

A agenda global 2030 em Espaços de Comunicação Científica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e da Universidade de Coimbra

The global 2030 Agenda in Science Communications Spaces at the Federal University of Rio Grande do Norte and the University of Coimbra

Ana Kaline de Lima

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
k_aline_14@hotmail.com

Magnólia Fernande Florêncio de Araújo

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
magffaraujo@gmail.com

Resumo

A implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como agenda global constitui um chamado a todos à luta por um mundo mais sustentável. Os museus e centros de ciências têm muito a contribuir, considerando que são espaços potencializadores de aprendizagem. Esta investigação objetivou identificar se os ODS estão presentes nos documentos oficiais do Museu de Ciências Morfológicas, Parque das Ciências e Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. Fez-se uma pesquisa documental de natureza descritiva explicativa. Os documentos foram avaliados através da análise de conteúdo utilizando a ferramenta grelha de análise. Os resultados mostram que a Agenda 2030 está presente no discurso oficial das instituições analisadas, sendo as dimensões social e ambiental do Desenvolvimento Sustentável (DS) as mais recorrentes. Conclui-se que as instituições necessitam ampliar as referências quanto as questões econômicas em seus documentos, assim como expandir as discussões sobre os temas gênero, fome, mudanças climáticas, água e saneamento básico.

Palavras chave: Museus, Educação para a Sustentabilidade, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Abstract

The implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs) as a global agenda is a call to all to fight for a more sustainable world. Museums and science centers have much to contribute, considering that they are spaces that enhance learning. This investigation aimed to identify whether SDGs are present in the official documents of the Museum of Morphological Sciences, Science Park and Science Museum of the University of Coimbra. A documentary research of an explanatory descriptive nature was carried out. The documents were evaluated

through content analysis using the analysis grid tool. The results show that the 2030 Agenda is present in the official discourse of the analyzed institutions, with the social and environmental dimensions of Sustainable Development (SD) being the most recurrent. It is concluded that institutions need to expand references to economic issues in their documents, as well as expand discussions on gender, hunger, climate change, water and sanitation

Key words: Museums, Education for Sustainability, Sustainable Development Goals

Introdução

Diante da atual crise socioambiental que vivencia o planeta, a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como agenda global configura um chamado aos governos, setor privado e sociedade civil. As Nações Unidas e outros atores operam em uma rede de colaboração, que através de 17 objetivos e 169 metas ambiciona pôr o mundo em um caminho sustentável, sem deixar ninguém para trás (UNITED NATIONS, 2015). Neste sentido, é promissor o papel das instituições de comunicação científica e cultural na promoção de políticas e estratégias de envolvimento do público na discussão dos aspectos socioambientais (AASEN; VATN, 2018), através da abordagem Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS).

O número de pesquisas sobre EDS em Museus tem crescido nos últimos anos (LIMA, 2019) e diversos temas voltados à sustentabilidade têm sido discutidos (MORI; CURVELO, 2016; PAULA; PEREIRA; COUTINHO-SILVA, 2019), como mudanças climáticas (AASEN; VATN, 2018; MCGHIE, 2019a), perda de biodiversidade (MARANDINO; LAURINI, 2018), inclusão (DANCSTEP; SINDORF, 2016), saúde e bem – estar (CAMPOS, 2019), dentre outros. Neste cenário, alguns autores defendem que embora os museus possuam potencial para comunicar sobre a ciência da sustentabilidade, de modo geral, esses espaços não atentam para problemas socioambientais em suas atividades, assim como não adotam a transição para a sustentabilidade (REDONDO; AMPARO; GIL-PÉREZ, 2017).

Por outro lado, órgãos reguladores de museus e centros de ciências têm reconhecido a importância de atuarem como agentes catalisadores de mudança na atual conjuntura. Deste modo, na Cimeira Mundial de Centros de Ciências em 2017, através do protocolo de Tóquio, assim como na 25ª Conferência Geral do Conselho Internacional de Museus (ICOM) (ICOM, 2019), estas organizações assumiram o compromisso de integrar os ODS oficialmente em suas rotinas e ações educativas (CIMEIRA MUNDIAL DOS CENTROS DE CIÊNCIA, 2017) com o objetivo de comunicar e integrar pessoas ao debate da sustentabilidade, formar novas parcerias e apoiar outros espaços na implementação dos ODS por meio da cultura. Esses documentos oficializam a implementação da agenda em espaços de comunicação científica e os direciona quanto às ações. Neste sentido, é fundamental que os documentos que regulamentam as atividades locais de museus e centros de ciências dialoguem com as novas perspectivas internacionais, pois são aqueles documentos que subsidiarão as equipes na promoção de ações para a sustentabilidade em suas comunidades.

