

O MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN) COMO ESPAÇO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE MORFOLOGIA HUMANA

Maria Eduarda Lacerda Cavalcanti Denes¹
Natan Pereira de Medeiros Alberto²
Renata Swany Soares do Nascimento³

RESUMO

Esta pesquisa buscou caracterizar o MCM como espaço de ensino-aprendizagem de morfologia humana, de forma exploratória quantitativa, através da aplicação de questionário, após a visita de turmas de diferentes níveis, (sendo o técnico-profissionalizante o grupo mais representativo), além de elucidar o público e a atividade deste nos espaços físicos e virtuais do museu. As perguntas abordaram a opinião dos visitantes sobre a apresentação das peças, curiosidades e dificuldades conceituais, além da satisfação com a mediação e a visita. Os resultados apontaram um público presencial integralmente potiguar, principalmente da capital e região metropolitana, e que, majoritariamente, não conhecia o ambiente antes da visita escolar e consideraram, em maioria, a visita muito satisfatória, sendo a exposição de anatomia a preferida entre as demais, cativando contentamento com a qualidade e visualização das peças. Os conteúdos referentes aos sistemas (s.) cardiovascular e nervoso foram considerados os mais difíceis de serem aprendidos em sala de aula e estudos extraclasse e, apesar do aparelho circulatório, na exposição, chamar grande atenção dos visitantes, a embriologia e o s. respiratório se destacaram mais. Assim, o MCM se configurou como um espaço importante de visita escolar, onde dúvidas acerca da morfologia humana são respondidas e informações sobre saúde e doença são repassadas de forma interessante e satisfatória, contribuindo substancialmente para o processo educativo.

Palavras-chave: Museus, educação não-formal, ensino-aprendizagem, morfologia, anatomia humana.

INTRODUÇÃO

A literatura mostra que uma das principais finalidades pela qual museus são procurados, além do deleite do lazer que tais espaços oferecem, está atrelada ao seu potencial educativo, sendo explorado, pelos professores, como espaço não-formal de ensino, definido por Bianconi e Caruso (2005, p.20) como toda abordagem educacional realizada fora do sistema formal de ensino – isto é, a escola, as salas de aula – que tenha, em sua natureza, uma estrutura organizada e sistematizada.

Entre os espaços não-formais de ensino, o museu se qualifica como um dos mais fundamentais ao compartilhar o caráter de autonomia e flexibilização do aprendizado, o que

¹ Graduanda em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, eduarda.cavalcanti.703@ufrn.edu.br

² Bacharel em Biomedicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.

³ Doutora em Psicobiologia - Prof^a. do Departamento de Morfologia na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, renata.nascimento@ufrn.br;

está diretamente ligado ao fazer científico (BRITO, 2012), e a diversidade contextual e cultural, relacionando e contribuindo para o entendimento de diversas áreas (SOUZA, 2021).

Análogo ao supracitado, o Museu de Ciências Morfológicas (MCM) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que será objeto do nosso estudo, enquanto museu de ciências, demonstra isso ao contar com exposições que tratam de biodiversidade, relações ecológicas e preservação de animais marinhos e terrestres bem como a morfologia destes e dos seres humanos. Diante da magnitude de temas que podem ser abordados em visitas escolares ao MCM, como recorte central desta pesquisa, nos concentramos em analisar o perfil da sala de exposição sobre morfologia humana como espaço de ensino e aprendizado, uma vez que se propõe a aprofundar o autoconhecimento acerca da morfofisiologia humana, bem como noções de manutenção da saúde e prevenção de doenças.

A motivação para esse estudo, entretanto, nasce da prerrogativa já pontuada acerca da imprescindibilidade de sistematização de aulas realizadas em museus para que essas sejam consideradas como educação não-formal, uma vez que, como afirmado por Marandino, Salles e Ferreira (2009), esses momentos nem sempre são proveitosos para os visitantes em sua totalidade, evidenciando a possível dificuldade de planejamento por parte dos professores e escolas ou, ainda, pelo próprio museu na ausência de atividades voltadas para esse público.

Nessa perspectiva, ao analisar o MCM, pretende-se compreendê-lo enquanto espaço de ensino-aprendizagem de morfologia humana, elencando suas potencialidades e contribuições para a educação, para que sirva de modelo para demais museus e espaços não-formais de ensino, e ainda, identificar possíveis fragilidade nesse âmbito, a fim de direcionar a busca de progressos para o atendimento ao público.

Para tanto, nesse estudo, contemplamos aspectos observados nas visitas estudantis à exposição de Anatomia Humana no MCM, sob o olhar da educação não-formal, e que denotam a perspectiva da aprendizagem significativa, como evidenciado abaixo:

Quando alguém atribui significados a um conhecimento a partir da interação com seus conhecimentos prévios, estabelece a aprendizagem significativa, independentemente de esses significados serem aceitos no contexto do sujeito. (AUSUBEL, 1963)

A partir desse pressuposto, nas sessões seguintes, abordaremos de que maneira obtivemos e organizamos os dados que serão apresentados em seguida.

METODOLOGIA

O Museu de Ciências Morfológicas, localizado no campus universitário da UFRN, na capital do estado, recebe, ao longo do ano, além do público esporádico da comunidade local,

turmas de ensino fundamental e médio, bem como alunos de cursos da graduação de instituições públicas e privadas, que, para o recorte da análise, serão o público-alvo a ser pesquisado.

Esse estudo se tratou de uma pesquisa exploratória quantitativa, uma vez que, como definido por Fonseca (2002, p.20), o objetivo desse tipo de estudo requer respostas passíveis de serem representadas em números, com amostras grandes, que representam um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. E como já abordado, almeja caracterizar a atuação do MCM como espaço de aprendizagem de morfologia humana.

