

## BIOLOGIA NO MUSEU

Maria Ignêz Almeida Mourão de Sousa<sup>1</sup>  
Otto Samuel Gonçalves Seiberlick<sup>2</sup>  
Sarah Kiffer Placencia<sup>3</sup>  
Berenice Chiavegatto<sup>4</sup>

### RESUMO

Museus são espaços de aprendizagem e educação. Seu trabalho é difundir informações obtidas a partir das atividades de pesquisa e de suas exposições. O conceito de educação não-formal compreende que o ensino é contínuo e coletivamente construído, devendo materializar e contextualizar os conteúdos escolares, além de explorar sua emocionalidade e sensorialidade. O objetivo deste trabalho é demonstrar a importância do Museu Academia-CES/JF como espaço de ensino não-formal, através das visitas estruturadas demonstrativas de materiais biológicos e antropológicos, bem como de palestras de temas transversais. O Museu é localizado no Município de Juiz de Fora, MG. O acervo em exposição permanente conta com 1.700 peças e a reserva técnica com 44 mil peças. Nas visitas foram feitas explicações sobre o material exposto evidenciando as questões culturais e ecológico ambientais, com adequação da linguagem ao público visitante. Além das visitas são oferecidas aulas expositivas específicas e palestras de conteúdos transversais. Entre maio e outubro de 2018 o Museu recebeu 2053 visitantes. Incluindo visitas espontâneas e agendadas, estas em todos os níveis de escolaridade de instituições públicas e privadas, de Juiz de Fora e outras localidades. Dessa forma, conclui-se que a realização de projetos de pesquisa e extensão em espaços não-formais como o Museu Academia-CES/JF, podem despertar o interesse e contribuir para a alfabetização científica dos alunos de todos os níveis de ensino.

**Palavras-chave:** Ensino não-formal. Museu de Etnologia Indígena e História Natural. Conteúdos transversais. Museu Academia-CES/JF.

### 1 INTRODUÇÃO

<sup>1</sup> Discente do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF. E-mail: m-ines2017@outlook.com.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF. E-mail: ottoseiberlick@gmail.com.

<sup>3</sup> Discente do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF. E-mail: kiffer.sarah@gmail.com.

<sup>4</sup> Docente do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora. E-mail: berenicechiavegatto@cesjf.br.

Os museus constituem-se em espaços de construção, exposição e divulgação da ciência, do patrimônio cultural e da memória. Coube, ao longo de toda a sua existência, à pesquisa científica e a preservação e exposição dos objetos oriundos da vida e da cultura humana sob diferentes prismas da ciência moderna, bem como da biodiversidade local e exótica (QUEIROZ et al, 2011).

Museus são espaços de aprendizagem e educação. Seu trabalho é difundir informações obtidas a partir das atividades de pesquisa e de suas exposições (YUNES, [20--]).

Educação não formal pode ser entendida como sendo a educação que ocorre ao longo da vida, com a repetição de conceitos e de práticas de aprendizagem, fora do ambiente formal de educação – a escola. O conceito de educação não-formal aqui praticado compreende que o ensino é contínuo e coletivamente construído, devendo materializar e contextualizar os conteúdos escolares, além de explorar sua emocionalidade e sensorialidade (JACOBUCCI, 2008).

Nesse sentido, os museus não só divulgavam, mas também promovem conhecimentos. Estes espaços não formais de educação são fundamentais para a construção do conhecimento e a alfabetização científica de alunos em idade escolar, através de uma aprendizagem ativa, e para formação de licenciandos das diversas áreas das ciências.

O objetivo deste trabalho é demonstrar a importância do Museu Academia-CES/JF como espaço de ensino não-formal, através das visitas estruturadas demonstrativas de materiais biológicos e antropológicos, bem como de palestras de temas transversais.

## 2 MUSEU COMO ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO

### 2.1 OS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL

A ideia de colecionar objetos vem desde os primórdios da humanidade, como aponta Figueira (2005, p.5), para quem “recolher coisas e objetos, aqui e ali, significa recolher pedaços de um mundo que se quer compreender, fazer parte ou dominar”. Essa prática pode ainda ser observada nas representações dos Gabinetes de Curiosidades medievais ou renascentistas, onde ficavam agrupados os fragmentos do mundo natural, do alquímico e do místico.

Em meados do século XVIII, os estudiosos começam a analisar e agrupar suas peças, organizando-as conforme traços comuns. As coleções, assim como a Ciência, passaram a ser sistematicamente catalogadas. Elaborados de acordo com essa nova lógica, surgem os herbários, as coleções zoológicas e mineralógicas. Seu agrupamento constitui os Museus de História Natural no formato como conhecemos, hoje.

Como explica Barbosa (2000, p.2), estes nascem com a função de expor materiais antigos e raros, selecionados “(...) pelas suas características didáticas, beleza, raridade e exotismo”. Abrigando esses fragmentos da Ciência, os Museus se tornam lugares propícios para a troca de saberes e para a pesquisa.