Reconhecendo o potencial de museus e centros de ciências como espaços para a promoção do DS (LIMA, 2019; REDONDO; AMPARO; GIL-PÉREZ, 2017), bem como o chamado adoção da Agenda 2030 diante dos desafios contemporâneos, emerge a seguinte questão de pesquisa: os museus e centros de ciências incluem de fato os Objetivos de Desenvolvimento

Sustentável em seu discurso oficial?

Para responder a esta pergunta, este trabalho teve por interesse identificar se os ODS estão presentes nos documentos oficiais de espaços de comunicação científica de duas instituições no Brasil, o Museu de Ciências Morfológicas (MCM) e o Parque das Ciências (PdC) da (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)), e uma em Portugal, o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra (MCUC). As instituições objetivam promover, por meio das exposições, ações educativas e culturais para difundir o conhecimento científico a todas as pessoas, fomentando assim, o vínculo desses espaços às instituições formais de educação. Esta estreita relação do MCM, PdC e MCUC com o ensino das ciências, o reconhecimento de seu papel diante das demandas atuais, assim como a parceria institucional que há entre a UFRN e a Universidade de Coimbra (UC) possibilitou a escolha pelos contextos de investigação.

Metodologia

Este estudo configura uma pesquisa documental de natureza descritiva explicativa (GRAY, 2012). A pesquisa aconteceu em três etapas: construção da grelha de análise, escolha dos documentos de investigação, e análise dos dados. Estabelecidos os objetivos deste trabalho optou-se por construir um instrumento de análise que favorecesse a identificação da Agenda 2030 a partir de temas que estão intimamente relacionados ao DS. O instrumento chamado aqui de grelha de análise foi idealizada a partir da rede de análise já validada em outros trabalhos (REDONDO; AMPARO; GIL-PÉREZ, 2017). Mas, foi elaborada a partir da Agenda 2030 para o Desenvolvimento sustentável “*Transforming Our World*” (UNITED NATIONS, 2015) e do guia “*Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*” (UNESCO, 2017).

Para a construção do instrumento de análise seguiram-se cinco passos: 1. Leitura prévia dos dois documentos de referência; 2. Releitura, desta vez identificando no *corpus* temas que remetessem ao conceito Sustentabilidade; 3. Agrupamento dos temas que estavam relacionados entre si, de forma a condensar 170 temas identificados em uma lista com 49; 4. Distribuição de cada um dos 49 temas em 17 categorias, cada uma delas representando um ODS. 5. Depois as categorias foram classificadas em 04 dimensões, social, econômica, ambiental e institucional.

Utilizou-se análise de conteúdo (BARDIN, 2011), que consiste em fazer inferências sobre uma classe de documentos que constituem os dados, identificando de modo objetivo e sistemático categorias entre eles (GRAY, 2012). Analisaram-se quatro tipos de documentos: regulamento institucional, projetos de extensão, projeto de monitoria e roteiros de visitas, todos eles pertencentes ao MCM, PdC e MCUC. Após a identificação dos temas nos documentos por meio da grelha, calculou-se a frequência média das categorias representadas pelos ODS, assim como das dimensões.

Resultados

Os resultados serão apresentados e discutidos através das categorias, nomeadamente, dimensões social, econômica, ambiental e institucional. Cada ODS foi classificado em uma dimensão (Figura 1). Este estudo não é comparativo, considerando que os documentos analisados não são da mesma natureza. Ademais, a comunicação sobre os ODS nas

instituições acontece de modo diferente, devido os acervos, metodologias e características que são particulares de cada espaço, embora possuam funções e objetivos similares (PAULA; PEREIRA; COUTINHO-SILVA, 2019). Neste sentido, a discussão detém-se a presença dos ODS nos registros institucionais e as dimensões do DS que são neles privilegiadas.

Notaram –se referências à Agenda global 2030 no discurso oficial do MCM, PdC e MCUC (Figura 1). De modo geral, as instituições privilegiam os ODS nas dimensões social e ambiental em suas abordagens, sendo as institucional e econômica as menos recorrentes. No entanto, é importante considerar que a distribuição das referências seguiu a classificação dos ODS nas dimensões, ou seja, as dimensões que contêm mais ODS tendem a ser melhor representadas.