Para tanto, foi deliberado, em decisão projetual, que o instrumento de coleta de dados apropriado seria a aplicação de questionários, os quais foram disponibilizados de maneira física (impressos). O questionário foi padrão para todas as turmas aplicadas e contou com perguntas a serem respondidas pelo próprio participante da pesquisa ao término da visita, sob orientação do aplicador-pesquisador a fim de identificar o conhecimento prévio do público sobre o tema e comparar com o adquirido após a visita ao museu.

Tal escolha acerca do instrumento de pesquisa está atribuída ao caráter potencial, ao pesquisador, identificar um perfil dos participantes da pesquisa, ao ser apropriado para extrair opiniões (LIMA; SOUSA, 2011). Ademais, esse instrumento ainda confere a vantagem de poder ser aplicado a vários respondentes ao mesmo tempo (LIMA; SOUSA, 2011).

O questionário era seccionado em três partes sendo abordados o perfil do respondente, a opinião acerca do museu e, a respeito da sala de Anatomia Humana. O instrumento contou com instruções presentes no cabeçalho, dentre as quais a orientação de, para as perguntas objetivas, a escolha de apenas uma opção como resposta, sendo excluídas as respostas múltiplas para os itens referentes ao assunto na morfologia humana que mais tinham dificuldade e o que mais despertava seu interesse no MCM. A aplicação do questionário de pesquisa de opinião ocorreu, durante seis meses, para turmas que completavam a visita e possuíam tempo hábil para responder à pesquisa, sob autorização dos professores responsáveis e, apenas, àqueles alunos que demonstravam interesse em colaborar, ficando livres para desistir de participar em qualquer momento, de forma não comprometer negativamente o andamento da aula não-formal nem constranger nenhum visitante, como descrito nas instruções presentes no cabeçalho do instrumento.

Sobre os resultados obtidos na coleta de dados, buscou-se uma interpretação positivista, interessada em uma explicação causal e generalizações (LIMA; SOUSA, 2011). Os dados coletados foram tabulados e apresentados, na seção que se segue, de forma gráfica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra contou com 69 estudantes dos ensinos Fundamental, Médio, Técnico-Profissionalizante, Graduação e Pós-Graduação. Dentre esses, o público que mais se destacou foi de alunos do Ensino Fundamental (30,43%) e Técnico-Profissionalizante (42,03%). Em contraponto, os públicos acadêmicos foram pouco contatados, apesar do MCM estar localizado no Campus central da UFRN (Figura 1).

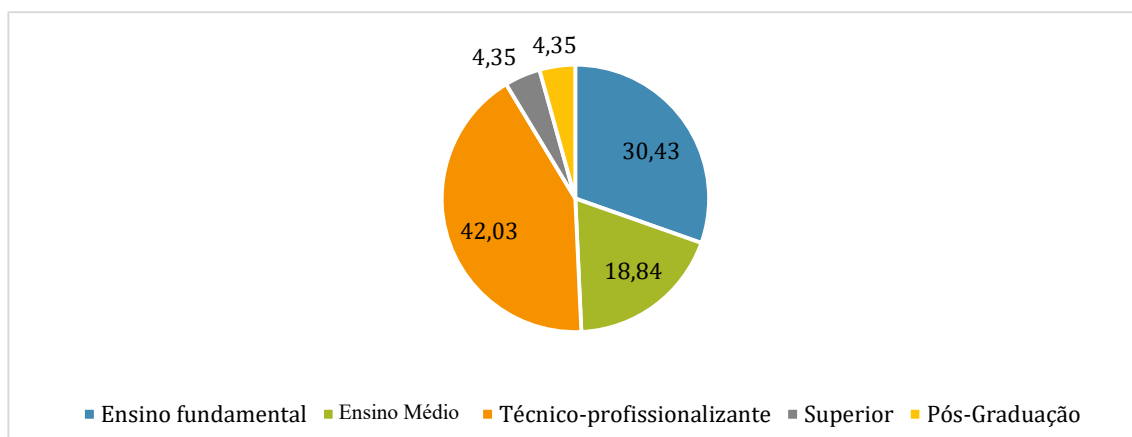


Figura 1: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo a escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

Ainda sobre a caracterização dos estudantes, o público que esteve no museu, em maioria, tinha idade superior aos 18 anos, representando 55,07% do total de visitantes nesse período (Figura 2).

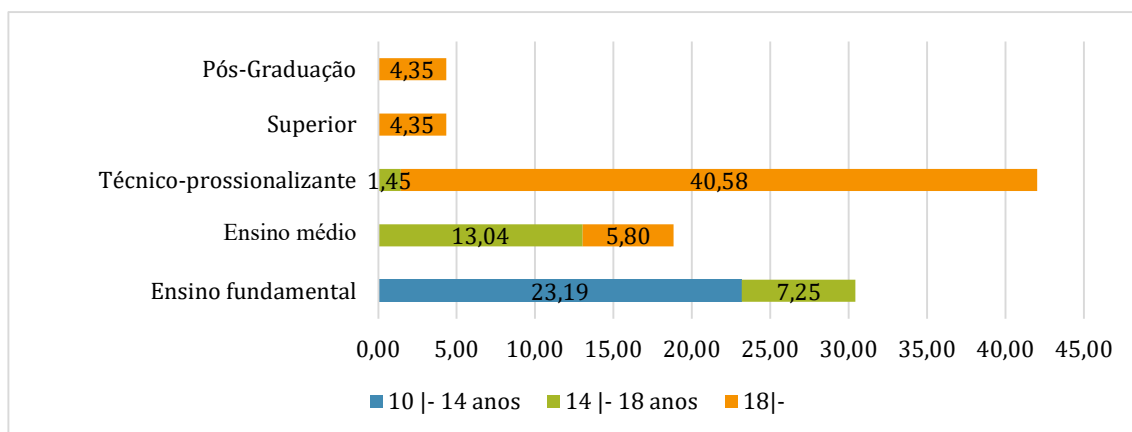


Figura 2: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo a faixa etária por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

Já, acerca da autoidentificação de gênero, o público se apresenta distribuindo entre pessoas do gênero feminino (49,28%) e masculino (37,68%), enquanto que não-binários constituíram 4,35% dos visitantes, e 8,7% optou por abster-se em responder (Figura 3).

