mar alto, como o que vivemos hoje. A presença da BTS

margeando a costa Oeste da cidade de Salvador foi o principal motivo para o seu desígnio como primeira capital do Brasil. Suas condições naturais lhe deram o título, durante muitos anos, de principal porto do hemisfério sul, sendo também um dos mais importantes palcos da história do Brasil.

5.3.3. Salvador, duas cidades

Pouca gente sabe, mas, segundo Magnavita et al. (2005), o desnível topográfico entre a Cidade Baixa e a Cidade Alta, foi formado pela Falha Geológica de Salvador, durante o evento de separação continental entre a América do Sul e a África, há cerca de 150 milhões de anos. Na cidade de Salvador, a escarpa desta falha pode ser vista desde as imediações da Ladeira da Barra até a Avenida Suburbana, bordejando a Baía de Todos os Santos. Esta característica marcante do relevo, estratégica para a proteção militar da cidade na época da sua fundação e facilmente observada na região do Elevador Lacerda, foi essencial para a escolha de Salvador como primeira capital do Brasil. A cidade nasceu na região que, atualmente, compreende a Praça Municipal e o bairro do Pelourinho, parte mais elevada do terreno, com fontes de água potável e uma vista privilegiada para a Baía de Todos os Santos, o que contribuía para a defesa do território.

5.3.4. Rochas da Ponta de Humaitá

As rochas conglomeráticas situadas próximas ao Forte de Mont Serrat, na Ponta de Humaitá/Cidade Baixa, são um dos mais importantes testemunhos do processo de separação continental da América do Sul com a África, há cerca de 150 milhões de anos. Segundo Araújo (2008), elas são formadas por fragmentos variados de outras rochas que foram transportados de zonas mais altas, como a escarpa da Falha de Salvador. O local foi também visto como estratégico para a observação da Baía de Todos os Santos e defesa do território no tempo do Brasil Colônia, e por isso recebeu, no final do século XVI, a construção da “Fortaleza de Mont Serrat”. A região da planície de Itapagipe chegou a ser cogitada pelos portugueses para a fundação da cidade de Salvador, mas devido à uma tradição medieval de construir as cidades em cima de elevações, o plano foi alterado.

5.3.5. Pedra de Xangô: resistência e liberdade

A Pedra de Xangô, segundo Ribeiro & Moraes (2015), consiste em dois blocos de rocha, separados por uma fenda, que ficam situados no bairro de Cajazeiras 7, na região nordeste de Salvador. A Pedra é cenário de inúmeras oferendas realizadas por adeptos do candomblé e de outras religiões de matriz africana, sendo considerada um símbolo de resistência da cultura e religiosidade afro-brasileira na capital baiana. Em 2017, após 12 anos de luta do povo afrodescendente, a Pedra e todo o território de 17 hectares onde ela está inserida, que corresponde ao antigo Quilombo do Buraco Tatu, foi tombada como patrimônio histórico e cultural de Salvador.

5.3.6. Lagoas, dunas e mistérios do Abaeté

O ecossistema de lagoas, dunas e restingas de Salvador está localizado entre os bairros de Itapuã e Praia do Flamengo. Estudos feitos por Avanzo (1988) mostraram que este ambiente foi formado há cerca de 1,8 milhões de anos, a partir de mudanças climáticas e oscilações do nível do mar. A Lagoa do Abaeté, a mais conhecida nesse cenário geológico, tem uma grande importância cultural e histórica para o bairro de Itapuã, tendo sido inspiradora para muitas lendas e canções que contribuíram para consolidação da iconografia e da imagem bucólica da capital baiana. O local é utilizado para rituais de religiões afro-brasileiras e é frequentado pelas famosas lavadeiras do Abaeté, que transformam as areias das dunas em quaradouros de roupas.

5.4 Captação de Recursos

Acredita-se que a principal estratégia para viabilizar a realização desta *Websérie* seja buscar apoios de empresas da área da geologia ou por meio de campanhas colaborativas de financiamento. Atualmente, vale considerar o crescimento de plataformas conhecidas como “*crowdfunding*”, que permitem a criação de campanhas de arrecadação *online*, o que pode ajudar a ampliar o leque de possibilidades. Para despertar o interesse de possíveis empresas patrocinadoras, acredita-se ser importante aumentar o portfólio audiovisual do projeto, com a produção e publicação de vídeos sobre sítios geológicos de Salvador nas redes sociais, pois esta é uma forma de chamar atenção da mídia local e das empresas, e assim trazer novas oportunidades.

6 Conclusão

Na cidade de Salvador/BA, assim como no restante do Brasil, o conhecimento geológico ainda não atinge a sociedade de maneira extensiva, mas o cenário da popularização da geologia tem se mostrado cada vez mais promissor nos últimos anos, sobretudo pela ação de docentes e estudantes do IGEO/UFBA e pelas diversas plataformas digitais disponíveis, que abrem espaço e oportunidades para a popularização da ciência.

Tendo em consideração a importância do conhecimento geológico para a população, torna-se indispensável a ampliação do papel dos geólogos(as) na sociedade e a sua atuação na área de geocomunicação. Tais ações podem evitar cenários de risco geológico, contribuir para a melhoria da qualidade de vida nas cidades e promover a conservação da memória ambiental e dos elementos abióticos da paisagem.

Para a realização de projetos de popularização da geologia, considera-se que os dois maiores obstáculos a serem superados sejam: (i) a busca por recursos financeiros, que podem vir a serem obtidos por meio de editais e parcerias estabelecidas com instituições públicas e privadas e (ii) o tipo de conteúdo abordado e a linguagem utilizada, que devem se apropriar de novas ideias e estratégias para atrair o público leigo, partindo da interligação da ciência com a cultura e a arte.