Esse formato de curadoria do conhecimento científico chega ao Brasil em 1818, tendo como patrono o monarca português, Dom João VI. Organizada pelo geólogo alemão, Abraham Werner, a coleção de 3.126 exemplares de minerais variados seria, mais tarde, integrada ao Museu Real (atual Museu Nacional do Rio de Janeiro) (BARBOSA, 2000).

Apesar de todo seu potencial para a educação não-formal, Queiroz e colaboradores (2011) ressaltam que, durante muito tempo, a experiência desses estudantes nesses espaços era limitada. Assim como nas escolas, os alunos eram percebidos como sujeitos passivos nos Museus, onde não havia

interação com os objetos expostos, nem com os conceitos científicos por eles materializados. Os acervos museológicos eram, meramente, uma ilustração dos livros didáticos.

Gradativamente, a interação dos estudantes com os acervos (assim como a interação social, imersa nesse espaço) vai sendo construída e valorizada na organização dos Museus. Estes, se tornam mais dinâmicos e ricos em experiências vividas, favorecendo a presença da emocionalidade no processo de aprendizado (QUEIROZ et al, 2011).

Além da divulgação do conhecimento científico (originado ou materializado em suas vitrines), Yunes (20--) destaca, ainda, a atribuição dos Museus como agentes para o desenvolvimento do conhecimento científico, através da pesquisa e da documentação de seus acervos.

Museus são espaços de aprendizagem, espaços de educação. Seu trabalho é difundir informações obtidas a partir das atividades de pesquisa e documentação que realiza. Por meio de suas exposições, procuram argumentar com o público suas intenções e por meio de mecanismos alternativos de avaliação. (YUNES, [20--], p.1).

Dessa forma, os Museus se consolidam como espaços de divulgação e construção do conhecimento científico, como materialização da cultura e da pesquisa, ligados à sociedade através do diálogo constante.

Retornando à percepção de Figueira (2005) acerca das coleções e reconhecendo a ciência como uma prática humana, voltada para questões humanas (sendo a Ciência, essencialmente, uma linguagem e uma técnica através da qual a humanidade percebe e interage com o mundo), os acervos museológicos passam a ser compreendidos como a concretização do conhecimento científico e das narrativas que o organizam.

Dessa forma, é fundamental que os Museus se abram para a sociedade, proporcionando uma ponte entre os conhecimentos neles abrigados e as experiências da vida humana. Dessa forma, auxiliarão os indivíduos na identificação dos problemas que lhes sejam relevantes, e oferecerão caminhos para solucioná-los.

O ensino de ciências nos dias atuais não pode estar desconectado da realidade, ou seja, somente no ambiente escolar. Dessa forma, torna-se imprescindível a utilização de espaços não formais como museus de ciências e tecnologia para uma alfabetização científica (QUEIROZ, et al., 2011, p. 3).

## 2.2 ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO

Apesar de diversos estudos acerca desse tema, a definição de espaço não-formal de educação permanece aberta à inúmeras possibilidades de delimitação, assim como são diversos os espaços não-escolares. Jacobucci (2008) aponta para a necessidade de demarcar mais claramente esse conceito ao sugerir que este seja observado em contraste com o de espaço formal de ensino.

Este, circunscrito aos muros das escolas e suas dependências, diz pouco sobre as ferramentas e estratégias de ensino que abriga. É, meramente, o espaço onde ocorre o ensino de conteúdos historicamente estabelecidos e normatizados pela Lei Nº 9.394 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996).

Consequentemente, é também inexato o conceito de espaço não-formal nascido dessa oposição. Embora o senso comum entenda a não-formalidade dos espaços educativos como intrínseca à utilização de estratégias e ferramentas dialógicas e não convencionais para a construção do aprendizado, essa associação não é essencial ou infalível.

Complementando essas indicações, Gohn (2006) oferece algumas características que podem mais claramente explicar o ensino não-formal: ao contrário do formal (dedicado, idealmente, à transmissão de competências variadas aos alunos), este prioriza a socialização dos indivíduos, a construção de modos de pensar e expressar.

Mesmo podendo ser mediado pelo professor, o aluno é o principal agente do aprendizado não-formal: ocorrendo em contextos construídos coletivamente, essa modalidade de ensino encontra como educadores qualquer alteridade com quem o indivíduo se põe em contato.

Sua relação não é sistematizada sequencialmente ou metódica, ocorrendo de forma continuada e valorizando experiências e práticas: “usualmente é o passado orientando o presente. Ela atua no campo das emoções e sentimentos. É um processo permanente e não organizado” (GOHN, 2006, p.30).