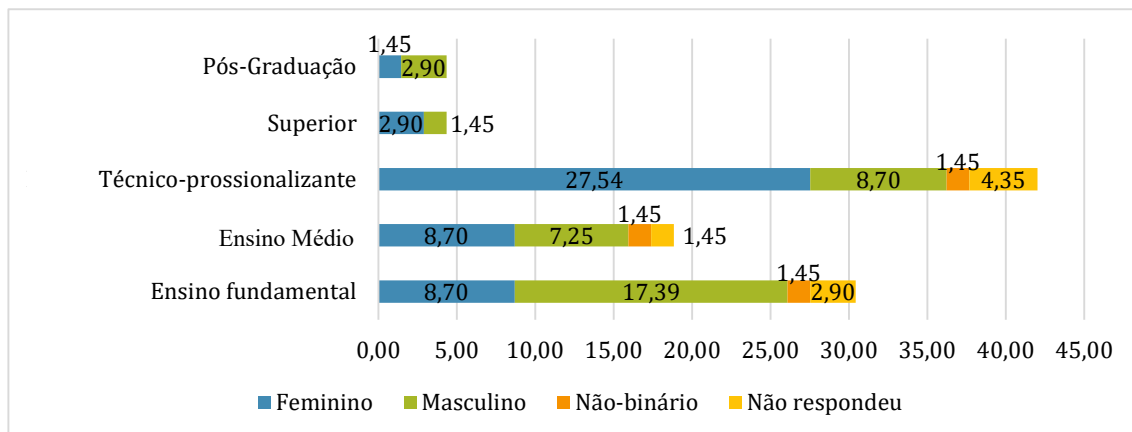


Figura 3: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo a autoidentificação de gênero por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

Quanto à região geográfica de moradia dos visitantes, os resultados da amostra apontaram um público presencial integralmente potiguar, principalmente da capital, Natal (37,68%), seguida pela região metropolitana (33,33%), e do município de Canguaretama (18,84%). A taxa de abstenção foi 8,7% de abstenção (Figura 4).

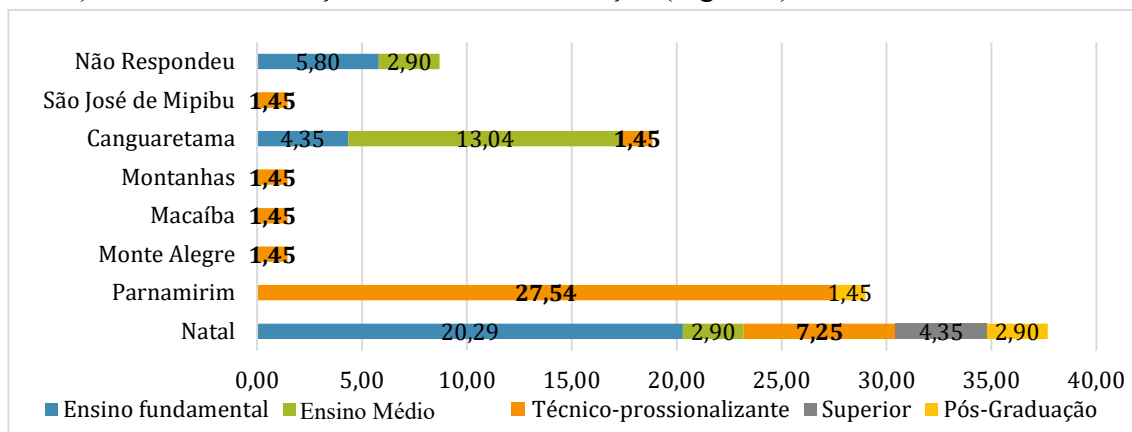


Figura 4: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo local de moradia por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

Quando perguntados a respeito de como conheceram o museu, a maioria dos visitantes (72,46%) informou que não conhecia o ambiente antes da visita escolar. Ao considerar apenas os visitantes da graduação ($n=3$), 33,3% já conhecia o museu através das redes sociais antes da visita presencial, enquanto que para os estudantes da pós-graduação ($n=3$), 33,3% conhecia através das redes sociais, e 33,3% por meio do trabalho. O ensino fundamental também contou com 1 aluno (1,45%) que conhecia o MCM através das redes sociais. As visitas informais anteriores (sem fim educativo) foram responsáveis pelo primeiro contato de 2,9% do público analisado com o ambiente (dos quais, metade eram alunos do técnico-profissionalizante e a outra metade do ensino médio). Para essa pergunta, houve 17,39% de abstenção (Figura 5).