Figura 1: Frequência média das dimensões social, econômica, ambiental e institucional identificadas nos documentos do MCM, PdC e MCUC

DIMENSÕES/ODS	ODS/IMAGEM	MCM	PdC	MCUC	SOMA
Social (1,2,3,4,5,10)		11,6	18,5	10,0	40,1
Econômica (7,8,9,11,12)		0,0	12,5	3,5	16,0
Ambiental (6,13,14,15)		1,6	6,5	31,0	39,1
Institucional (16, 17)		1,3	1,0	4,5	6,8

Fonte: Este estudo

Dimensão social

Nos documentos oficiais do MCM, PdC e MCUC foram identificadas muitas referências à dimensão social principalmente no que refere ao “ODS 4 - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”. A presença do ODS em questão nos registros foi caracterizada nas funções e objetivos dos espaços, assim como na descrição das atividades, nas propostas comunicativas e no reconhecimento do potencial dos espaços para a educação formal, mais precisamente para a educação em ciências. Os documentos reafirmavam que a ações educativas propostas por museus e centros de ciências estabelecem uma relação comunicativa com a educação formal de complementariedade mútua das modalidades de educação que é essencial à formação científica e cidadã (MORI; CURVELO, 2016). A presença do ODS 4 nos documentos vincula as instituições analisadas a meta 4.7 da Agenda 2030, que ambiciona o desenvolvimento de competências através da EDS, de modo a valorizar a diversidade cultural para o DS (UNITED NATIONS, 2015). Para mais, reconhece a educação como ponto de partida, para a discussão em outras áreas do DS (VLADIMIROVA; BLANC, 2016).

Os registros retratavam a intenção do MCM, PdC e MCUC em tornar o espaço acessível a todos, nomeadamente pela identificação do “ODS 1 – Acabar com a pobreza em todas as suas formas em todos os lugares” e do “ODS 10 – reduzir as desigualdades dentro dos países e entre eles”, ambos bastante presentes nos documentos, descritos pelas propostas de projetos e atividades de inclusão. As instituições compreendem que incluir todas as pessoas em suas ações trata de uma questão de justiça social, e que se fazem cada vez mais necessárias atividades afirmativas que contemplem e incluam de fato as pessoas que estão à

margem desses espaços (ROSA KINSLEY, 2016). O “ODS 3 – assegurar uma vida saudável e promover o bem estar para todos em todas as idades” também presente nos registros fortalece a dimensão social nas instituições e ganha destaque no MCM devido ao espólio de anatomia humana, muito utilizado para comunicar sobre curiosidades e conceitos científicos das ciências morfológicas. Estas ações no espaços de comunicação científica são interessantes, pois alcançam grupos que se sentem alienados dos contextos tradicionais de saúde (CHRISTENSEN, ET AL 2016) e nelas podem ser incluídas as dimensões social e cultural da saúde, debatendo a aplicabilidade dos recursos naturais, a medicina popular e suas relações com as indústrias farmacêutica e cosmética (CAMPOS, 2019).

O “ODS 2 – acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria na nutrição e promover agricultura sustentável” e o “ODS 5 - Alcançar igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas” foram os menos frequentes desta dimensão, inclusive nas três instituições. O primeiro pode ter relação com o fato de alguns museus não conseguirem conectar suas missões e acervo com o tema fome e agricultura (QUEIRÓZ et al., 2002), embora se saiba que a relação humana com o alimento é cultural, e que o sistema agroalimentar engloba questões de ética, de acessibilidade e igualdade, o que possibilita múltiplas conexões com os espaços culturais. Já o segundo, trata de uma questão tradicionalmente negligenciada em outros espaços de comunicação científica como mostram alguns estudos. (DANCSTEP; SINDORF, 2016). No entanto, o gênero é uma questão significativa para a compreensão de conteúdos científicos em contextos formais e não formais de educação, considerando que pessoas, por esta razão, podem estar sendo excluídas deste conhecimento (ACHIAM; HENRIETTE, 2017). Neste sentido, é desejável que os documentos do MCM, PdC e MCUC ampliem as discussões referentes aos ODS 2 e 5 em discurso oficial, de modo que haja ações para comunicar e conscientizar que problemas emergentes como, a fome e a desigualdade de gênero impossibilitam à justiça social e o DS.

Dimensão ambiental

A dimensão ambiental é bastante presente nos documentos. As referências que mais contribuíram nesta esfera dizem respeito aos “ODS 14 – Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos naturais” e “ODS – 15 Proteger e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres” que são frequentes nas três instituições, mas ganham destaque no MCUC em virtude do roteiro de monitoria da Galeria de História Natural que é bastante descritivo. As discussões giram em torno do conceito biodiversidade, no MCM e MCUC através dos animais em exposição, já no PdC por meio do espaço verde do parque e de sua horta. Nesta ações, são consideradas a caracterização das espécies, as relações ecológicas e a importância de preservá-los, e atentam para informar sobre os modos insustentáveis de produção e consumo que são altamente prejudiciais à diversidade biológica (YUQUIN, 2008) e cultural. Já os “ODS 6 - assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos” e “ODS – 13 Tomar medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e seus impactos” emergem com baixa frequência nas três instituições. O que aponta para mudança de paradigma dos espaços diante da emergência da indisponibilidade de água, saneamento e o aceleração das mudanças climáticas, pois tratam de questões com efeitos devastadores que exige mitigação urgente e mudanças sociais significativas (AASEN; VATN, 2018).

