

O PAPEL DAS EMOÇÕES NO PROCESSO FORMATIVO DE JOVENS DO PROVOC-FIOCRUZ

Bruna Navarone Santos¹

Cristiane Nogueira Braga²

Isabela Cabral Félix de Sousa³

Resumo

O Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (Provoc-Fiocruz) é a primeira proposta formal de iniciação científica na educação básica, no Brasil, sob supervisão de pesquisadores-orientadores desta instituição. Desde 1986, esta instituição tem proporcionado aos alunos a experiência em ambientes de pesquisa nas áreas das Ciências Biológicas, Saúde, Humanas ou Sociais. Sabe-se que desde seu estabelecimento mais moças do que rapazes têm ingressado nesta iniciação científica: 1375 moças e 627 rapazes, desde 1986 até 2018. Neste processo de aquisição de saberes e certas habilidades necessárias ao desenvolvimento de uma pesquisa científica, supõe-se que as emoções e questões de gênero, enquanto uma das regras sociais que permeiam a expressão das emoções, também participam do processo formativo de jovens nesta iniciação científica e podem mediar este processo de socialização com as disposições necessárias às práticas científicas. Nesta pesquisa, propõe-se realizar entrevistas semiestruturadas com até 15 alunos (orientandos) e 15 pesquisadores (orientadores) do Programa. A partir da análise dos relatos, mediante as abordagens da Antropologia e Sociologia das Emoções, pretende-se compreender o papel das emoções no processo formativo de alunos no Provoc-Fiocruz.

Palavras-Chave: Emoção; Gênero; Ensino Médio; Iniciação Científica.

¹ Mestranda em Ensino em Biociências e Saúde pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Ensino em Biociências e Saúde (PPG-EBS/IOC/Fiocruz) e bolsista VPEIC/Fiocruz. Fundação Oswaldo Cruz. E-mail: bnavarone@gmail.com.

² Mestre em Ensino em Biociências e Saúde e coordenadora do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (Provoc-Fiocruz) no Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica (Lic-Provoc). Fundação Oswaldo Cruz. E-mail: cpercini@gmail.com

³ Doutora em Educação Internacional/Intercultural e orientadora na pesquisa de mestrado “O papel das emoções no processo formativo de jovens do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz” enquanto professora e pesquisadora no Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Ensino em Biociências e Saúde (PPG-EBS/IOC/Fiocruz) e no Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica (Lic-Provoc). Fundação Oswaldo Cruz. E-mail: isabelacabralfelix@gmail.com

Abstract

The Scientific Vocational Program of the Oswaldo Cruz Foundation (Provoc-Fiocruz) is the first formal proposal for scientific initiation in basic education in Brazil under the supervision of research advisors from this institution. Since 1986, Provoc-Fiocruz has provided students with the experience in research environments in the areas of Biological Sciences, Health, Humanities, or Social Sciences. It is known that since its establishment, more girls than boys have entered this scientific initiation: 1375 girls and 627 boys from 1986 to 2018. In this process of acquiring knowledge and certain skills necessary for scientific research, it is assumed that emotions and gender issues, as one of the social rules that permeate the expression of emotions, also participate in the formative process of young people in this scientific initiation and can mediate this process of socialization with the necessary dispositions for scientific practices. In this research, it is proposed to conduct semi-structured interviews with a maximum of 15 students (advisees) and 15 researchers (advisors and co-advisors) from Provoc-Fiocruz Program. By analyzing the reports, using the approaches of Anthropology and Sociology of Emotions, the study aims to understand the role of emotions in the formative process of students in Provoc-Fiocruz.

Keywords: Emotion; Gender; High School; Scientific Initiation.

Introdução

O Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (Provoc-Fiocruz) é a primeira proposta formal de iniciação científica na educação básica no Brasil. Este foi constituído em 1986 na Escola Politécnica da Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV). O Programa é coordenado por uma equipe multidisciplinar de profissionais do Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica (Lic-Provoc). O trabalho desta equipe tem possibilitado aos alunos de ensino médio a realização das atividades de iniciação científica em áreas das Ciências Biológicas, Saúde, Humanas ou Sociais (SANTOS, FILIPECKI, BRAGA e SOUSA, 2018). Nestes laboratórios e grupos de pesquisa, as atividades realizadas pelos alunos são planejadas e orientadas por um ou mais pesquisadores responsáveis. Desde o estabelecimento deste Programa, mais moças do que rapazes têm ingressado nesta iniciação científica: 1375 moças e 627 rapazes, desde 1986 até 2018.