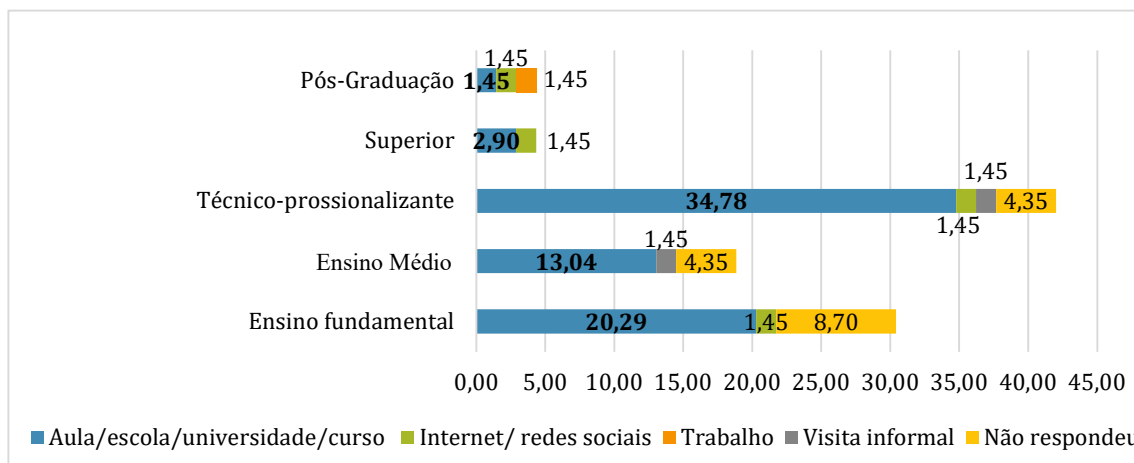


Figura 5: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo a forma que conheceram o museu por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

A visita foi considerada, para a maioria (68,12%) muito satisfatória e, apenas alunos do ensino médio (n=13) consideraram a visita pouco satisfatória (7,69%). Não houve insatisfações completas, e 4,35% não responderam (Figura 6).

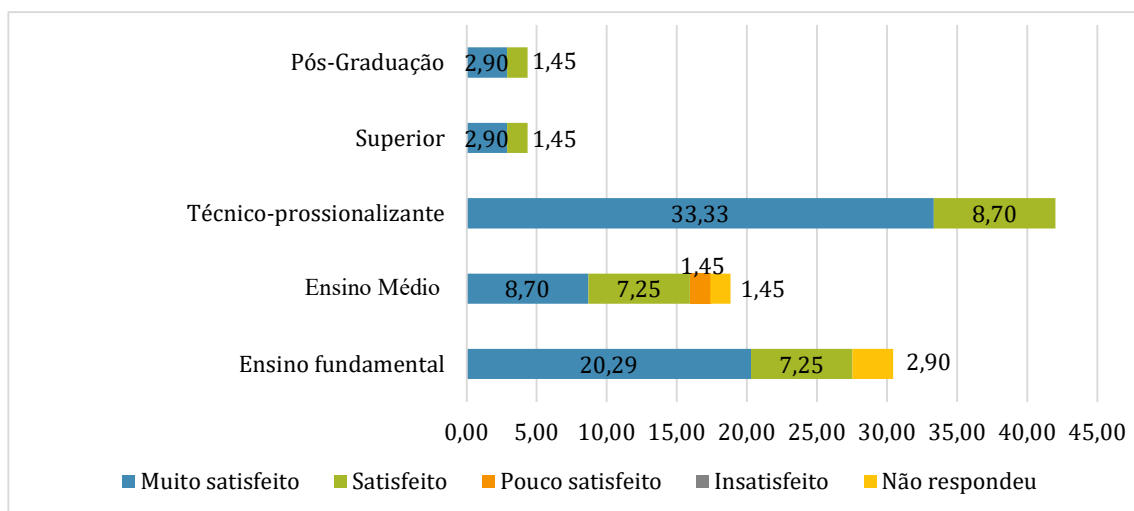


Figura 6: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo satisfação com a visita por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

A exposição de anatomia foi a preferida entre as demais (71,01%), entre todos os grupos observados, exceto no Ensino Fundamental (n=21), em que a exposição preferida foi a de Fauna Marinha (38,10%) (Figura 7).

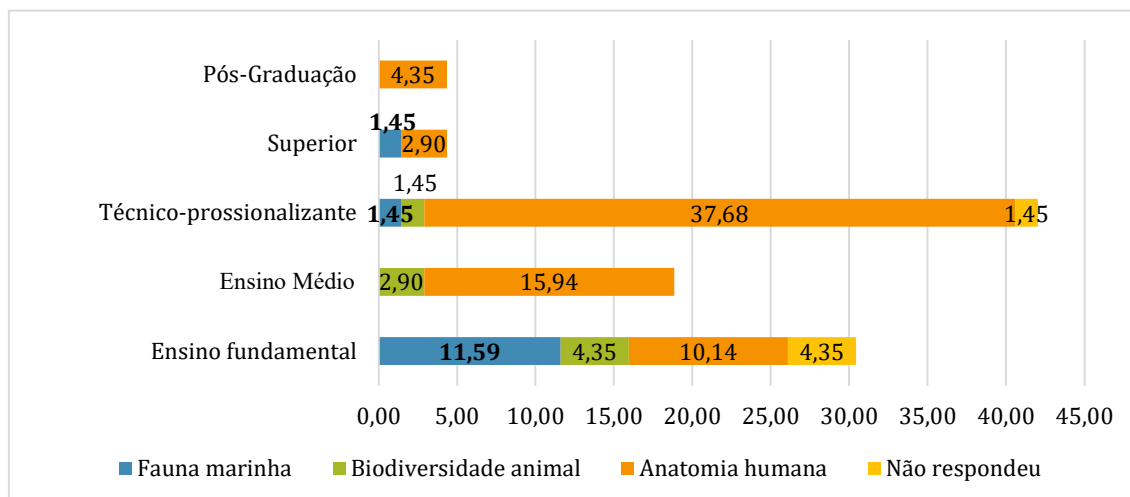


Figura 7: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo preferência pelas salas de exposição por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

Considerando as sugestões de melhorias nas exposições, a maior parte dos visitantes não teve considerações (30,43%) ou se absteve (39,13%), mas o anseio por mais exposições além das três sediadas no MCM também foi destacado (14,49%). Nota-se que a palavra “acervo” destacou-se entre as demais, estando presente em 20,29% das respostas seja de forma individualizada ou contextualizada junto à instalações (físicas)” (1,45%) ou “acervo interativo” (4,35%) (Figura 8).

