

# **SITUAÇÃO ACADÊMICA DE ESTUDANTES DO PROGRAMA JOVENS TALENTOS PARA A CIÊNCIA FAPERJ- MIRACEMA/ RJ**

## **Academic Situation of Students of the Young Talent Program for Science FAPERJ-Miracema/RJ**

### **Sandra Maria Gomes de Azevedo**

FIOCRUZ / Instituto Oswaldo Cruz / Lab. de Inovações em Terapias, Ensino e  
Bioprodutos/Colégio Estadual Deodato Linhares/Pós-Graduação em Ensino de  
Biociências e Saúde

[sandraazevedocvt@gmail.com](mailto:sandraazevedocvt@gmail.com)

### **Valéria da Silva Trajano**

FIOCRUZ/ Instituto Oswaldo Cruz / Lab. de Inovações em Terapias, Ensino e  
Bioprodutos

[valéria.trajano@ioc.fiocruz.br](mailto:valéria.trajano@ioc.fiocruz.br)

### **Paulo Cesar da Cruz de Azevedo**

FAPERJ/Programa Jovens Talentos para Ciência/Colégio Estadual Deodato  
Linhares

[paulocesarcruzdeazevedo@gmail.com](mailto:paulocesarcruzdeazevedo@gmail.com)

### **Loyse Stevanim Machado**

FAPERJ/ Programa Jovens Talentos para Ciência/Colégio Estadual Deodato  
Linhares

[Loysemachado@gmail.com](mailto:Loysemachado@gmail.com)

### **Tania Cremonini de Araújo-Jorge**

FIOCRUZ/ Instituto Oswaldo Cruz / Lab. de Inovações em Terapias, Ensino e  
Bioprodutos

[taniaaj@ioc.fiocruz.br](mailto:taniaaj@ioc.fiocruz.br)

## Resumo

O Projeto Jovens Talentos para a Ciência-FAPERJ faz parte de um Programa executado pelas Fundações: Centro de Ciências do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ) e a de Amparo à Pesquisa Carlos Chagas Filho (FAPERJ). Nesse Programa os estudantes da rede pública de ensino médio são inseridos na Pré-iniciação científica. Esta pesquisa identificou, por meio de questionários, a situação acadêmica de 137 estudantes que participaram do Programa, em Miracema, de 2010 a 2017. A demanda pelo Programa é equivalente, entre os sexos. 94% desses estudantes estão cursando o nível superior, 53% em instituições públicas. Um estudante tem grau de mestre e dois estão com mestrado em curso, desenvolvendo projetos iniciados na Pré-iniciação científica. 51,43% dos estudantes que ingressaram no nível superior escolheram a mesma área de desenvolvimento de seus projetos, na Pré-iniciação científica. Concluímos que a metodologia de projetos contribuiu na formação desses jovens e auxiliou na sua escolha profissional.

**Palavras-Chave:** Programa Jovens Talentos, Pré-iniciação científica; ensino de ciências

## Abstract

The young Talents Project for science-FAPERJ is part of a program executed by the Foundations: center of Sciences of the State of Rio de Janeiro (CECIERJ) and the research support Carlos Chagas Filho (FAPERJ). In this program, students from the public high school network are inserted in the scientific pre-initiation. This research identified, by means of questionnaires, the academic situation of 137 students who participated in the program in Miracema from 2010 to 2017. The demand for the program is equivalent, between the sexes. 94% of these students are attending the higher level, 53% in public institutions. One student has a master's degree and two are masters in progress, developing projects initiated in the scientific pre-initiation. 51.43% of the students who entered the higher level chose the same area of development of their projects, in the scientific pre-initiation. We conclude that the methodology of projects contributed to the formation of these young people and assisted in their professional choice

**Key words:** Young Talents Program, Scientific pre-initiation; Science teaching

## Introdução

A Pré-iniciação científica é uma iniciativa que visa incentivar a vocação científica de estudantes da educação básica da rede pública de ensino. Os Programas de Pré-iniciação científica se baseiam na metodologia de Projetos, uma metodologia ativa onde o estudante é protagonista na construção de conhecimentos. Nos programas de Pré-iniciação científica os estudantes desenvolvem os problemas com criatividade, inovação, metodologia científica, análise de dados, produção de protótipos e argumentação.