Quando efetiva em sua missão, a educação não-formal deverá proporcionar ao indivíduo letramentos próprios, distintos daqueles almejados na educação formal, como apresentado por Gohn (2006): a) senso de coletividade; b) capacidade de interpretar o mundo que o cerca e consciência de suas próprias práticas nesse mundo; c) capacidade de significar e ressignificar o mundo interpretado; d) sentimento de pertencimento a uma determinada comunidade; e) resiliência para a vida e suas adversidades, não se limitando às competências requeridas pelo mercado de trabalho; f) sentimento de autovalorização, inclusive diante de preconceitos sofridos (de ordem étnico-racial, religiosa, cultural ou de gênero).

Retornando aos espaços dedicados à educação não-formal, Jacobucci (2008) os divide entre espaços não-formais institucionalizados e não-institucionalizados. Estes últimos designam os “(...) ambientes naturais ou urbanos que não dispõem de estruturação institucional, mas onde é possível adotar práticas educativas” (JACOBUCCI, 2008, p.56). Enquanto os espaços institucionalizados dizem respeito aos cenários “(...) que são regulamentados e que possuem equipe técnica responsável pelas atividades executadas” (JACOBUCCI, 2008, p.56). À esta categoria pertencem os museus de história natural.

### 3 METODOLOGIA

Fundado em 1997, o Museu de Etnologia Indígena e História Natural da Academia-CES/JF está localizado em uma das principais ruas do centro de Juiz de Fora (Rua Halfeld), inserido nas dependências do Colégio Academia de

Comércio Cristo Redentor. Mantido pela Associação Propagadora Esdeva, mantenedora do colégio, o museu é aberto ao público e frequentemente recebe visitas espontâneas e agendadas com estudantes de várias categorias e instituições.

Sua estrutura conta com dois salões de 400m<sup>2</sup> cada (além de duas reservas técnicas anexas), sendo um destinado ao acervo etnológico (localizado no primeiro pavimento), que possui uma exposição permanente de 400 peças indígenas originais, oriundas de comunidades tradicionais brasileiras, africanas, asiáticas, entre outras. Outras 3.600 peças etnológicas encontram-se, ainda, na reserva técnica, eventualmente utilizadas em exposições temporárias.

O segundo salão abriga o acervo de História Natural (localizado no segundo pavimento), dispondo uma exposição permanente de 1.300 peças como minerais, rochas, fósseis, animais taxidermizados, animais secos, animais em via úmida, ossos e réplicas de peças raras. Na segunda reserva técnica, estão armazenadas outras 40 mil peças da coleção reunida por Padre Leopoldo Krieger (fundador do museu e do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, instituição também mantida pela Esdeva) desde 1920.

As visitas agendadas são feitas pelos monitores e divididas nos seguintes momentos: o primeiro, a exposição do acervo que inicia com um breve acolhimento que envolve uma explicação sobre a importância do Museu e os cuidados com a visita. Posteriormente, os visitantes são guiados, buscando o maior aproveitamento da exposição ao explicitar o contexto das peças exibidas, bem como a lógica por trás de sua organização.

Nesse momento, a exposição pode tomar um foco específico em determinada parte do acervo ou em determinado aspecto da exibição, dependendo do interesse e da faixa etária da turma visitante, porém, raramente a exposição do acervo foge ao roteiro predeterminado.

Após essa etapa, a visita avança para a mesa interativa, um espaço criado para que os estudantes possam interagir com as peças (devidamente tratadas para esse fim), sentindo as texturas e observando de perto animais e flora, aos quais provavelmente não teriam acesso. Por fim, há o momento livre, onde os visitantes podem explorar livremente o Museu, revendo todo o acervo e as peças que lhes chamaram mais a atenção.

Para estudantes de Ensino Médio, além das visitas acima descritas, foram ministradas palestras de temas transversais, como plantas medicinais e alucinógenas, animais peçonhentos, entre outras. As palestras foram ministradas tanto por professores do curso de Ciências Biológicas, como pelos monitores. As mesmas foram elaboradas com referências atuais e visando contemplar temas que nem sempre são tratados nas escolas.

Além disso, são feitas visitas não estruturadas pela comunidade do município e outros locais.

Os dados das visitas foram coletados para posterior análise. A seguir, foram plotados em gráficos desenvolvidos no programa Microsoft Excel<sup>®</sup> 2010.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