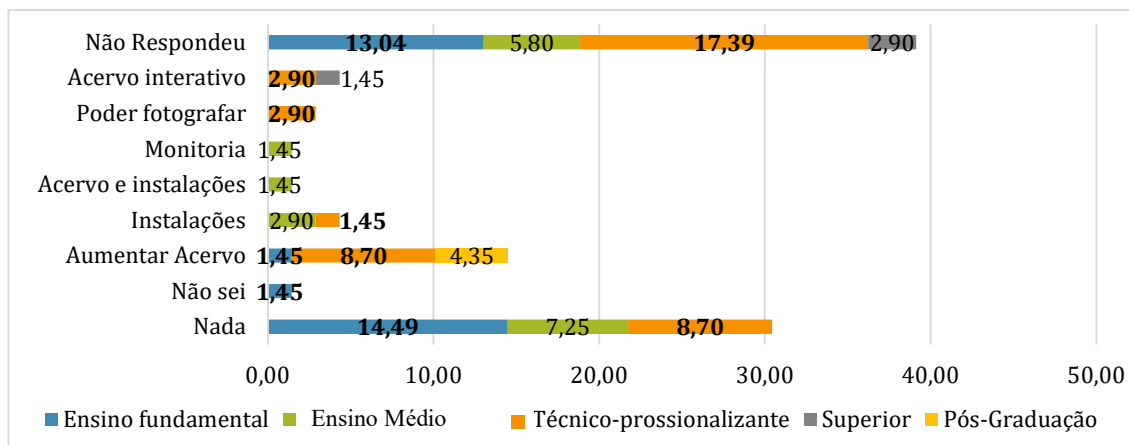


Figura 8: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo sugestões de melhorias no museu, por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

A exposição de anatomia humana destacou-se, para a maioria (59,42%), como assunto de maior satisfação contando apenas com 1 aluno insatisfeito (7,69%) no grupo do ensino médio (n=13) e 2,9% abstenções, observado apenas nos questionários respondidos por alunos do Ensino Fundamental (Figura 9).

A visualização das peças, do modo em que estavam despostas na referida exposição (considerando que, ao longo da aplicação do questionário, houve modificações nessa organização e não se pretendeu, aqui, avaliar as diferenças entre uma organização e outra,

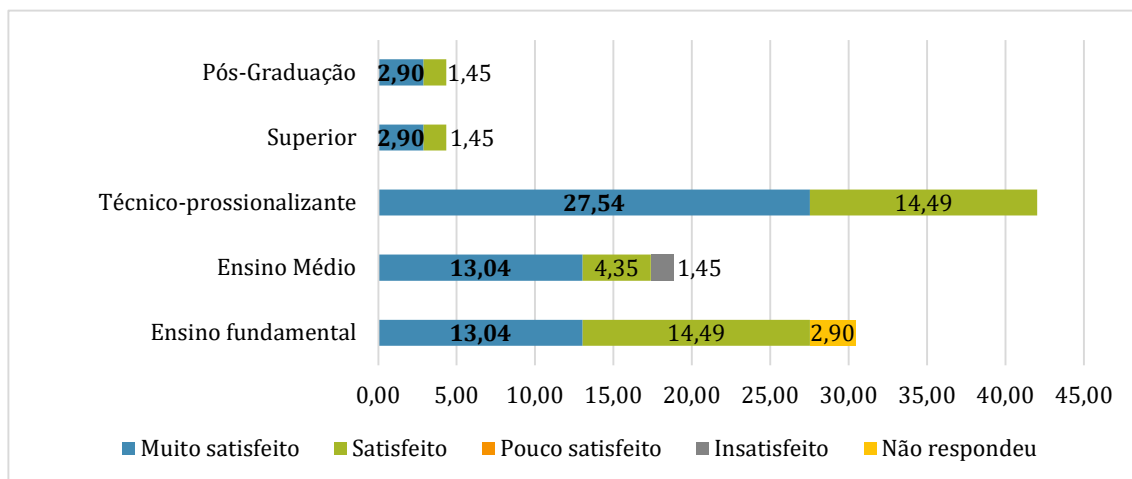


Figura 9: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo grau de satisfação com a exposição da Anatomia humana, por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

apenas a satisfação do público em quaisquer que fossem as apresentações no referido espaço de tempo) foi considerada muita confortável por 46,38% e confortável por 24,64% dos participantes. Nenhum aluno apontou desconforto total, mas 2,90% considerou a visualização pouco confortável. A questão ainda contou com um grande número de abstenções (21,74%) por motivos não identificados (Figura 10).

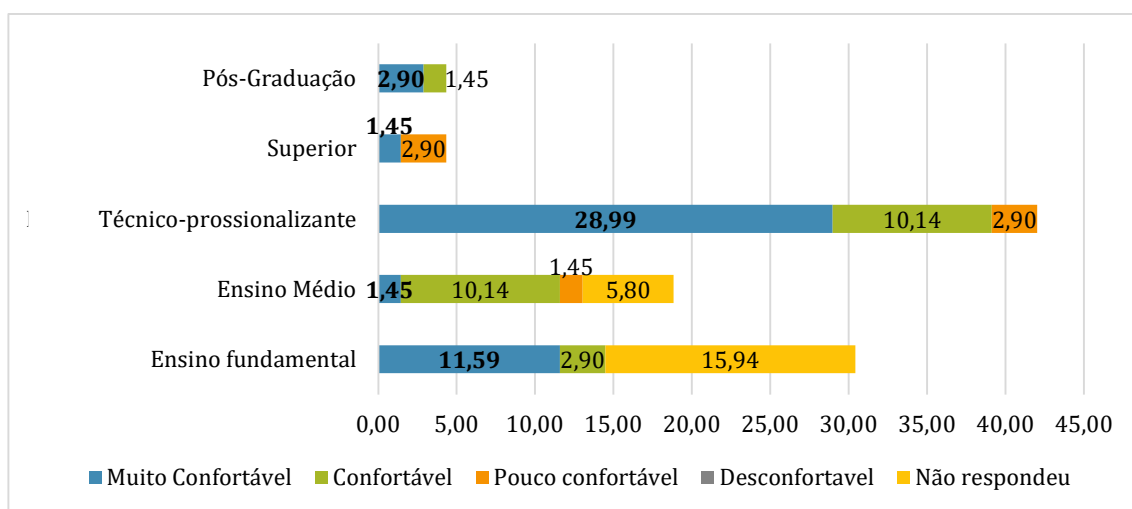


Figura 10: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo grau de conforto com a visualização das peças da exposição da anatomia humana, por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