O Programa Jovens Talentos para a Ciência FAPERJ, de Pré-iniciação científica, foi lançado em 1999. As instituições executoras do Programa são as Fundações Centro de Ciências do Estado do Rio de Janeiro – CECIERJ – e de Amparo à Pesquisa Carlos Chagas Filho – FAPERJ. Para a realização deste programa a conta com a cooperação de instituições de pesquisa e universidades públicas e privadas do Estado do RJ. Por meio dessas instituições os estudantes da rede pública de ensino médio são inseridos no Programa (<http://www.faperj.br/?id=20.3.6>).

O Programa possibilita que o estudante participe de dois estágios (i) estágio inicial com duração de oito meses e o (ii) estágio avançado, com duração de doze meses, na qual o estagiário irá aprofundar seu trabalho (<http://cederj.edu.br/divulgacao/jovens-talentos/>). Os projetos desenvolvidos pelos estudantes são divulgados em jornadas científicas, que ocorrem anualmente.

O Projeto Jovens Talentos para a Ciência FAPERJ foi implantado no Colégio Estadual Deodato Linhares (CEDL), em julho de 2010. O CEDL representa a maior escola estadual de Miracema, cidade do noroeste Fluminense do estado do Rio de Janeiro, e recebe estudantes de todo município, zona rural e da zona da Mata de Minas Gerais. O Programa iniciou com quatro estudantes, em agosto de 2010. Desde então, o Programa vem crescendo e sua repercussão é notória na cidade. Dessa forma decidimos realizar um estudo qualitativo do Programa nessa localidade.

Existem alguns estudos sobre Pré-iniciação científica que ressaltam a importância da participação de estudantes da educação básica em atividades de pesquisa e o incentivo para seguirem uma carreira científica. (AMÂNCIO & NEVES, 2003; SILVESTRE, BRAGA & SOUSA, 2009; SILVA, MATOS, MURAUSKAS, 2016). Este estudo faz parte de uma proposta de investigação da repercussão do Programa “Jovens Talentos para a Ciência/Faperj” de Pré-iniciação científica, na vida pessoal, intelectual e profissional dos estudantes do Programa, do Colégio Deodato Linhares (CEDL), em Miracema, de 2010 a 2017. O presente trabalho teve como objetivo identificar a situação acadêmica dos estudantes que participaram do Programa de 2010 a 2017.

## **Metodologia da pesquisa**

A pesquisa faz parte de um estudo de caso qualitativo que teve por finalidade agregar diferentes dados documentais e sociais que foram construídos nos processos de comunicação formal e informal, por meio de textos, extraídos de entrevistas orais, jornais e revistas, no período de 2010 a 2017. Esses dados foram descritos, categorizados, sistematizados e analisados.

Neste estudo identificamos a situação acadêmica dos estudantes do Programa Jovens Talentos para Ciência – FAPERJ, no período de 2010 a 2017. Participaram do Programa 137 estudantes do ensino médio, da educação básica do CEDL, em Miracema. Os dados apresentados foram identificados por meio de questionários, que foram endereçados aos estudantes via internet ou pessoalmente. Os resultados estão expressos em gráficos e foram analisados com base em um multireferencial da área de ensino.

## **Resultados/Discussão**

O “Programa Jovens Talentos para Ciência/ FAPERJ”, em Miracema atendeu de 2010 a 2017 um quantitativo de 137 estudantes bolsistas (Gráfico1).



**Gráfico 1:** Quantitativo de estudantes bolsistas selecionados no 'Programa Jovens Talentos para Ciência/ FAPERJ', em Miracema, no período de 2010 a 2017.

