

A SUSTENTABILIDADE NOS MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO: UMA ANÁLISE DO *SITE* DO MUSEU DA LIGHT

SUSTAINABILITY IN THE MUSEUMS AND SCIENCE CENTERS OF THE CITY OF RIO DE JANEIRO: ANALYZING LIGHT INSTITUTE MUSEUM WEBSITE

Verônica Ferreira dos Santos

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet-RJ)
verofes@gmail.com

Marcelo Borges Rocha

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet-RJ)
rochamarcelo36@yahoo.com.br

Fernanda Azevedo Veneu

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet-RJ)
fveneu@gmail.com

Resumo

Esta pesquisa é parte de uma investigação de mestrado em andamento, cujo objetivo é analisar como a sustentabilidade tem sido abordada nos *sites* dos Museus e Centros de Ciências na cidade do Rio de Janeiro. Caracteriza-se como qualitativa e os dados coletados foram analisados através da Análise de Conteúdo Categórica Temática. Apresentamos aqui os resultados referentes ao Museu Light da Energia, integrado ao Centro Cultural da Light. As categorias encontradas foram: “Exposição”, “Produção bibliográfica para *download*” e “Produção escrita”, com uma subcategoria, vinculada à categoria exposição: “*Tour*”. O museu apoia a formação dos estudantes trazendo reflexões sobre a sustentabilidade, apresentando e conscientizando de maneira lúdica e interativa, o uso eficiente da energia elétrica, o combate ao furto de energia, aos desperdícios e sua relação com o meio ambiente. A partir das categorias encontradas, podemos inferir que a sustentabilidade foi abordada de diferentes maneiras.

Palavras-chave: sustentabilidade, museus e centros de ciências, atividades educativas, preservação do meio ambiente.

Abstract

This research is part of an ongoing master's investigation, whose objective is to analyze how sustainability has been approached on the websites of Museums and Science Centers in the city of Rio de Janeiro. It is characterized as qualitative, and the collected data were analyzed through the Thematic Categorical Content Analysis. We present here the results referring to the Light Energy Museum, integrated into the Light Cultural Center. The categories found were: "Exhibition", "Bibliographic production for download" and "Written production", with a subcategory, linked to the exhibition category: "Tour". The museum supports the training of students by bringing reflections on sustainability, presenting and raising awareness in a playful and interactive way, the efficient use of electric energy, the fight against energy theft, waste and its relationship with the environment. From the categories found, we can infer that sustainability was approached in different ways.

Key words: sustainability, museums and science centers, educational activities, environmental preservation.

Introdução

A ação humana vem trazendo impactos negativos atingindo o meio ambiente e consequentemente afetando o planeta, neste contexto pesquisadores e governantes vêm se preocupando bastante com o assunto. Muitas práticas industriais e agropecuárias têm gerado consequências sérias ao meio ambiente (ANTONI; FOFONKA, 2018).

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2021) nos anos 80, a partir do Relatório Brundtland, o termo sustentabilidade passou a fazer parte dos documentos internacionais. Sustentabilidade é um conceito que está conectado ao desenvolvimento sustentável, formado por várias ideias, estratégias e atitudes ecologicamente corretas, economicamente viáveis, socialmente justas e culturalmente variados.

Defendemos aqui, com base em Elkington (2012, p.52), que “Sustentabilidade é o princípio que assegura que nossas ações de hoje não limitarão a gama de opções econômicas, sociais e ambientais disponível para as futuras gerações”.

É importante deixar claro que sustentabilidade e desenvolvimento sustentável são termos distintos.

Feil; Schraiber (2017, p.674) tratam a sustentabilidade como

Um termo que expressa a preocupação com a qualidade de um sistema que diz respeito à integração indissociável (ambiental e humano), e avalia suas propriedades e características, abrangendo os aspectos ambientais, sociais e econômicos. Essa avaliação realiza-se em determinado ponto estático, como em uma fotografia do

sistema, ou seja, sua qualidade naquele instante, apesar de o sistema ser dinâmico e complexo (FEIL; SCHRAIBER, 2017, p. 674).

Assim, podem ocorrer alterações na avaliação ambiental e humana no decorrer dos anos, dependendo da perspectiva a que estão se referindo.

A definição de Desenvolvimento Sustentável que Feil; Schraiber (2017, p.676) nos apontam é a

Estratégia utilizada em longo prazo para melhorar a qualidade de vida (bem-estar) da sociedade. Essa estratégia deve integrar aspectos ambientais, sociais e econômicos, em especial considerando as limitações ambientais, devido ao acesso aos recursos naturais de forma contínua e perpétua (FEIL; SCHRAIBER, 2017, p. 676).