No tocante à qualidade das peças, a grande maioria considerou muito satisfatória (62,32%) ou satisfatória (26,09%) totalizando um percentual de 88,41% de aprovação. Para grupos de alunos do Ensino Técnico-profissionalizante e do Ensino Médio verificou-se que 5,8% considerou a qualidade das peças pouco satisfatória. Aqui, as abstenções totalizaram 5,8% (Figura 11).

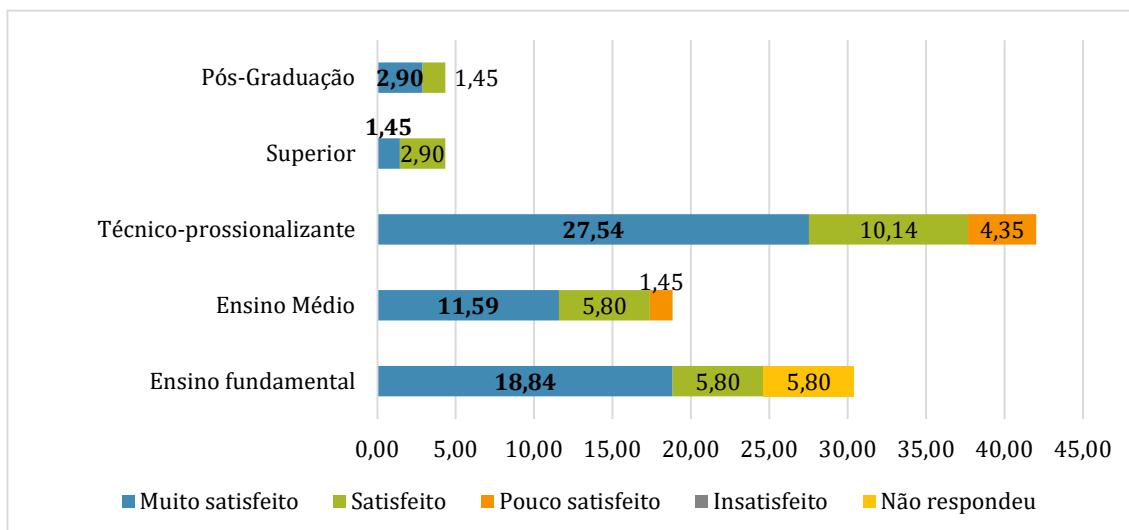


Figura 11: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo grau de satisfação com a qualidade das peças de exposição da Anatomia humana, por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

Sobre os conteúdos específicos referentes a anatomia dos sistemas corporais humanos, o cardiovascular (15,94%), nervoso (11,59%) e tegumentar (10,14%) foram classificados como os mais difíceis de serem aprendidos em sala de aula e em estudos extraclasse pela maioria dos respondentes. Entretanto, para o grupo do Ensino Técnico-profissionalizante (n=29), o estudo das malformações congênicas foi considerado, em geral, o mais difícil (17,24%) (Figura 12).

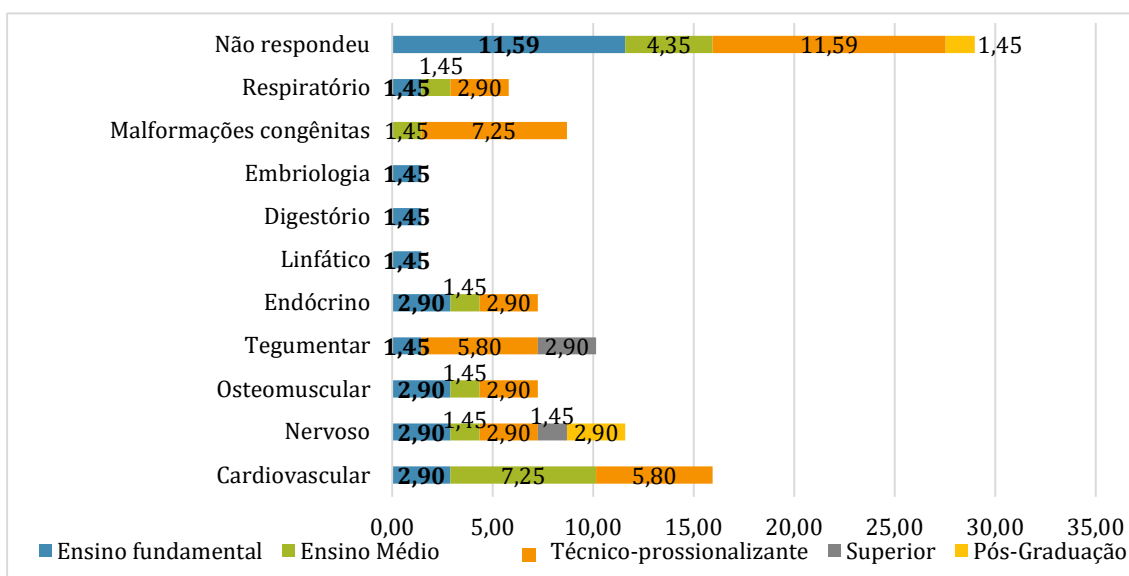


Figura 12: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo a maior dificuldade entre os conteúdos referentes à morfologia humana, por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

E, apesar do aparelho cardiovascular chamar atenção dos visitantes na exposição (10,14%), os temas que mais se destacaram foram o sistema respiratório (17,38%), a embriologia (13,04%) e as malformações congênicas (11,59%). (Figura 13).