Inicialmente, em 2010, apenas 4 estudantes do segundo ano do ensino médio, do CEDL ingressaram no Programa, em decorrência da demanda de bolsas. Em 2011, o número de bolsas aumentou para 12, aumentando assim o quantitativo de estudantes participantes do Programa. No final de 2011, um dos projetos realizados no Programa propiciou a descoberta de um sítio arqueológico em Miracema, deixando um legado para o Município. Este sítio arqueológico foi o primeiro descoberto no interior do Noroeste Fluminense, publicado na Revista Pesquisa Rio da FAPERJ, ano VI, nº 23, de junho de 2013. Acreditamos que os resultados obtidos por meio desse projeto tenham motivado a liberação pela FAPERJ, de 30 bolsas em 2012 e 20 em 2013.

Na XV Jornada Jovens Talentos para a Ciência/ FAPERJ, que ocorreu no Centro Universitário da Serra dos Órgãos/ Teresópolis/RJ (Unifeso), em 2013, foram premiados os três melhores trabalhos, entre os 98 apresentados. Miracema conquistou o segundo lugar com o projeto: "Revitalização do Ribeirão Santo Antônio". Em 2014, o programa foi agraciado com o quantitativo de 20 bolsas. Na XVI Jornada Jovens Talentos para Ciência, no final deste ano, de 107 projetos participantes, 20 foram premiados e quatro desses eram de Miracema. No ano de 2015 a FAPERJ liberou mais 16 bolsas. Em 2016, o Programa foi contemplado com 19 bolsas, mas por falta de verba por parte da Faperj não houve jornada científica. Em 2017, foram conquistadas 16 bolsas. Atualmente, o Programa em Miracema conta com 32 bolsistas, sendo 16 do ano de 2016, que se encontram no estágio avançado e 16 do ano 2017 que estão no estágio inicial. Desta forma alcançamos um quantitativo de 137 estudantes em 10 anos de Programa. Entre estes 137 estudantes verificamos que diferença entre o número de pessoas do sexo feminino e masculino dos JT'S de Miracema é muito pequeno, sendo 54% é do sexo feminino e 46% é do sexo masculino (Gráfico 2).



**Gráfico 2:** Sexo dos estudantes bolsistas do “Programa Jovens Talentos para Ciência/ FAPERJ”, em Miracema, no período de 2010 a 2017.

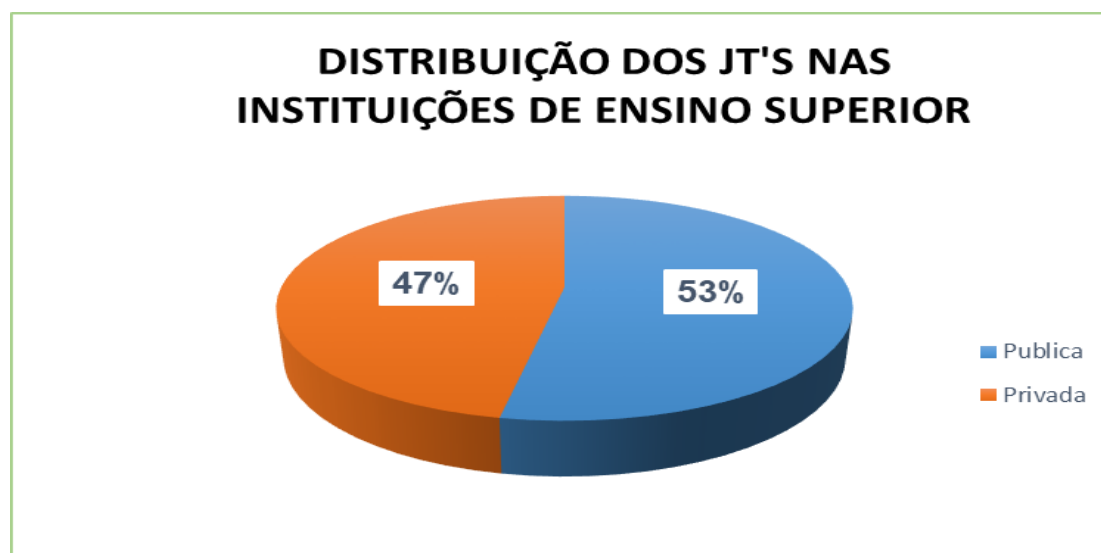
Esse número de pessoas do sexo feminino confirma os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, que vem demonstrando o crescimento da participação feminina na educação básica brasileira e que esse aumento é crescente em relação ao nível de escolaridade. ([http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mulheres-na-educacao-basica/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mulheres-na-educacao-basica/21206)).