Este conceito é organizado com base nos resultados das avaliações da sustentabilidade.

Os espaços museais vêm ganhando mais importância quando englobam perspectivas educativas de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.

Segundo Araújo Junior,

Embora reconheça-se que a educação não vá resolver os grandes problemas ambientais do planeta, não há como negar que ela pode ser um caminho interessante para o debate e divulgação de ideias que visem contribuir com processos de aprendizagem social. A educação pode contribuir para o alcance de um mundo melhor e mais justo para todos, visando a busca pela sustentabilidade, consequentemente com uso da abordagem da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (ARAÚJO JUNIOR, 2020, p. 17).

Dessa forma, os Museus e Centros de Ciências vêm se comprometendo com a sustentabilidade,

(...) o compromisso do museu é, antes de mais nada, com o ser humano. E a sobrevivência humana, no entanto, depende integralmente da natureza. Assim, o museu está inevitavelmente comprometido com a conservação da natureza e com a manutenção do equilíbrio ecológico (CHAGAS, 1994).

Os Museus e Centros de Ciências são lugares que relacionam suas atividades à divulgação científica para vários públicos, promovendo momentos de diversão e entretenimento associados a experiências educativas em conteúdos científicos (CASTILHO; SOUSA; OVIGLI, 2018).

A definição de divulgação científica que adotamos neste trabalho é de uma função multidisciplinar que tem como objetivo a comunicação, com o uso de várias mídias e conhecimento científico de públicos distintos, recriando fielmente esse conhecimento e contextualizando-o para torná-lo acessível (MORA e MORA, 2003).

De acordo com Morais,

No cerne das instituições não formais, se inserem os museus, que se configuram como um local de extrema importância no processo educativo. Através das suas ações, é possível uma maior interação entre os sujeitos e assim, uma construção coletiva onde as experiências e vivências, onde o conhecimento prévio e os questionamentos trazidos por cada um são valorizados e relacionados durante o processo de construção do conhecimento. Fato esse que se configura como uma verdadeira valorização social e cultural dos indivíduos, onde todos se tornam sujeitos do processo de aprendizagem (MORAIS, 2012, p.20).

Neste contexto, os espaços não formais, como os Museus e Centros de Ciências começaram a modificar a sua incumbência, e passam a complementar o ensino formal, possibilitando assim colaborarem no “processo de construção do conhecimento em nossa realidade” e venham a ser

lugares “de veiculação, produção e divulgação de conhecimento, onde a convivência com o objeto – realidade natural e cultural – aponte para outros referenciais para desvendar o mundo” (LOPES, 1991 p. 447), sem que esses espaços venham ser escolarizados.

A visitação aos Museus e Centros de Ciências desempenha um papel crucial para que práticas de educação ambiental e/ou do ensino de ciências que englobam públicos escolares e não escolares adquiram sucesso, colaborando para transformações no comportamento das pessoas e de seu posicionamento crítico, pois de acordo com Minc (1997, p. 63), “atividades de educação ambiental exigem uma combinação de elementos científicos e teóricos com experimentação, práticas e conhecimentos externos as escolas”.

Os Museus e Centros de Ciências vem se destacando por conta da dedicação que têm oferecido à educação científica e sendo caracterizados “como locais que possuem uma forma própria de desenvolver sua dimensão educativa, buscando diferenciá-los das experiências formais de educação, como aquelas desenvolvidas na escola, e das experiências informais, geralmente associadas ao âmbito da família” (MARANDINO, 2008, p. 13).

Um dos objetivos dos Museus e Centros de Ciências é fazer com que o público seja participativo quando se depara com certas atividades, trazendo como bagagem suas vivências.

Massarani destaca que

Nos museus e centros de ciências, as pessoas têm a oportunidade de se informar e se engajar com temas de ciência e tecnologia e, para isso, mobilizam, além de seus conhecimentos prévios de diversas áreas, referências culturais e históricos e experiências do cotidiano, construindo a sua própria narrativa e discurso sobre a exposição (MASSARANI, 2019, p.3).

Os Museus e Centros de Ciências começaram a utilizar a internet e as redes sociais para aprimorar a comunicação com seu público e compreender suas necessidades. Essa atitude gerou uma aproximação maior entre as instituições e os indivíduos que os visitam.