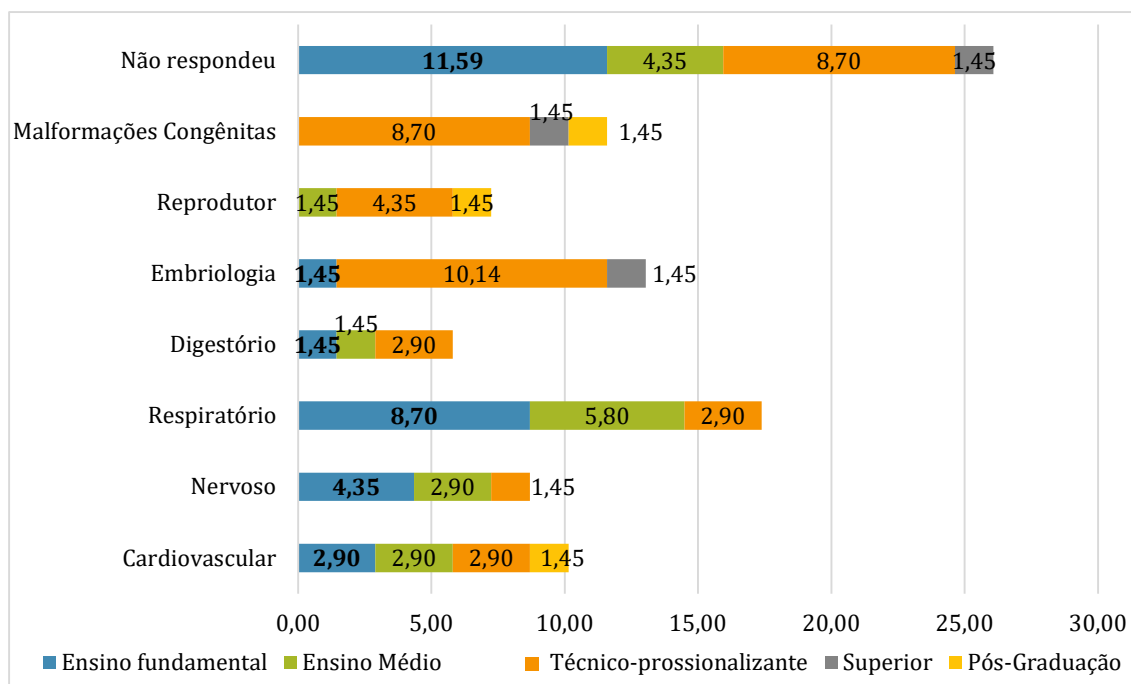


Figura 13: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo preferência pelos sistemas do corpo humano na exposição da Anatomia humana, por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

Ao avaliar resolução de dúvidas através das aulas realizadas no MCM, 66,67% dos participantes afirmaram ter suas dúvidas prévias, acerca dos assuntos ali trabalhados, integralmente sanadas. Enquanto 13,04% afirmou ter parte das dúvidas sanadas, e apenas 1,45% disse não ter sanado nem uma de suas dúvidas. Para essa questão, foi obtido 18,84% de abstenção (Figura 14).

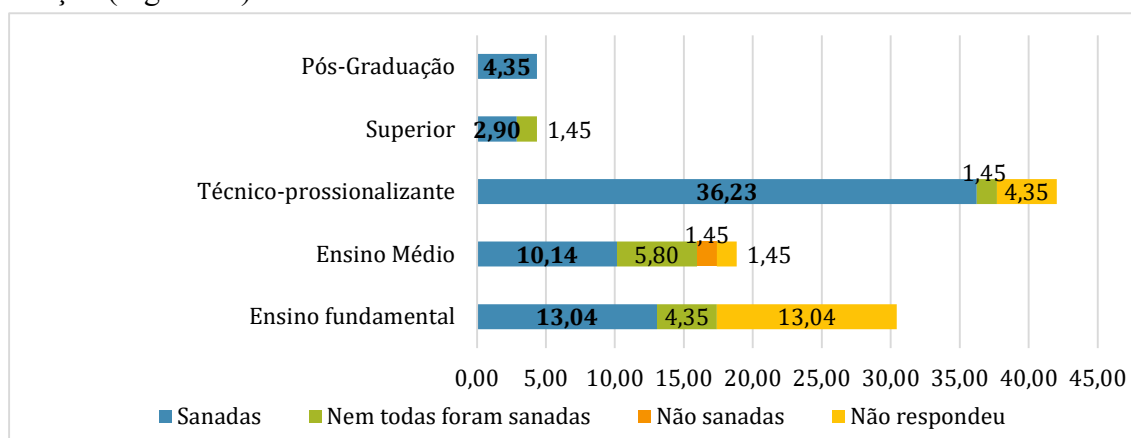


Figura 14: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo resolução das dúvidas prévias, acerca da morfologia humana através da exposição da anatomia humana, por escolaridade. fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

Ao ser perguntado se a exposição anatômica gerou dúvidas após a visita, 47,83% marcou que não, enquanto 8,7% considerou que sim, e os demais não souberam responder (1,45%) ou se abstiveram (42,03%) (Figura 15).