O aumento do número de pessoas do sexo feminino também tem sido visualizado em outros Programas de Pré-iniciação científica, como por exemplo, no Provoc, na Fiocruz. Sob a ótica dos estudantes desse Programa, a predominância do sexo feminino pode ser devida as características intrínsecas desse sexo como: maturidade, responsabilidade, organização e paciência para enfrentar um processo seletivo. Bem como, a preocupação desse sexo com o futuro profissional, assim como, a dedicação escolar. Ademais acreditam que biologia é uma área de conhecimento apropriada para o sexo feminino (SOUSA et al., 2007). No trabalho de Cardoso (2016), relacionado com a Pré-Iniciação Científica, realizado no Instituto Vital Brasil, em parceria com a UFF, essa prevalência do sexo feminino também foi evidenciada. Nesta pesquisa constatamos também que 94% dos estudantes que participaram do Programa, estão cursando o nível superior (Gráfico 3). Apenas, 6% desses estudantes não se encontravam matriculados em uma instituição de ensino superior.



**Gráfico 3:** Quantitativo de estudantes bolsistas do “Programa Jovens Talentos para Ciência- FAPERJ”, em Miracema, cursando instituições de nível superior.

Esses dados nos levaram a pesquisar o local de inserção deste grupo. Constatamos que entre os estudantes que não ingressaram no ensino superior, alguns trabalham com os pais, outros fazem curso técnico, outros são autônomos. Para nossa satisfação, detectamos que 53% desses estudantes estavam ou foram matriculados na rede pública de ensino superior e que 47% em instituições particulares (Gráfico 4). Contudo, verificamos que todos os estudantes que se encontravam em instituição particulares obtiveram bolsas de 100% pelo Programa Universidade Para Todos (Prouni).