Assim, os *sites* destes museus desempenham um papel importante na veiculação de atividades e informações relativas a elas, ao acervo ou mesmo a temas de divulgação científica relacionados à missão de cada instituição, podendo estar incluída a sustentabilidade.

As exposições virtuais trazem a possibilidade de o público visitar os espaços museais através computador ou mesmo de um celular, e assim, conhecer e explorar todas as informações oferecidas, aguçando seus instintos e motivando-o a navegar mais pelo *site*. (PADILHA; CAFÉ; SILVA, 2014).

De acordo com Schweibenz, o museu virtual se trata de um conjunto de materiais digitalizados, organizados e utilizados de forma lógica, sendo produzido por uma variedade de suportes. A conectividade e a acessibilidade desses lugares possibilitam superar os meios tradicionais de comunicação e de diálogo com o visitante (SCHWEIBENZ, 2004, p. 3).

Dessa forma, esta pesquisa teve como objetivo analisar as possibilidades educativas no *site* do Museu Light da Energia, verificando quais atividades são elaboradas em torno da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, no período de janeiro de 2020 a janeiro de 2022.

Metodologia

O presente trabalho se enquadra numa pesquisa qualitativa, trazendo uma perspectiva de caráter descritivo exploratório (GONÇALVES, 2014). Advém de uma investigação de mestrado em

andamento, que traz, como pergunta norteadora: Como a sustentabilidade tem sido abordada nos *sites* dos Museus e Centros de Ciências na cidade do Rio de Janeiro entre janeiro de 2020 a janeiro de 2022?

A realização da pesquisa foi dividida em três fases. A primeira fase foi a investigação de informações sobre os Museus e Centros de Ciências da Cidade do Rio de Janeiro. A fonte selecionada foi o *site* da Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciências (ABCMC, 2015). Ainda nesse momento, devido à quantidade de Museus e Centros de Ciência na cidade, restringimos a busca aos *sites* atualizados no período pesquisado. A segunda fase foi a procura de informações sobre temas relacionados com sustentabilidade nos *sites* das instituições e a terceira fase foi a análise dos dados encontrados, utilizando assim a *Análise de Conteúdo categorial* (BARDIN, 2016).

A partir da leitura flutuante, criamos a *posteriori* sete categorias para melhor distribuir os conteúdos encontrados nos *sites* das instituições. As categorias foram criadas para uma melhor distribuição dos elementos e para reunir informações com características comuns, buscando pelos conceitos de sustentabilidade que são identificados. São elas: “exposição”, reunindo todas as exposições virtuais ou presenciais. A categoria “curso” engloba cursos que já foram concluídos, os que estão em andamento e os que estão com as inscrições abertas. A categoria “imagem fixa” engloba todas as fotos, figuras ou qualquer outro tipo de imagem. A categoria “produção escrita” abrange todo e qualquer texto. A categoria “imagem com movimento” agrupa todas as reproduções e animações de imagens. A categoria “conversa” engloba toda roda de conversa, clube de leitura e encontros para debates. A categoria “produção bibliográfica para download” que abrange os livros, revistas e *ebooks*, disponibilizando o download gratuito do material.

Apresentamos, aqui, apenas um dos resultados da pesquisa: O Museu Light da Energia.

Limitações da metodologia

O foco desta pesquisa são os sites das instituições escolhidas. Em virtude da duração do estudo (mestrado) e da quantidade de museus trabalhada (onze), optamos por nos concentrar nas páginas Web. Reconhecemos a importância das redes sociais e das outras formas de comunicação virtual com o público desenvolvidas pelos museus, mas abordar contas no Facebook e/ou Instagram exigiria tempo e fôlego que não se aplicam no momento.

Resultados e discussão

O museu Light da Energia possui um ambiente interativo, despertando no visitante reflexões voltadas aos benefícios da energia elétrica e seu uso eficiente e seguro. Trazendo informações de vários temas, como preservação do meio ambiente, fontes alternativas de geração da eletricidade e mudanças nos hábitos de consumo (MUSEU LIGHT DA ENERGIA, 2022).

Ao analisar o *site* do Museu Light da Energia encontramos três categorias, que são “Exposição”, “Produção escrita” e “Produção bibliográfica para *download*”, com uma subcategoria, vinculada à categoria exposição: “*Tour*” (Quadro 1).