Dimensão econômica

A dimensão econômica é menos recorrente quando comparada à social e ambiental. Nos documentos do MCM, não foi observado nenhuma referência à dimensão econômica do DS, o

que é preocupante considerando a necessidade de enfrentamento do capitalismo agressivo através de formas de produção, trabalho e consumo sustentáveis (DELUIZ; NOVICKI, 2017). Já no PdC esta dimensão está bem representada através das referências aos “ODS 7 – assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos”, “ODS 9 – Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação”, “ODS 11 – Tornar os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” e “ODS 12 – Consumo e produção sustentável”. Estes, foram identificados a partir das propostas para a *construção de uma casa sustentável*. As orientações para estas atividades contribuem para a implementação dos ODS em questão, seja pelo uso sustentável da área, pela narrativa de sensibilização voltadas aos visitantes ou pela abordagem dos conceitos científicos (KELLBERG; NEWINGER, 2018). No MCUC, o “ODS 8 – Promover crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável emprego pleno e produtivo e trabalho pleno para todos” emerge com alta frequência em virtude do acervo etnográfico, que retrata, em sua maioria, as práticas culturais das populações nativas das colônias portuguesas (SIMÕES; CASALEIRO; MOTA, 2013). A narrativa comunica sobre a importância da agricultura de subsistência, gestão da pesca, trabalhos artesanais e o turismo diante do atual modelo econômico.

Dimensão Institucional

Na dimensão institucional foram categorizadas as referências aos “ODS 16 – promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável proporcionando o acesso à justiça social para todos e construir instituições eficazes e inclusivas em todos os níveis” e “ODS 17 – fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global”. O primeiro ganha destaque no MCUC a partir do apelo histórico das coleções, tendo como principal tema de reflexão os conflitos armados, de modo a discutir questões ambientais dentro dos cenários políticos e econômicos (BAJAJ; CHIU, 2009). Já o segundo, bem representado nos documentos dos três espaços, é caracterizado nas colaborações que contribuem para fomentar e fortalecer o discurso voltado à sustentabilidade no MCM, PdC e MCUC (UNITED NATIONS, 2015). Essas são fundamentais para a execução das atividades propostas (SUTTON et al., 2017) e devem ser alinhadas com as necessidades e interesses da população local. A visão institucional para promoção da Agenda 2030 é fundamental, é nela que se estabelece o princípio da coletividade e da unidade que conectam todas as esferas do DS (UNITED NATIONS, 2015).

Conclusão

Conclui-se que a agenda 2030 está presente nos documentos oficiais do MCM, PdC e MCUC. A dimensão social é privilegiada nos registros de modo geral, embora a ambiental seja a mais frequente nos documentos do MCUC. Já a econômica é recorrente no PdC, porém desmerecida no MCM. A dimensão institucional é a menos frequente no quadro geral, porém, está presente nos documentos das três instituições.

É desejável que a discussão sobre aspectos econômicos do DS sejam ampliadas, principalmente no MCM, assim como a expansão do debate sobre questões de gênero, fome, mudanças climáticas, água e saneamento básico nos três espaços, de modo a não somente incluir temas relevantes nos documentos oficiais dos espaços de comunicação científica, mas a consolidar a EDS nestes contextos.

Agradecimentos e apoios

Agradecimento ao Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra e ao apoio Capes.

Referências

AASEN, M.; VATN, A. Public Attitudes Toward Climate Policies: The Effect of Institutional Contexts and Political Values. **Ecological Economics**, v. 146, n. 0318, p. 106–114, 2018.

ACHIAM, M.; HENRIETTE, T. H. Informal Science Education and Gender Inclusion. In: **Embracing the Other. How the Inclusive Classroom Brings Fresh Ideas to Science and Education**. Heuling, L ed. Flensburg: Flensburg University Press, 2017. p. 32–40.

BAJAJ, M.; CHIU, B. Education for Sustainable Development as Peace Education. **Peace & Change**, v. 34, n. 4, p. 441–455, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011. 47p.