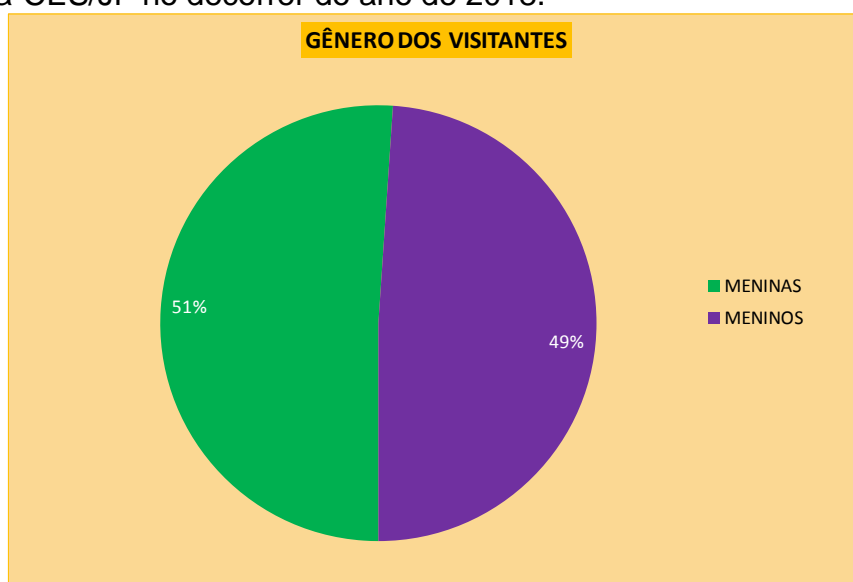
Durante os meses do projeto de extensão foram coletados diversos dados das visitas guiadas e espontâneas ao Museu Academia-CES/JF, esses dados foram representados em forma de gráficos para melhor expressar as informações. Os gráficos focaram na maior parte nas visitas de colégios de diversos municípios, com diferentes níveis de escolaridade, de redes públicas e privadas.

O primeiro gráfico (figura 1) mostra o gênero dos visitantes, denota-se uma paridade entre os membros, representando fielmente a média do Estado de Minas Gerais, que segundo o censo demográfico (2010), 49% da população era formada por homens e 51% de mulheres. Foi observado outras análises de visitantes à museus, como é o caso de Peruquetti (2018), que teve como dados



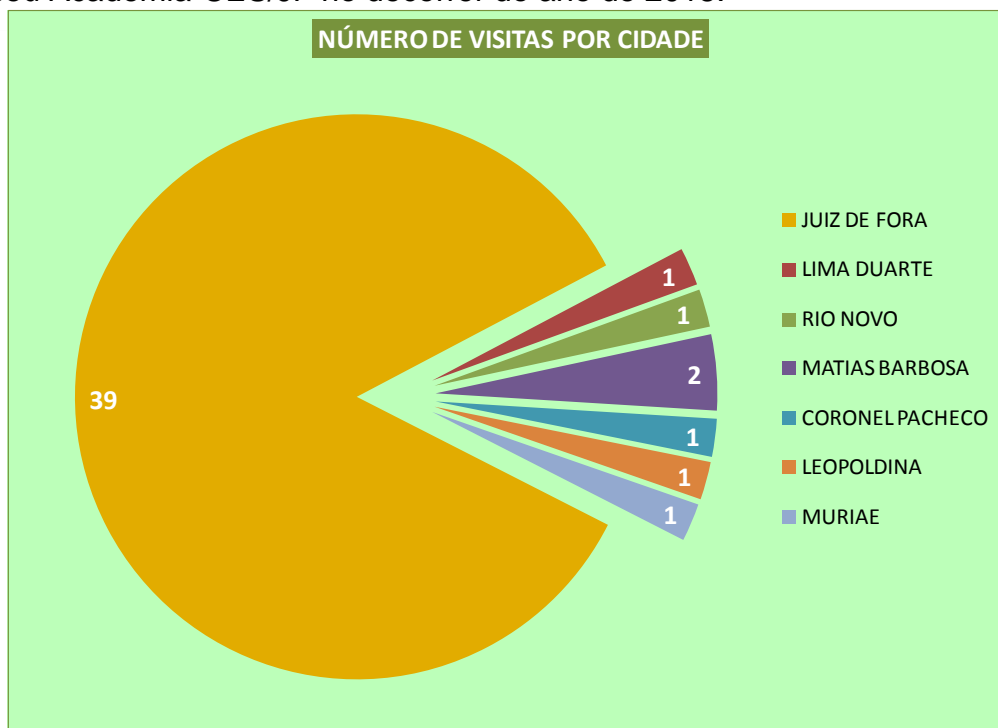
obtidos em visitas espontâneas à **Semana Estadual de Ciência e Tecnologia 2015** em que a maior parte do público era composta pelo gênero feminino (56,3%), ao passo que Cordeiro e colaboradores (2014) observaram no **Museu da Geodiversidade na Universidade Federal do Rio de Janeiro** que nas visitas espontâneas 51,8% eram do gênero feminino e 48,2% masculino. Os dados demonstram a prevalência do sexo feminino tanto em vistas guiadas de escolas quanto das visitas espontâneas nos diversos museus.

**Figura 1:** Gráfico representando o número de visitantes por gênero no Museu Academia-CES/JF no decorrer do ano de 2018.