Quadro 1: Categorias encontradas no Museu Light da Energia

| | | |
|------------------|---|--------------------------------------|
| EXPOSIÇÃO | O “ <i>tour</i> ” sobre o circuito energia de forma lúdica e interativa | O “ <i>tour</i> ” Praça das energias |
|------------------|---|--------------------------------------|



| | | |
|---|---|---|
| PRODUÇÃO ESCRITA | Texto sobre a visita teatralizada | |
| PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA PARA DOWNLOAD | Os e-books “Energia recurso da vida” Vol.1, Vol. 2 e Vol.3. “Programa de educação ambiental Procel nas escolas a natureza da paisagem”. | O e-book “Dicas de ações simples que podemos fazer no dia a dia. Light nas escolas 2021. Multiplique essas práticas de cuidado!”. |

FONTE: Elaboração própria

Na categoria exposição encontramos dois “tours”: O Circuito energia e o Praça das energias. O “tour” sobre o circuito energia é apresentado de forma lúdica e interativa, trazendo a energia e suas transformações, o fenômeno da eletricidade, sua geração, as diferentes maneiras de usar a energia e sua ligação com o meio ambiente.

Ao longo desses últimos anos os Museus e Centros de Ciências ampliaram significativamente sua potencialidade educacional, utilizando para isso o desenvolvimento de técnicas educativas e de vários tipos de exposições (ALBAGLI, 1996).

Durante a visita do “tour”, observamos que o objetivo é mostrar os diversos usos da energia elétrica e o bem-estar que ela possibilita, ressaltando o consumo eficaz e as fontes alternativas de geração de energia elétrica. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável contemplados nesta atividade são o ODS 7 – Energia renovável e o ODS 3 – Vida saudável.

O “tour” Praça das energias, onde pode-se ver que a energia se transforma a todo momento e se apresenta de várias formas. Uma das paradas desse “tour” é a casa sustentável que apresenta duas fontes alternativas de energia; a eólica e a solar. Como no “tour” anterior, o ODS 7 e o ODS 3 estão presentes.

Conforme Souza,

O ODS 7, garante o acesso à qualidade de vida em razão dos serviços e equipamentos que a experiência humana de uma existência digna demanda: iluminação nas residências e nas ruas, aquecimento no inverno, televisores e outros meios de obter informação e ter lazer, acesso à internet nas residências e nas escolas, funcionamento de aparelhos que garantam a saúde das pessoas (SOUZA, 2020 p. 3).

Na categoria produção escrita, encontramos um texto sobre a visita teatralizada, que é uma apresentação teatral de uma senhora consciente e preocupada com o meio ambiente e com o consumo eficiente de energia. O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável contemplado nesta atividade é o ODS 12 – Consumo e produção responsável.

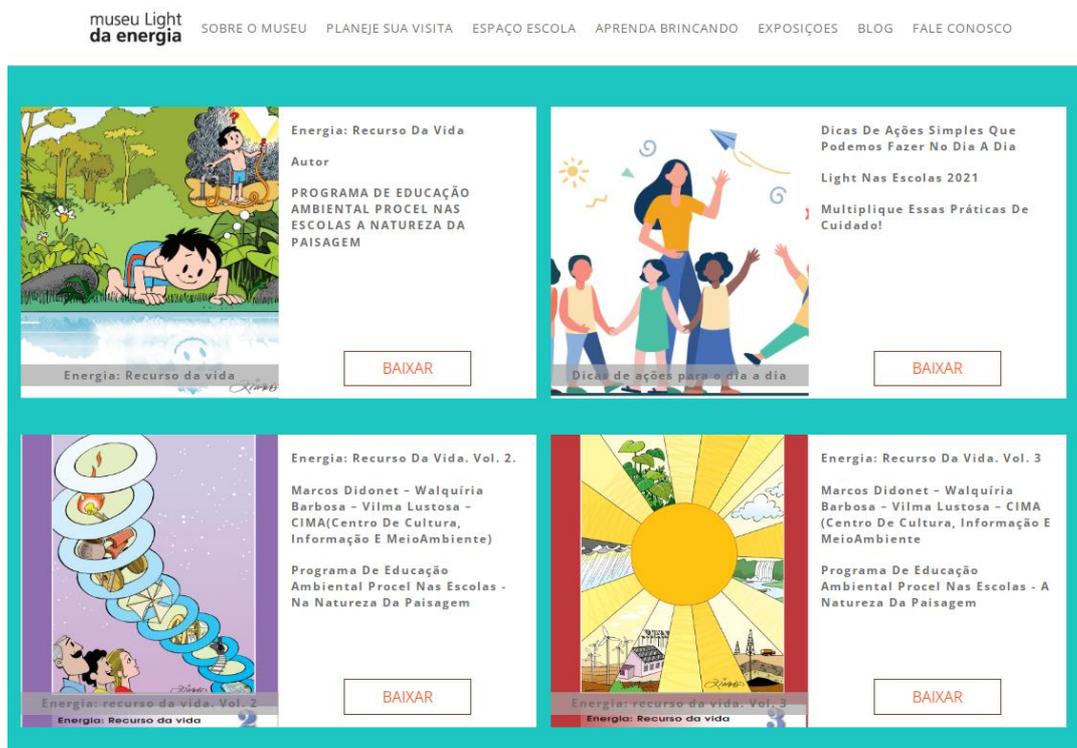
O Consumo Consciente, de acordo com (SZERSZYNSKI e TOOGOOD, 2000) apresenta-se como uma proposta de resgate da cidadania, pois faz com que as pessoas tenham a capacidade de pensar e agir criticamente.