CAMPOS, R. Saúde , ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável : contribuições a partir do patrimônio museológico de ciência. Anais do IHMT. **Anais...2019**

CHRISTENSEN, J. H. et al. Museums and science centres for health: from scientific literacy to health promotion. **Museum Management and Curatorship**, v. 1, n. 17–4, 2016.

SCWC - SCIENCE CENTRE WORLD. **Tokyo Protocol**, Toquio, 2017. Disponível em: <https://scws2017.org/tokyo_protocol/> Acesso em: dez 2019.

DANCSTEP, T.; SINDORF, L. **Exhibit Designs for Girls' Engagement A Guide to the EDGE Design Attributes**. San Francisco: Exploratorium, 2016.

DELUIZ, N.; NOVICKI, V. Trabalho, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: implicações para uma proposta de formação crítica. **Boletim Técnico do SENAC**, p. 1–8, 2017.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

ICOM - INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. **Resolutions Adopted by ICOM's 34th General Assembly**. Kyoto, Japan: 2019. <Disponível em: https://icom.museum/wp-content/uploads/2019/09/Resolutions_2019_EN.pdf> Acesso em: dez. 2019

KELLBERG, S.; NEWINGER, C. Turning energy around: an interactive exhibition experience. **Science Museum Group Journal**, v. extra Spring 2018, The Material Culture of Energy. Disponível em: <<http://journal.sciencemuseum.ac.uk/browse/issue-09/turning-energy-around/>> Acesso em: dez. 2019.

KINSLEY, R. P. Inclusion in museums : a matter of social justice Inclusion in museums : a matter of social justice. **Museum Management and Curatorship**, v. 31, n. 5, p. 474–490, 2016.

LIMA, A. K. **A sustentabilidade em Espaços Não Formais de Ensino : Uma revisão no contexto do Ensino de Ciências** (A. B. de P. em E. de Ciências, Ed.) XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. **Anais...**Natal, RN: Associação Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciências, 2019

MARANDINO, M.; LAURINI, C. A compreensão da biodiversidade por meio de dioramas

de museus de zoologia: um estudo com público adulto no Brasil e na Dinamarca. **Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 20, p. 1–19, 2018.

MCGHIE, H. A. Climate Change Engagement: A different Narrative. In: LEAL, F. W.; LACKNER, B.; MCGHIE, H. (Eds.). **Addressing the Challenges in Communicating Climate Change Across Various Audiences**. [s.l.] Springer Nature Switzerland, 2019a.

MCGHIE, H. A. **Museums and the Sustainable Development Goals: a how-to guide for museums, galleries, the cultural sector and their partners**. [s.l.] Curating Tomorrow, 2019b.

MORI, R.; CURVELO, A. Dermeval Saviani 's thought and education in science museums'. **Educação e Pesquisa**, v. 42, n. 2, p. 491–506, 2016.

PAULA, L. M. DE; PEREIRA, G. R.; COUTINHO-SILVA, R. A função social dos Museus e Centros de Ciências com escolas e secretarias de educação. **Ciência e Cultura**, v. 71, n. 2, 2019.

QUEIRÓZ, G. et al. Construindo saberes da mediação na Educação Em Museus de Ciências: O caso dos mediadores do Museu de Astronomia e Ciências afins/ Brasil. **Museu de Astronomia e Ciências Afins.**, n. I, p. 77–88, 2002.

REDONDO, L.; AMPARO, V.; GIL-PÉREZ, D. Los Museos etnológicos como instrumentos de formación ciudadana para hacer frente a los problemas que la humanidad tiene planeados. **Enseñanza de las Ciencias**, v. extra, p. 3381–3386, 2017.

SIMÕES, C.; CASALEIRO, P.; MOTA, P. G. O museu da Ciência: Uma coleção Científica do Século das Luzes. In: FIOLHAIS, C.; SIMÕES, C.; MARTINS, D. **História da Ciência na Universidade de Coimbra** 1. ed. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2013.

SUTTON, S. W. et al. Museums and the Future of a Healthy World: “ Just , Verdant and. **Curator The Museum Journal**, v. 60, n. 2, p. 151–174, 2017.

UNESCO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO A CIÊNCIA E A CULTURA. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Paris, França, 2017.

UNITED NATIONS - UNITED NATIONS CONFERENCE ON ENVIRONMENT E DEVELOPMENT. **Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development**. New York: United Nations: 2015.

VLADIMIROVA, K.; BLANC, D. LE. Exploring Links Between Education and Sustainable Development Goals Through the Lens of UN Flagship Reports. **Sustainable Development**, n. p. 1 - 16, Sep. 2016.

YUQIN, D. The Role of Natural History Museums in the Promotion of Sustainable Development. **Museum international**, v. 60, n. 237, p. 20–28, 2008.