

## INTRODUÇÃO

Tendo em vista que as novas tecnologias estão inseridas no cotidiano da população, a Coordenação do 'Programa Jovens Talentos para a Ciência FAPERJ' de Miracema-RJ nos agraciou com duas impressoras 3D adquiridas através de doações, visando sua utilização no processo de Ensino/Aprendizagem para o grupo de estudos do Programa JT, estendendo-se a estudantes e professores de escolas da rede pública estadual e municipal de ensino. Essa iniciativa ultrapassou os limites da escola, sendo compartilhada em feiras de ciências e com outras instituições educacionais do município, por meio de apresentações e oficinas. Além disso, o Projeto tem como objetivo principal disseminar o conhecimento sobre como operar a Impressora 3D, compreender seu funcionamento, conhecer os materiais utilizados na construção de modelos educacionais e seus insumos. Dessa forma, busca-se capacitar tanto os estudantes quanto os professores para aproveitar plenamente as capacidades dessa tecnologia no contexto educacional, promovendo assim uma abordagem prática e inovadora no ensino através da Ciência e da Arte nas escolas públicas de Miracema. Essa proposta busca fortalecer o interesse dos jovens pela ciência, incentivando a criatividade e o pensamento crítico, ao mesmo tempo em que abre portas para possíveis carreiras nas áreas de tecnologia, inovações e até engenharia. A parceria entre a Coordenação do 'Programa Jovens Talentos para a Ciência FAPERJ' de Miracema-RJ e as instituições de ensino público representa um passo significativo em direção a um futuro mais promissor para a educação assim como para o desenvolvimento da comunidade local.

## MATERIAIS E MÉTODOS

- Conhecer, expandir e divulgar conhecimento sobre a Impressora 3D através de pesquisas e rodas de conversa; - Participação em Feiras de Ciências, Congressos, Palestras e em Jornadas Científicas buscando informações sobre essa nova Tecnologia; - Construção de modelos e materiais viáveis para interação entre pares iguais e diferentes na prática do dia a dia e na construção do conhecimento científico sobre a Impressora 3D. - Pesquisas de Campo; - Pesquisas Bibliográficas; - Pesquisas Via Web; - Rodas de Conversa; - Pesquisas em livros e Artigos Científicos; - Pesquisas sobre a construção de materiais educacionais. - Participação do curso de como manusear a impressora 3D, sobre a orientação da empresária Bárbara Tostes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

(Figura 1) – Oficina sobre a utilização da impressora 3D para alunos do Programa JT. (Figura 2) - Manual de instruções sobre como utilizar a impressora 3D Ender 5. (Figura 3 e 4) – Alfabeto Móvel. (Figura 5 e 6) – Atividade de alfabetização. (Figura 7) – Sementeira reutilizável. (Figura 8) – Participação na Feira do Meio Ambiente, na escola Municipal Prudente de Moraes Miracema - RJ. (Figura 9) – Panfleto sobre a importância da arborização urbana. (Figura 10) – Crânio Lúdico. (Figuras 11 e 12) – Células produzidas na impressora 3D e em biscuit. (Figura 13) – Alfabeto em Braille. (Figura 14) – Panfleto sobre os benefícios de materiais construídos na impressora 3D, para o Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio.