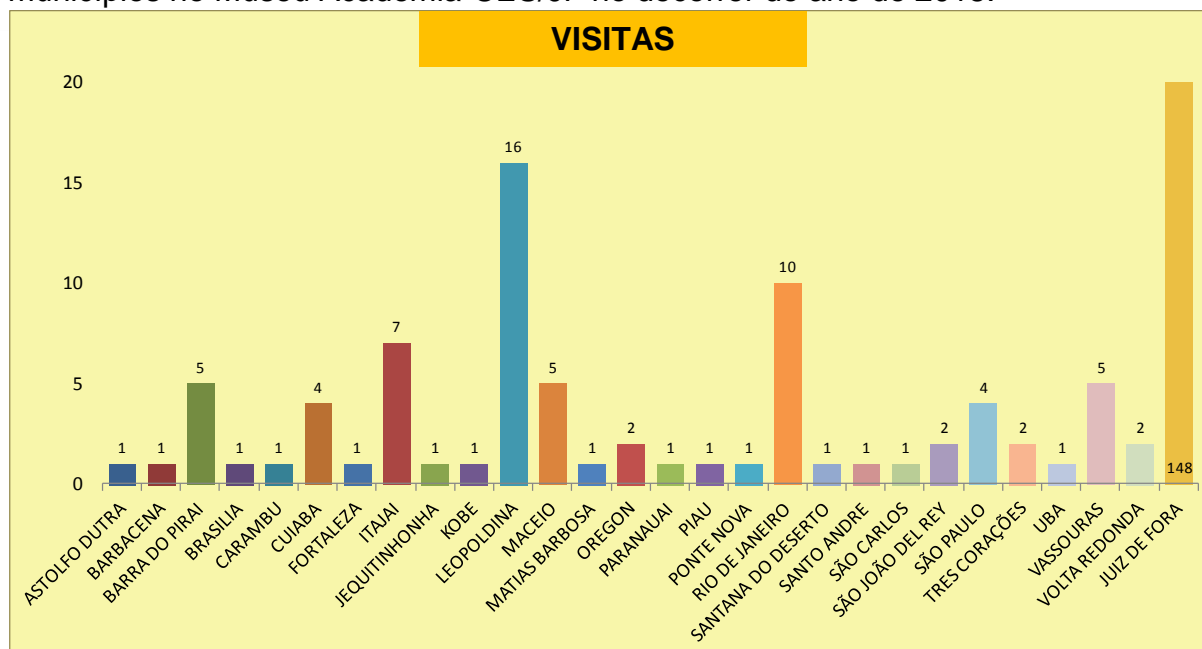
O segundo gráfico (figura 2) demonstra as visitas por municípios no Museu Academia-CES/JF, em que é notadamente a própria Juiz de Fora, cidade sede, que tem a maior parte das visitas guiadas, nos meses do projeto houve sete visitas do total das 46 que foram de outros municípios próximos. Sendo observado que a cidade de Juiz de Fora, é um polo atrativo na região na questão de enriquecimento cultural.

**Figura 2:** Gráfico representando o número de visitas guiadas por municípios no Museu Academia-CES/JF no decorrer do ano de 2018.



O terceiro gráfico (figura 3) representa as visitas espontâneas observando-se presença expressiva da cidade de Juiz de Fora, pelos mesmos motivos da prevalência nas visitas guiadas. Houve também grande presença de outros municípios, a maioria do estado de Minas Gerais, ou de estados próximos como Rio de Janeiro. Também há destaque para visitas internacionais como Kobe, no Japão e Oregon, nos Estados Unidos.

**Figura 3:** Gráfico representando o número de visitas espontâneas por municípios no Museu Academia-CES/JF no decorrer do ano de 2018.



As visitas espontâneas são caracterizadas por pessoas que tomam conhecimento da existência do Museu de diferentes formas e vem de diversas localidades. Esses visitantes têm livre acesso à exposição, mas caso solicitem recebem explicações por parte dos monitores.

Entretanto o número de visitas espontâneas é bem abaixo das visitas guiadas e estimuladas, observando-se assim como essa forma de lazer e enriquecimento cultural vem sendo deixada de lado pela população. Por se tratar de um museu localizado no interior de um colégio, pode levar a população a pensar que se trata de um museu exclusivamente didático.