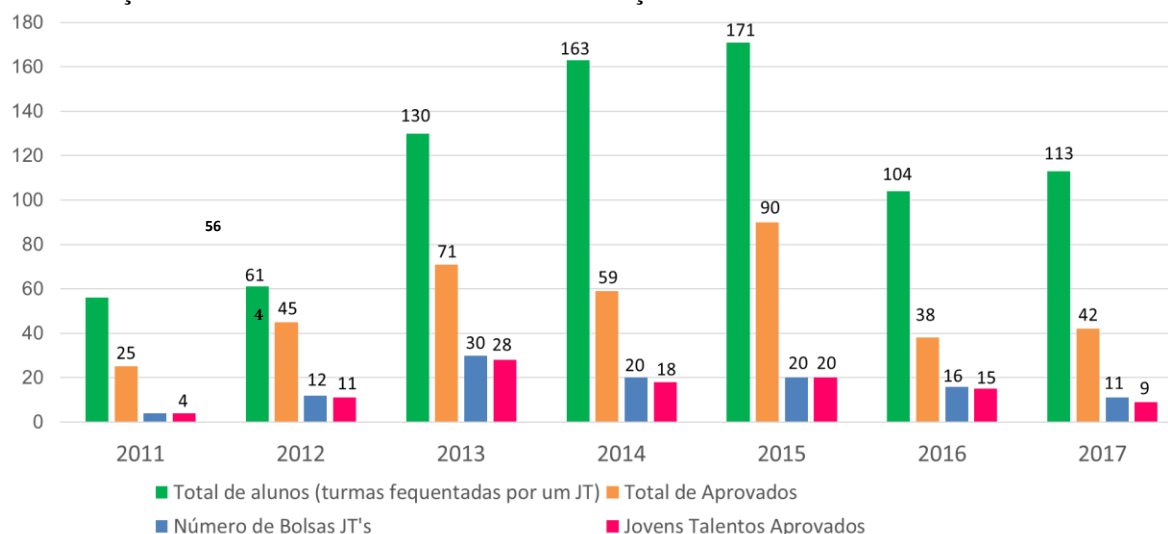


**Gráfico 4:** Distribuição nas instituições de ensino superior dos estudantes do “Programa Jovens Talentos para Ciência/ FAPERJ”, em Miracema.

No trabalho de Amâncio e colaboradores (1999), os participantes do Provoç declararam que o Programa influenciou na sua formação profissional. Na tentativa de verificar se houve alguma influência do Programa no ingresso desses jovens na vida acadêmica pesquisamos sobre o

quantitativo de estudantes que fizeram parte das turmas dos bolsistas do Programa no CEDL que estavam cursando nível superior, atualmente (Gráfico 5).

#### APROVAÇÃO NO ENEM SEGUNDO A PARTICIPAÇÃO NO PROGRAMA JOVENS TALENTOS



**Gráfico 5:** Relação de estudantes do CEDL pertencentes as turmas com JT'S aprovados em instituições do ensino superior, nos anos de 2011 a 2017, em Miracema.

Nos dois primeiros anos a média de aprovação dos estudantes das turmas dos JT'S aumentou de 44,6% para 73,8%, mas se mantendo, infelizmente abaixo de 57% nos anos subsequentes. Entretanto, os percentuais de aprovação no Enem dos JT'S mantiveram uma média em torno de 94% de aprovação no Enem. Mais uma vez, não podemos afirmar que o Programa influenciou esses estudantes, pois eles já foram selecionados, para o Programa, por apresentarem um padrão diferenciado dos demais, bom desempenho escolar, interesse em atividades de pesquisa. Por outro lado, por experiências anteriores com o Programa, e assim como, Ana Maria Amâncio acreditamos que há uma forte influência do Programa nas tomadas de decisões futuras desses estudantes.

O número de estudantes oriundos do ensino médio público nas universidades públicas estaduais e federais tem aumentado significativamente. Em parte, isso se deve a política de inclusão do governo. Atualmente, metade das vagas são destinadas para estudantes de escolas públicas, que são aprovados pelo Enem ([www.planalto.gov.br/civil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm](http://www.planalto.gov.br/civil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm)) como estipulado na Lei de Cotas - nº 12.711/2012. Diante desse fato, alguns estudantes de classe média alta têm efetivado matrículas no ensino médio público. Contudo, a maioria faz dupla jornada, ou seja, estuda concomitantemente em cursos de pré-vestibular, voltados para o Enem. Essa situação foi constatada no CEDL em Miracema, onde atua e reside a doutoranda, assim como no Colégio Liceu Nilo Peçanha, onde tem outros colegas de trabalho.

A nossa curiosidade a respeito do caminho percorrido por esses estudantes nos levou a identificar o curso, que tinham escolhido e se tinham alguma ligação com o projeto desenvolvido no Programa (Gráfico 6).