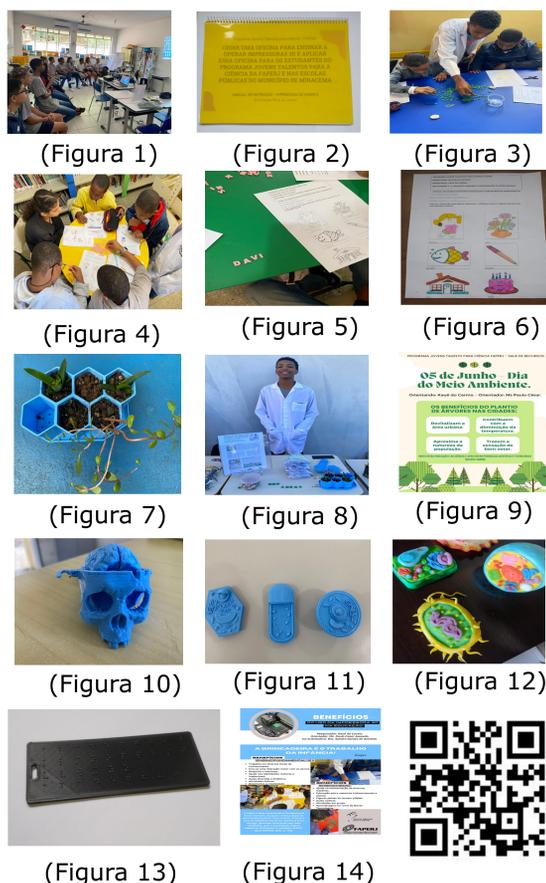


Fig.1 Você sabe o que é uma impressora 3D? Fig.2 Na escola, você já realizou alguma atividade com essa ferramenta? Fig.3 Na sua concepção, o uso da impressora 3D é de que nível de importância no âmbito escolar? O questionário aplicado aos alunos entre 15 a 17 anos das escolas municipais de Miracema-RJ.

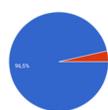


Fig. 1

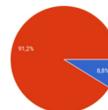


Fig. 2

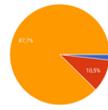


Fig. 3

Observamos que as informações transmitidas para estudantes e professores mostram a importância da divulgação científica e o alcance conquistado pelo projeto no Município de Miracema- RJ. O trabalho buscou demonstrar, por meio da prática e do lúdico, que essa nova ferramenta, além da sua importância

se faz necessária para a construção do conhecimento. Não se tratando apenas de uma simples divulgação, mas sim de uma apropriação desse conhecimento por parte de alunos e professores. Essa proposta de pesquisa se configura como um aspecto fundamental para o progresso educacional e o desenvolvimento da comunidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos resultados apontados nessa pesquisa foi possível observar a ampliação da gama de conhecimentos sobre a Impressora 3D e suas possibilidades na construção do conhecimento científico como forma de inclusão de novas tecnologias. Este projeto se empenhou em transmitir informações essenciais aos estudantes e professores, reconhecendo que eles desempenham um papel crucial na disseminação do conhecimento. A abordagem adotada neste projeto enfatizou a prática e o lúdico como ferramentas poderosas para a construção do conhecimento. Acreditamos que quando os conceitos são aprendidos de forma prática e envolvente, eles se tornam mais significativos e duradouros. Portanto, através de atividades práticas e experiências lúdicas, buscamos não apenas informar, mas também inspirar o desejo de aprender e explorar o mundo científico. Vale ressaltar que Miracema-RJ no ano de 2021 conquistou o 1º lugar no IDEB, nos dois níveis do Ensino Fundamental, com as notas 7,2 e 6,4, respectivamente. Na edição 2020 do IDEB.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Jovens Talentos para a Ciência FAPERJ, ao Colégio Estadual Deodato Linhares, aos professores Aline Samel e Ilton Venâncio, à empresária Bárbara Tostes (<https://www.barbara.blog.br>), às amigas Verônica Silva e Carol Bereta, à Secretaria Municipal de Educação de Miracema e a todos que acreditaram no nosso projeto.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. C. D.; WILSON, M. Y. (2014) Construção de instrumentos didáticos com impressoras 3D. Disponível em: [\[http://sinect.com.br/anais2014/anais2014/artigos/tic-ensino-aprendizagem-de-ciencias-e-tecnologia/01409583389.pdf\]](http://sinect.com.br/anais2014/anais2014/artigos/tic-ensino-aprendizagem-de-ciencias-e-tecnologia/01409583389.pdf)
- (<http://sinect.com.br/anais2014/anais2014/artigos/tic-no-ensino-aprendizagem-de-ciencias-e-tecnologia/01409583389.pdf>). Acesso em: 07 ago. 2021.
- PIAGET, J. A formação do símbolo: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1998
- PINHEIRO, C. M. P. MOTA, G. E.; STEINHAUS, C., SOUZA, M. Impressoras 3D uma mudança na dinâmica do consumo Signos do Consumo, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 15-22, jan/jun, 2018.
- SANTOS, J.T.G. & ANDRADE, A. F. Programa de Pós-graduação em Inovação em