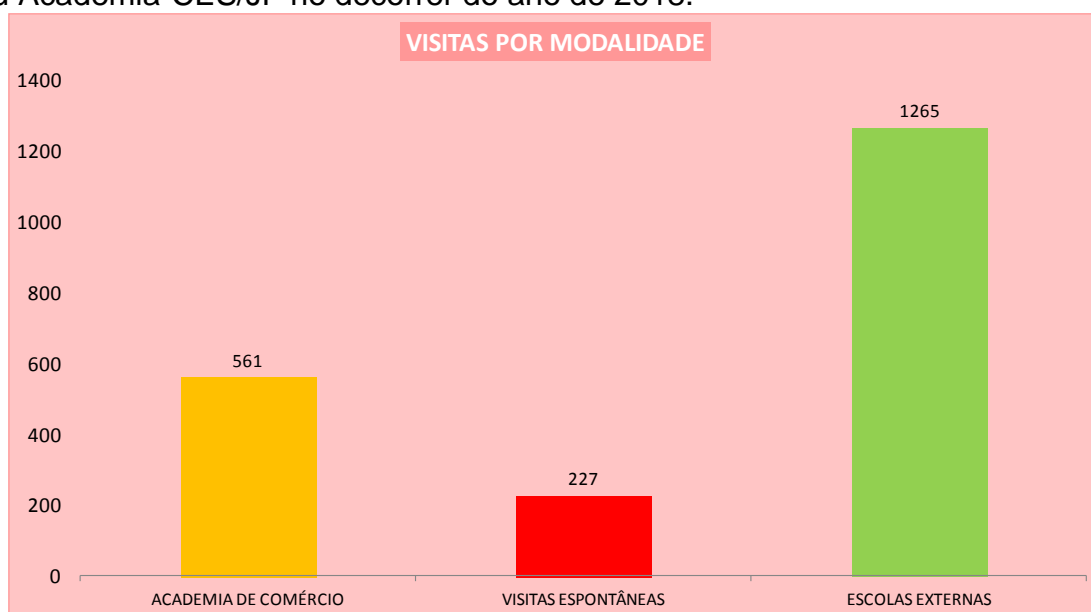
Além, disso, como mencionado por Brahm, Kiermes e Ribeiro (2017), os motivos das poucas visitas espontâneas ao **Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter** se dão majoritariamente ao desconhecimento da existência do espaço, como citado pelo autor. O motivo se assemelha ao do museu Juizforano, uma vez que é comentário recorrente dos novos visitantes, não saberem de sua existência. Portanto, se torna necessária uma maior divulgação das exposições para atrair um maior público.

No decorrer do ano de 2018 o Museu Academia-CES/JF recebeu em visitas estruturadas cerca de 1826 estudantes divididos entre escolas públicas e privadas, de todos os níveis educacionais, infantil, fundamental, médio e superior. Além de 227 visitas espontâneas.

A figura 4 indica o número de visitantes totais em todas as modalidades que foram: visitas do Colégio Academia, que é onde o museu se localiza; visitas guiadas; visitas espontâneas. As visitas de escolas externas são predominantes, sendo elas guiadas e agendadas anteriormente.

O total de visitantes durante o período analisado foi pequeno comparado a outros museus, como é visto por Peruquetti (2018), em que a exposição feita pela Universidade Federal do Acre: **Técnicas anatômicas: do baixo custo à alta relevância no ensino de ciências** realizada em 2015 foi visitada por 2.627 pessoas em apenas dois dias de duração. Novamente vale destacar que o Museu Academia-CES/JF ainda é pouco conhecido, mesmo no município de Juiz de Fora.

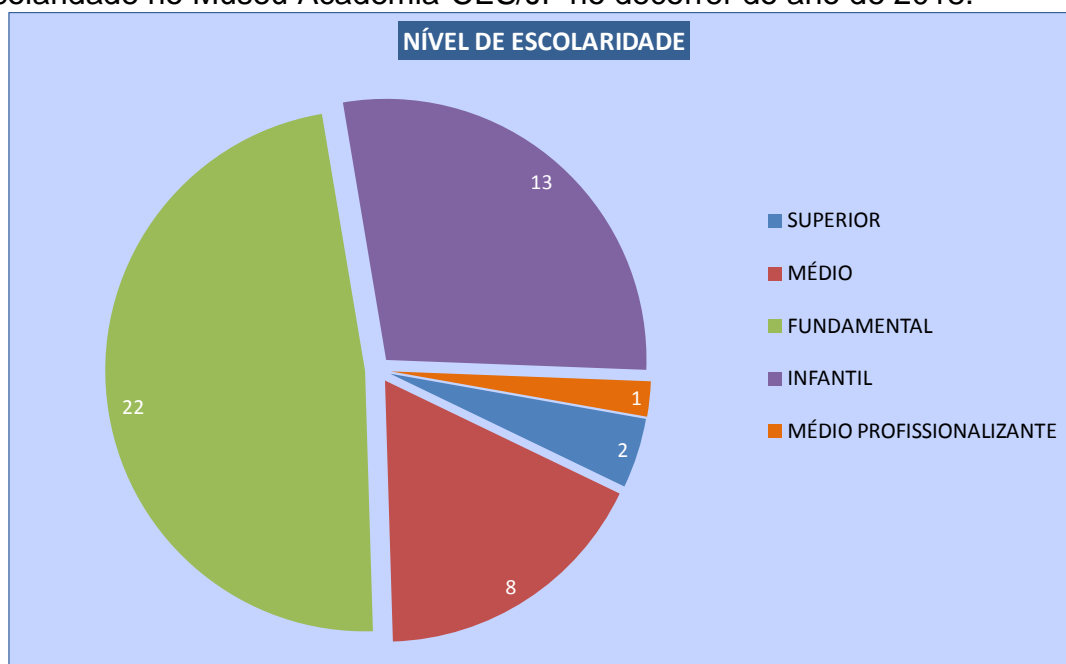
**Figura 4:** Gráfico representando o número de visitantes por modalidade no Museu Academia-CES/JF no decorrer do ano de 2018.