Já na categoria “Produção bibliográfica para download”, neste caso específico, esta categoria está inserida no contexto de um projeto de educação ambiental desenvolvido pela Light. Um programa de educação ambiental pode trazer contribuições para uma perspectiva interdisciplinar, de acordo com Carvalho:

No Brasil, a Educação Ambiental que se orienta pelo Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis tem buscado construir uma perspectiva interdisciplinar para compreender as questões que afetam as relações entre os grupos humanos e seu ambiente e intervir nelas, acionando diversas áreas do conhecimento e diferentes saberes – também os não escolares, como os da comunidade e populações locais – e valorizando a diversidade das culturas e dos modos de compreensão e manejo do ambiente. No plano pedagógico, a Educação Ambiental tem-se caracterizado pela crítica à compartimentalização do conhecimento em disciplinas. É, nesse sentido, uma prática educativa impertinente, pois questiona as pertencas disciplinares e os territórios de saber/poder já estabilizados, provocando com isso mudanças profundas no horizonte das concepções e práticas pedagógicas (CARVALHO, 2004, p. 54-55).

Encontramos as seguintes publicações disponíveis para download (figura 1).

FIGURA 18: E-books para *download*



Fonte: <https://www.museulight.com.br/educativo/ebooks>

- Os e-books “Energia recurso da vida Vol.1, Vol. 2 e Vol.3. Programa de educação ambiental Procel nas escolas a natureza da paisagem”.
- O e-book “Dicas de ações simples que podemos fazer no dia a dia. Light nas escolas 2021. Multiplique essas práticas de cuidado!”.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis abordados nesses materiais são: O ODS 3 – Vida saudável, ODS 7 – Energia renovável, ODS 12 – Consumo e produção responsável, ODS

13 - Combater as alterações climáticas e o ODS 15 – Ecossistemas terrestres e biodiversidade (quadro 2).

Quadro 2: ODS encontrados no Museu Light da Energia

| |
|---|
| ODS 3 – Vida saudável |
| ODS 7 – Energia renovável |
| ODS 12 – Consumo e produção responsável |
| ODS 13 - Combater as alterações climáticas |
| ODS 15 – Ecossistemas terrestres e biodiversidade |

FONTE: Elaboração própria

Além destas atividades, encontramos no *site* um *blog*, que contém duas abas que se enquadra no tema pesquisado, que são: a aba educação ambiental e a aba agenda 2030 e os 17 ODS, mas como a mídia pesquisada em nosso trabalho é o *site* das instituições selecionadas, então não abrange os *blogs*, mesmo assim, achamos importante evidenciar que neste espaço, se encontra uma variedade de assuntos voltada para a sustentabilidade, como por exemplo, “Atividades educativas com material reciclado”, “agenda 2030 o maior plano de ação de todos os tempos!”, e “17 objetivos, 169 metas e infinitos futuros possíveis”.

Neste contexto, podemos destacar que o *blog* pode ser utilizado no auxílio à educação. Rocha et al (2017) evidenciam que a utilização do *blog* desponta como uma possibilidade pedagógica de tecnologia digital eficaz e colaborativa nos esquemas do processo de ensino e aprendizagem, evidenciando uma interação virtual entre os envolvidos, como os Museus de Ciências com seu público.

Considerações finais

Em nossa investigação feita no *site* do Museu *Light* da Energia, o tema sustentabilidade foi encontrado nas categorias “Exposição”, “Produção bibliográfica para *download*” e “Produção escrita”.

A questão da sustentabilidade se faz presente na reflexão sobre os diversos usos da energia elétrica, as fontes alternativas de geração, os perigos causados pela intervenção na rede e as responsabilidades do consumidor. Assim, observamos que o Museu *Light* da Energia traz sua contribuição para o conhecimento do tema sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável através de exposições e de um projeto de educação ambiental.