Por fim, no espaço destinado a expor as possíveis dúvidas que a exposição tivesse gerado ou não tivesse conseguido responder, bem como críticas e/ou sugestões, a grande maioria

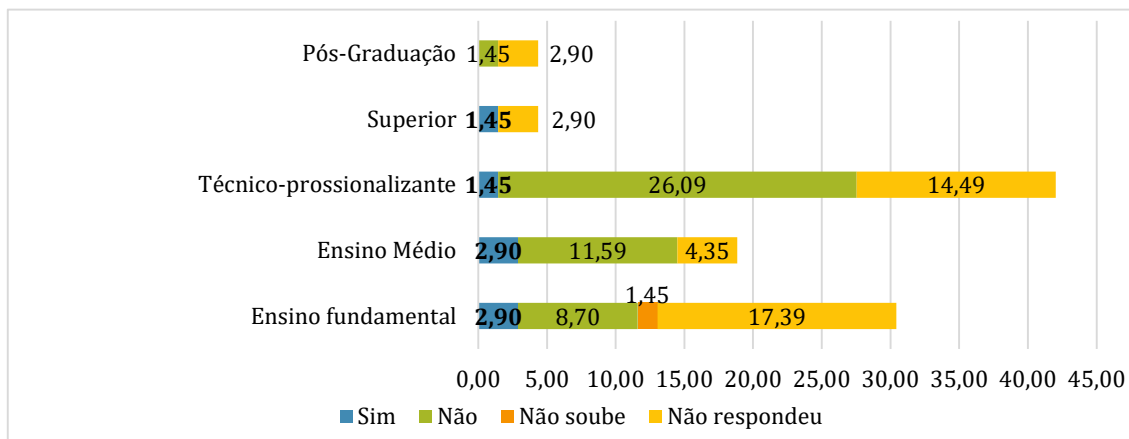


Figura 15: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo dúvidas geradas pela exposição da Anatomia humana, por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

(62,32%) se absteve. Entretanto, entre aqueles que se propuseram a responder, as palavras chaves “acervo” e/ou “espaço” somaram 11,59%, sugerindo um anseio por uma exposição anatômica ainda maior (Figura 16).

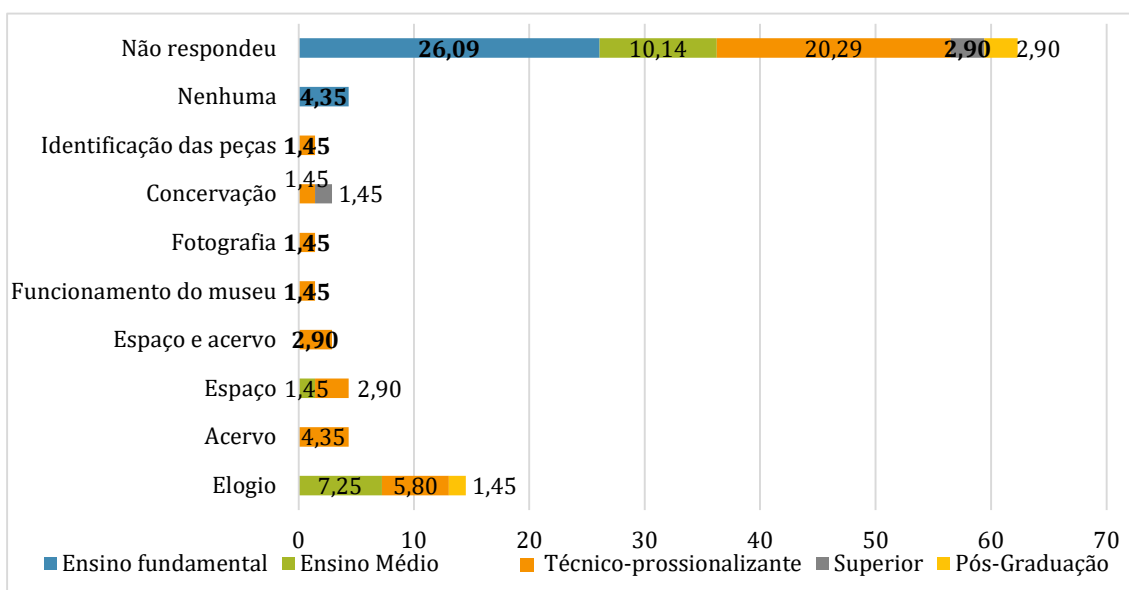


Figura 16: Percentual de visitantes do MCM que participaram da pesquisa no período de março à agosto de 2023, segundo dúvidas, críticas e/ou sugestões de melhorias no museu, por escolaridade. Fonte: autoral com base nos resultados da pesquisa (2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, através dessa pesquisa exploratória, o MCM demonstrou ser um espaço importante de visitação escolar, onde dúvidas acerca da morfologia humana são respondidas e informações sobre saúde e doença são repassadas de forma interessante e satisfatória, contribuindo significativamente para o processo educativo. Além de exemplificar como museus de ciências podem contribuir significativamente para a educação ao serem procurados para a realização de momentos não-formais de aula.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. The Psychology of Meaningful Verbal Learning. New York: Grune & Stratton, 1963.

BIANCONI, M. L.; CARUSO, F. Educação não-formal. *Ciência e cultura*, v. 57, n. 4, p. 20-20. 2005.

BRITO, A. G. O Jardim Zoológico enquanto espaço não formal para promoção do desenvolvimento de etapas do raciocínio científico. 114 f. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) –Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2012.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

LIMA, Gláucia da Conceição; SOUSA, Glauber Santana de. REFERENCIAIS DA PESQUISA EDUCACIONAL E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS. In: LIMA, Gláucia da Conceição; SOUSA, Glauber Santana de. *Introdução à Pesquisa em Educação*. Sergipe: Cesad, 2011. Cap. 3. p. 25-36.

MARANDINO, M; Selles, S.E.; Ferreira, M.S. *Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. São Paulo: Cortez. 2009.

SOUZA, Gessica Coelho de. *Reflexão sobre o uso do Museu De Morfologia Da UFG na prática docente de professores de ciências e biologia*. 2021