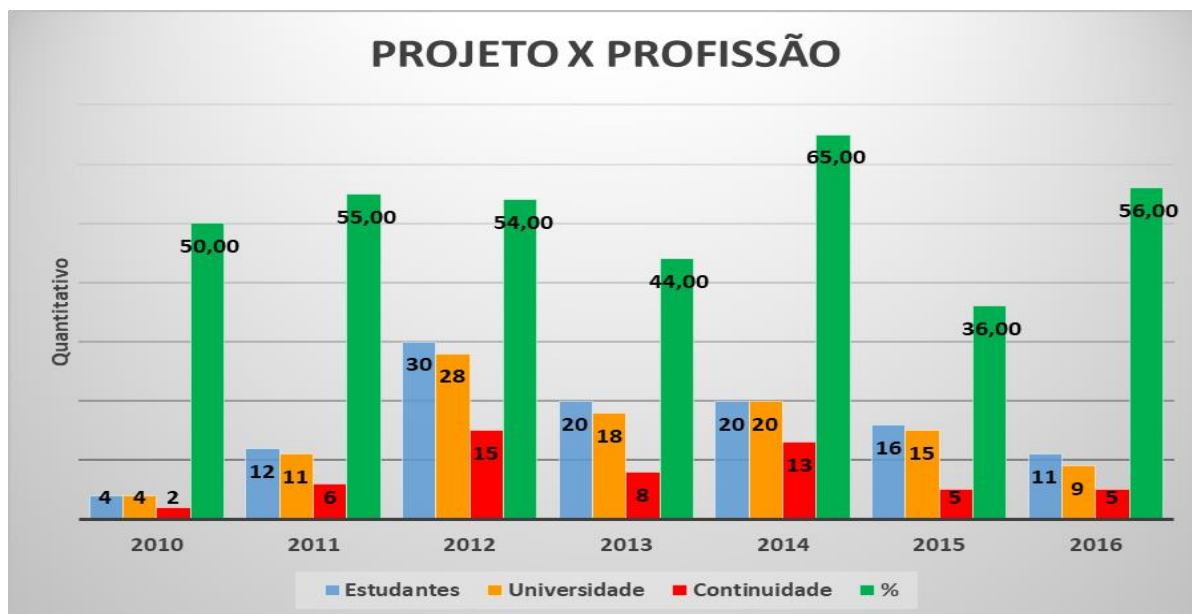


**Gráfico 6:** Carreiras escolhidas pelos JT'S do “Programa Talentos para Ciência/ FAPERJ”, em Miracema.

Quando analisamos o gráfico 6, segundo as áreas de conhecimento do CNPq verificamos que dos 104 JT'S, 29% optaram pela área de Ciências da Saúde; 20% pelas Ciências Biológicas; 14%, se concentraram na área de Engenharias; 17% escolheram carreiras da área de Ciências Sociais Aplicada; 11% preferiram a área de Ciências Exatas e da Terra; 8% preferiram a área de Ciências Humanas; o restante (1%) escolheu outras áreas de conhecimento. Assim como no Provoc (AMÂNCIO et al., 1999; AMÂNCIO, 2004) a procura pelas áreas biomédicas e ciências biológicas foi expressiva (Gráfico 6).

No intuito de verificar se o Programa influenciou as escolhas acadêmicas dos JT'S identificamos os projetos que cada um dos estudantes desenvolveu no Programa e relacionamos com a sua escolha de carreira acadêmica. Como os estudantes que ingressaram no Projeto em 2017, apenas concluirão o ensino médio em 2019, analisamos a escolha acadêmica profissional em acordo com o projeto inicial do Programa Jovens Talentos para a Ciência / Faperj, no período de 2010 a 2017.

Entre os 104 estudantes que seguiram uma carreira acadêmica 51,43% escolheram a mesma área de desenvolvimento do projeto, no Programa (Gráfico 7).



**Gráfico 7:** Relação das carreiras acadêmicas escolhidas pelos JT'S e o projeto desenvolvido no Programa em Miracema.

Vale ressaltar que desses 104 estudantes que passaram pelo programa, um já concluiu o mestrado em educação na UFF e, realizou sua pesquisa, usando como modalidade didática a construção de tirinhas, que também fez parte do seu projeto, no Programa enquanto JT. Outros dois JT'S ingressaram no Mestrado da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) em 2017.