No caso de Salvador, observa-se que o patrimônio geológico da cidade é um dos principais responsáveis pela beleza cênica dos seus pontos turísticos. Além disso, as características geológicas do substrato influenciaram diretamente a sua história de ocupação territorial, o que evidencia a interligação da geologia com outras áreas do conhecimento. Acredita-se, assim, que a abordagem de conhecimentos geológicos sobre a cidade, de modo interdisciplinar com a sua história, geografia e cultura, seja o melhor caminho para despertar o interesse da audiência e ganhar visibilidade na mídia local. Eventos recentes de tremores de terra sentidos na Região Metropolitana de Salvador, para além de eventos como escorregamento de encosta ou mesmo erosão costeira, também podem ser uma porta de entrada desses conhecimentos nos meios de comunicação de massa.

7 Referências

- Araújo, F.G 2008, 'Estudo Litofaciológico da Formação Salvador em Mont Serrat, Afloramento da Bacia do Recôncavo, Bahia', Trabalho Final de Graduação, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia.
- Avanzo, P.E 1988, *Importância da geologia nos estudos de impacto ambiental: Abaeté, um exemplo*, Centro Editorial e Didático da UFBA, Salvador.
- Barreto, G.M.G.S., Ashantis, A., Rios, D.C. & Reis, E.P. 2018, 'Movimentos da Terra - uma visão interativa no Planetário Geologar', *Congresso Ufba - Pesquisa, Ensino e Extensão*, Caderno de Resumos, Edufba, p. 897.
- Berbert, C.O. 2006, 'Ciências da Terra para a sociedade: o Ano Internacional do Planeta Terra', *Revista USP*, vol. 71, pp. 70-80.
- Carneiro, C.D.R., Toledo, M.C.M. de. & Almeida, F.F.M. de. 2004, 'Dez motivos para a inclusão de temas de Geologia na Educação Básica', *Rev. Bras.Geoc.* vol. 34, no. 4, pp. 553-60.
- Carneiro, E. 2017, *A cidade de Salvador (1549), uma reconstituição histórica*, Kalango, Simões Filho, Bahia.
- Combi, T. 2019, 'Relatório de Projeto de Extensão do Orientador do Projeto Geoarretadas: despertando a vocação de meninas para as geociências na Bahia', Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia.
- Dominguez, J.M.L. & Bittencourt, A.C. da. S.P. 2009, 'Geologia' in J.B. Andrade & V. Hatje (eds), *Baía de Todos os Santos - Aspectos Oceanográficos*, Editora da Universidade Federal da Bahia, Salvador, pp. 25-64.
- Germano, M.G. & Kulesza, W.A. 2007, 'Popularização da ciência: uma revisão conceitual', *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, vol. 24, no.1, pp.7-25.
- Kemp, S. 2019, *Relatório Digital 2019: Brazil, We Are Social, Hootsuite*, visto em 8 setembro 2020, <https://datareportal.com/reports/digital-2019-brazil>.
- Liccardo, A., Mantesso-Neto, V. & Piekarz, G.F. 2012, 'Geoturismo Urbano – Educação e Cultura', *Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ*, vol. 35, no. 1, pp.133-41.
- Magnavita, L.P., Silva, R.R.DA. & Sanches, C.P. 2005, 'Roteiros geológicos, guia de campo da Bacia do Recôncavo, NE do Brasil', *Bol. Geociências da Petrobrás*, vol.13, pp. 301-34.
- Mansur, K. L., Rocha, A. J. D., Pedreira, A., Schobbenhaus, C., Salamuni, E., Erthal, F.da C., Piekarz, G.; Winge, M., Nascimento, M.A.L. & Ribeiro, R.R. 2013, 'Iniciativas institucionais de valorização do patrimônio geológico do Brasil', *Boletim Paranaense de Geociências*. vol. 70, pp. 2-27.
- Montanus, A. 1671, *De Nieuwe en Onbekende Weereld: Of Beschryving van America en't Zuid-land de 1671*, Amsterdam.
- Museu Geológico da Bahia 2019, *Relatório Anual de Atividades*, Museu Geológico da Bahia, Secretaria de Desenvolvimento Econômico – SDE, Salvador, BA.
- Pedrinaci, E. 2002, 'La Geologia en el bachillerato: un analisis del nuevo curriculum', *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra.*, vol. 10, no. 2, pp.125-33.
- Pinto, A.B.C. 2015, 'Geodiversidade e Patrimônio Geológico de Salvador: uma diretriz para a geoconservação e a educação em geociências', Tese de Doutorado, Programa de Pós Graduação em Geologia, Universidade Federal da Bahia.
- Ribeiro, A. de F. & Moraes, A.M.V. de. 2015, 'Inspeção geológica de superfície ao monumento lítico afro religioso: "Pedra de Xangô"', Companhia Baiana de Pesquisa Mineral - CBPM, Salvador, BA.
- Souza, J. S., 2008, 'Mapeamento Geológico da área do Farol da Barra, Salvador-Bahia, Brasil', Trabalho Final de Graduação, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia.
- Toledo, M.C.M. 2005, 'Geociências no Ensino Médio Brasileiro - Análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais', *Revista do Instituto de Geociências – USP*, vol. 3, pp. 31-44.

Recebido em: 05/12/2020

Aprovado em: 04/03/2021

Como citar

Magalhães, L.M. & Pereira, R.G.F.A. 2021, 'Popularização da Geologia de Salvador, Bahia: Um Olhar Para o Passado, o Presente e o Futuro', *Anuário do Instituto de Geociências*, vol. 44: 39862. https://doi.org/10.11137/1982-3908_2021_44_39862