Podemos ressaltar que as ações museológicas exercidas através de seus *sites* podem ter um alcance de público muito maior, podendo aproveitar as possibilidades que a internet oferece, conseguindo assim ir além de suas fronteiras e ter uma maior interação com as pessoas.

Esperamos que esta pesquisa venha contribuir para uma maior atenção e presença da Sustentabilidade nos museus e centros de ciência, oferecendo subsídios à melhor adequação dos conhecimentos sobre o tema às atividades apresentadas em espaços de educação e divulgação científica.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos à CAPES e ao CNPq.

Referências

ARAÚJO JÚNIOR, J. F. **A sustentabilidade em Espaços de Educação Não-Formais: possibilidades pedagógicas da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão.** 2020. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Natal, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CENTROS E MUSEUS DE CIÊNCIA (ABCMC). **Centros e Museus de Ciências do Brasil 2015.** Rio de Janeiro: UFRJ. Casa da Ciência: Fiocruz. Museu da Vida, 2015. 316 p.

BARDIN L. **Análise de conteúdo.** 1ª ed. São Paulo: Edições 70. 2016.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

CASTILHO, Thaís Balada; SOUSA, Adriano Ribeiro; OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta. Educação científica nos museus: a importância das diversas linguagens presentes nas exposições. *Evidência*, Araxá, v. 14, n. 14, p. 139-148, 2018.

CHAGAS, M. S. **Millor Fernandes e a Nova Museologia.** Cadernos de Socio museologia, Lisboa, Nº2- ULHT, 1994.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade, canibais com garfo e faca.** 2012, São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda.

GONÇALVES, H. A. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 2 ed. São Paulo: AVERCAMP, 2014.

LOPES, M. M. **A favor da desescolarização dos museus. Educação e Sociedade. São Bernardo do Campo.** Instituto Metodista de Ensino Superior, n.40, 1991, p.443- 455.

MARANDINO, M. et al. **Educação em Museus: a mediação em foco.** São Paulo: GEENF/FEUSP, 2008.

MASSARANI, I. et al. A experiência de adolescentes ao visitar um museu de ciência: um estudo no museu da vida. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte, v.21, 2019.

MINC, C. **Ecologia e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 1997. p.63.

MORA, A. M. S.; MORA, C. S. Glosario de términos relacionados con la divulgación: una propuesta. **El Muégano divulgador**, v.21, p.9, 2003. Disponível em: http://www.divulgacion.ccg.unam.mx/webfm_send/8549.

MORAIS, C. S.; FERREIRA, H. S. A educação não-formal para a promoção da cultura científica e tecnológica no ensino da química e das ciências. **REDEQUIN**, V.2, N.2, out. 2016.

MORAIS, E. H. M. **Os museus de ciências como território da educação ambiental: O caso do museu de Ciências da Terra Alexis Dorofeef, Viçosa**. 2012. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2012.

MUSEU LIGHT DA ENERGIA. Disponível em: <http://www.museulight.com.br/>. Acesso em: 12 out. 2022.

ONU. Sustainable development knowledge platform. **Report of the World Commission on Environment and Development - Our Common Future**, 2021. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/wced>. Acesso em: 27 dez 2021.

PADILHA, R. C.; CAFÉ, L.; SILVA, E. L. O papel das instituições museológicas na sociedade da informação/conhecimento. **Revista Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 19, n.2, p.68-82, jun. 2014.

ROCHA, L.M. B. M.; FERREIRA, A. M. V.; VIEIRA, M.L.F. Blog educacional – descritores no mestrado profissional em ensino na saúde (MPES). **R. Tecnol. Soc.** Página | 170 Curitiba, v. 15, n. 37, p. 137-146, jul/set. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/8079>>. Acesso em: 25.ago.2022.

SZERSZYNSKI B.; TOOGOOD M. **Global citizenship, the environment and the media**, Londres: Routledge, 2000. p. 227.

SCHWEIBENZ, Werner. Le musée virtuel. **ICOM News dedicated to Virtual Museums**, v. 57, n.3, 2004, p. 3.

SOUZA, L. C. Energia e sustentabilidade humana: impacto das metas do ODS 7 no Brasil. **Rev. de Direito Ambiental e Socioambientalismo**. e-ISSN: 2525-9628. Evento Virtual. v. 6 n. 1, p. 58-79, jan./jun. 2020.