Ademais coletamos alguns depoimentos de estudantes egressos e eles declaram que:

*“O projeto abre a sua mente de uma forma completa e impressionante, te ajuda nas suas escolhas futuras tanto no lado social como profissional”. Ou que o Projeto foi “Importante para decidir meu futuro e escolher meu campo de estudo...”. Assim como “O programa como um todo me ajudou a determinar quem eu era e quem eu queria ser”. Há os que afirmam que “Também não posso deixar de citar que um dos principais motivos pela escolha do curso de graduação o qual estou fazendo, que é “ciências biológicas” foi por influência do Programa”.*

Adicionalmente, De Meis (1998) mostra que o número de mulheres que ingressam em pesquisas científicas vem aumentando e que em alguns grupos, como nas Ciências Biológicas e Biomédicas ele se iguala ou suplanta o número de homens. Nesta pesquisa, verificamos que não prevalece o sexo feminino nas opções pelas carreiras de ciências biológicas, pois dos 20 estudantes que optaram por essa área, 7 (39%) eram do sexo feminino e 11 (61%) do sexo masculino. Por outro lado, na área biomédica verificamos que 21 (81%) eram do sexo feminino e 5 (19%) do sexo masculino, indo ao encontro dos dados de De Meis (1998).

## Conclusão

O projeto Jovens Talentos em Miracema, conseguiu contribuir na formação de 137 estudantes e a maioria destes jovens está em um estabelecimento de ensino superior, um estudante alcançou o grau de mestre e dois estão inseridos em um Programa de Pós-graduação. A metodologia ativa por meio de projetos possibilitou esses estudantes a experimentarem a construção do conhecimento científico de maneira diversificada, como protagonista na construção de seu conhecimento. Como os projetos desenvolvidos no Programa estavam

voltados para a realidade econômica, política, social e cultural, dos educandos o seu protagonismo pode favorecer a criticidade sobre os problemas abordados, assim como aumentar o conhecimento das problemáticas que envolvem a realidade em que estavam inseridos.

## Referências

AMÂNCIO, A. M; QUEIROZ, A. P. R; AMANCIO FILHO, A. O Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (Provoc) como estratégia educacional relevante. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**. vol.6, n.1, 1999, pp.181-193.

AMÂNCIO, A. M & NEVES, R.M.C. Conhecendo seus próprios talentos: jovens de escolas públicas em instituições de pesquisa no Rio de Janeiro. *Educ. Soc. Campinas*. Vol. 24(83), 2003, p. 645-658.

AMÂNCIO, A. M. Inserção e atuação de Jovens estudantes no ambiente científico: interação entre ensino e pesquisa. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004.

CARDOSO, F.S. Rede de interações como possibilidade para o desenvolvimento de pessoas com altas habilidades e vocações na área de biotecnologia. Tese de Doutorado Rio de Janeiro: UFF, 2016.

DE MEIS, L. Ciência e Educação: o conflito humano – tecnológico. Rio de Janeiro: Editora do Autor, 1998.

SILVA, H.G; MATTOS, A.J.S.S & MURAUSKA, C.S.B. Pré-iniciação científica na educação básica: estudo de caso da metodologia da Feira de ciências das escolas Estaduais de São Paulo. Simpósio Internacional de Educação à Distância/ Encontro de pesquisadores em Educação à Distância. Set/ 2016.

SILVA, SILVESTRE, V. S; BRAGA, C.N; SOUSA, I. C. F. Treinamento científico no ensino médio: análise da visão de egressos sobre o programa de vocação científica da Fundação Oswaldo Cruz. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis/SC. Nov/ 2009.

SOUSA, I. C. F. O grau de clareza quanto às escolhas profissionais de moças e rapazes do ensino médio participantes do programa de vocação científica da Fundação Oswaldo Cruz. In PEREIRA, Isabel B & RIBEIRO, Cláudio G (coord). Estudos de Politécnic e Saúde, Vol.2 Rio de Janeiro: EPSJV, 2007b. p. 167-191.

<http://www.faperj.br/?id=20.3.6>.

<http://cederj.edu.br/divulgacao/jovens-talentos/>

<https://www.up.ac.mz/direcções/dp/normas-das-jornadas-cient%ADficas. – pg4 e>

[http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mulheres-na-educacao-basica/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mulheres-na-educacao-basica/21206).