O nível de escolaridade das visitas guiadas foi representado na figura 5 em que se pode observar que a maior parte das visitas foi realizada para o

ensino fundamental e infantil e de acordo com o aumento do nível de escolaridade houve diminuição do número de visitas.

**Figura 5:** Gráfico representando o número de visitas espontâneas por nível de escolaridade no Museu Academia-CES/JF no decorrer do ano de 2018.



Diferentemente, em outros estudos nota-se uma expressividade muito maior dos níveis superiores e médios como, Peruquetti (2018), em que o nível de escolaridade dos visitantes era 55,8% no Ensino Fundamental, 27,5% no Ensino Médio e 16,7% cursavam ou haviam concluído o Ensino Superior.

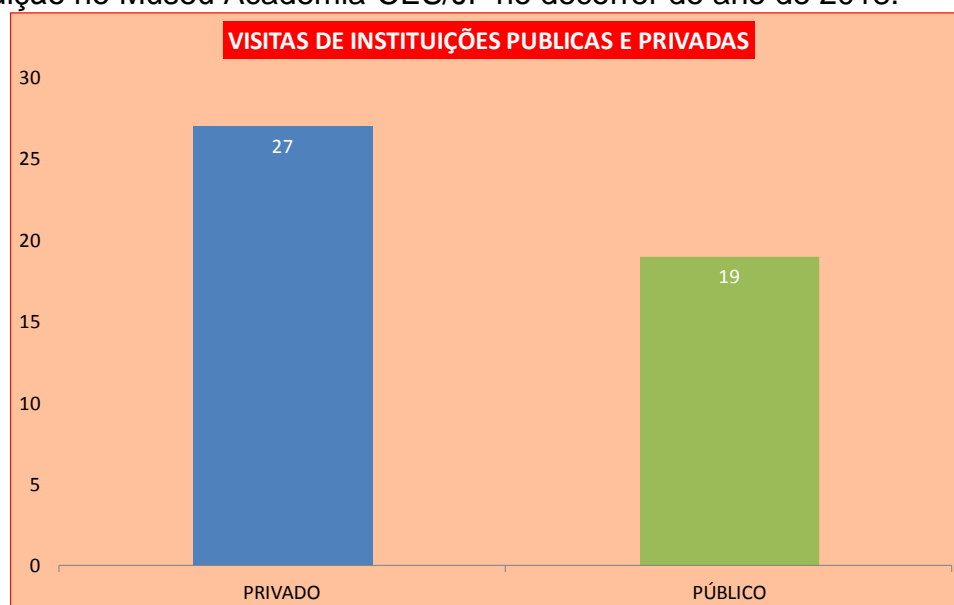
Já Cordeiro e colaboradores (2014) observaram que em visitas guiadas ao Museu da Geodiversidade, a maioria dos visitantes encontrava-se com idade correspondente à escolaridade do segundo ano do ensino médio. E Santos (2014), corrobora o dado com base em visitas ao Museu da Eletricidade, na cidade de Lisboa a escolaridade até ao 6º ano foi de 0,7%, até aos 9º anos foram 4,8%; até ao 12º ano foram 24,7%; licenciatura 48,6%; mestrado 11,0%; pós-graduação 6,8%; e doutorado 3,4%.

Novamente destaca-se o fato do Museu Academia-CES/JF se localizar no interior de um colégio, o que pode denotar erroneamente uma exposição

unicamente didática. Tal alegação não condiz com a realidade, uma vez que as exposições são muito completas e as visitas adaptadas a cada público.

Foi observada uma prevalência de instituições de ensino da rede privada (figura 6), não foi possível identificar o motivo dessa diferença, entretanto pode-se notar maior recurso para que se possa destinar a essa área de passeios bem como enriquecimento cultural a partir dessas zonas de ensino não-formal.

**Figura 6:** Gráfico representando o número de visitas por tipo de instituição no Museu Academia-CES/JF no decorrer do ano de 2018.



### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notável que dentre os diversos espaços não formais de educação, os museus vêm sendo cada vez mais explorados por educadores e pesquisadores.

Percebe-se que estes espaços realizam atividades que não se limitam a realização de exposições contemplativas. Seu potencial de ação é amplo e todas as formas de exploração dos sentidos do público são viabilizadas.

Faz-se necessário cada vez mais investimentos em projetos que explorem o potencial destes espaços educativos, bem como aumentar a

divulgação dos espaços museológicos tanto para o público em nível escolar, como para a população no geral.

Dessa forma, conclui-se que a realização de projetos de pesquisa e extensão em espaços não formais como o Museu Academia-CES/JF, podem despertar o interesse e contribuir para a alfabetização científica dos alunos visitantes.

### ABSTRACT

Museums are spaces for learning and education. Its job is to disseminate information obtained from the research activities and its exhibitions. The concept of non-formal education understands that teaching is continuously and collectively constructed, and should materialize and contextualize school contents, in addition to exploring its emotionality and sensoriality. The objective of this work is to demonstrate the importance of the Academia-CES / JF Museum as a space for non-formal teaching, through structured visits demonstrating biological and anthropological materials, as well as lectures on cross-cutting themes. The Museum is located in the Municipality of Juiz de Fora, MG. The collection in permanent exhibition counts on 1,700 pieces and the technical reserve with 44 thousand pieces. In the visits were made explanations on the exposed material evidencing the cultural and environmental ecological issues, with adequacy of the language to the visiting public. In addition to the visits are offered specific lectures and lectures of transversal contents. Between May and October 2018 the Museum received 2053 visitors. Including spontaneous and scheduled visits, these are at all levels of education of public and private institutions, Juiz de Fora and other locations. Thus, it is concluded that the realization of research and extension projects in non-formal spaces such as the Academia-CES / JF Museum can arouse interest and contribute to the scientific literacy of students at all levels of education.

Keywords: Non-formal education. Museum of Indigenous Ethnology and Natural History. Transverse contents.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, M. L. Importância de uma Coleção Mineralógica - Petrográfica Paleontológica e o Acervo do Lab. de Geociências e Geologia Da Uefs, Feira de Santana. **Sitientibus**, n. 23, p. 9-18. 2000.

BRAHM, J.; KIERMES, D.; RIBEIRO, D. Comunicação em Museus: Avaliação de Público no Entorno do Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter, Pelotas/Rs. **XVI Seminário de História da Arte**, n.6, p. 1-22, 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei Nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília. 1996.

CORDEIRO, G., et al. Visitas Guiadas ao Museu da Geodiversidade Promovendo a Cultura Científica e Motivando Estudantes do Ensino Medio.

**Investigações em Ensino de Ciências**. v. 19, n.2, p. 465-476. 2014.

Disponível em:

<<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/90/62>>. Acesso em: 24 nov. 2018.

FIGUEIRA, M. S. F. **A Trajetória do Acervo de História Natural do Museu Mariano Procópio**: de Alfredo Ferreira Lage aos Dias Atuais, Juiz de Fora: Mapro, 2005.

GOHN, M. G. Educação Não-Formal, Participação da Sociedade Civil e Estruturas Colegiadas nas Escolas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro**, v.14, n.50, p. 27-38. 2006.

IBGE. Diretoria de Pesquisas. **Cidades IBGE – Minas Gerais**. On-line. 2010.

Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pesquisa/53/49645?ano=2010&localidade1=313670>>. Acesso em: 27 nov. 2018.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos Espaços Não-Formais de Educação para a Formação Cultural Científica. **Em Extensão**, v.7, p. 55-66. 2008.

PERUQUETTI, P. Perfil de Visitantes em Exposição Científica na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia na Região Norte do Brasil. **South American Journal Of Basic Education, Technical And Technological**, v.5, n.1, p. 113-124, 2018. Disponível em:

<<http://revistas.ufac.br/revista/index.php/SAJEBTT/article/view/1483/1046>>.

Acesso em: 25 nov. 2018.



QUEIROZ, R. M; et al. **A caracterização dos espaços não formais de educação**

**científica para o ensino de ciências.** Campinas: VIII ENPEC. 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1579-2.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2018.

SANTOS, J. **Públicos dos Museus:** um estudo qualitativo sobre as visitas em família – o caso do Museu da Eletricidade. 2014. Dissertação (Mestre em Gestão e Estudos da Cultura – Museologia) - História, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2014. 119 p. Disponível em: <<https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/9424/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20-%20Joana%20Santos.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

YUNES, L. **Museu e a Escola**, Rio de Janeiro: CNFCP, on-line. [20--].

Disponível em:

<[http://www.cnfcp.gov.br/pdf/Acoes\\_CNFCP/O\\_Museu\\_e\\_a\\_Escola/CNFCP\\_Museu\\_Escola\\_Lucia\\_Yunes.pdf](http://www.cnfcp.gov.br/pdf/Acoes_CNFCP/O_Museu_e_a_Escola/CNFCP_Museu_Escola_Lucia_Yunes.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2018.