Neste estudo se pretende compreender o papel das emoções no processo formativo de estudantes e/ou moradores nos bairros Manguinhos e Maré do Rio de Janeiro, enquanto alunos da etapa Iniciação e Avançado do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (Provoc-Fiocruz) sob supervisão de pesquisadores-orientadores desta instituição. Este trabalho será feito mediante análise de entrevistas semiestruturadas que serão realizadas com orientandos e orientadores do Provoc-Fiocruz.

Experiências de inserção de jovens no Provoc-Fiocruz

O jovem estudante que pretende ingressar no Provoc-Fiocruz precisa estar cursando o 1º ano do Ensino Médio e deve realizar um processo seletivo nas instituições de ensino conveniadas: escolas públicas, particulares, ou em Programas mantidos por Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) também conveniadas ao Programa. Posteriormente, o estudante deve frequentar a Jornada de Vocação Científica e Mesa-Redonda na Fiocruz, onde os alunos do Provoc-Fiocruz apresentam sobre seus trabalhos científicos e suas vivências no Programa. Ainda neste processo de seleção, o estudante também deve escrever uma redação que permite dissertar sobre os assuntos relacionados às áreas de pesquisa no Programa, geralmente apresentados na Mesa Redonda e na Jornada Científica. Finalmente, o jovem deve participar de uma entrevista realizada pela coordenação pedagógica do Lic-Provoc (SOUSA, 2009).

Os orientadores, antes do processo de seleção, são solicitados a descreverem os perfis de alunos que contemplam os conhecimentos e habilidades necessárias para realizar as atividades científicas que planejaram para os estudantes. Após a seleção, o estudante começa a participar das atividades nos laboratórios e grupos de pesquisa da Fiocruz no segundo semestre do 1º ano do Ensino Médio. Os orientadores responsáveis devem programar estas atividades para um período com duração em torno de 1 ano, conhecido como a etapa Provoc-Iniciação. Nesta etapa, além de realizarem estas atividades, também participam de atividades programadas pela coordenação do Programa, sobre Biossegurança, além de outras orientações e acompanhamentos necessários para desenvolverem as atividades de iniciação científica. Apresentam os trabalhos em pôster e recebem uma certificação após conclusão desta etapa. Neste período, também é solicitado aos alunos que decidem continuar no Programa, na etapa

Avançado, a elaboração de subprojeto de pesquisa junto com os seus orientadores (SOUSA, 2009).

No que diz respeito aos estudos sobre o processo formativo de jovens estudantes de ensino médio no Provoc-Fiocruz, consideram-se as análises realizadas por pesquisadoras com base nos relatos destes estudantes sobre as suas experiências neste Programa: Saraiva (2010) analisa relatos de jovens estudantes e/ou moradores do bairro Manguinhos no Provoc-Fiocruz; Peres, Ferreira e Braga (2009) analisam relatos de jovens estudantes e/ou moradores do bairro Maré neste Programa; Santos, Braga e Sousa (2018) analisam relatos de alunas e moradoras de diferentes bairros do Rio de Janeiro sobre as emoções relacionadas às escolhas por participarem do Programa. Constata-se nos relatos destes jovens algumas características de emoções e, dentre estas, o “reconhecimento” que caracteriza a emoção “orgulho”. Esta emoção comunica o reconhecimento por parte dos orientadores, equipe do laboratório, grupo de pesquisa, família e colegas diante da inserção destes estudantes numa instituição de Saúde Pública prestigiada internacionalmente (PERES, FERREIRA e BRAGA, 2009; SARAIVA, 2010; SANTOS, BRAGA e SOUSA, 2018).

Com base nestas investigações, também se supõe que muitos destes jovens, antes de ingressarem no Provoc-Fiocruz, não foram socializados com os códigos, convenções e habilidades exigidas pelas práticas científicas. Por exemplo, estas práticas exigem domínio de uma linguagem acadêmica, desenvolvimento de atividades dos laboratórios e grupos de pesquisa que requerem práticas de investigação, formulação de problemas, técnicas de pesquisa e metodologia (FERREIRA e PERES, 2015; SANTOS, BRAGA e SOUSA, 2018).

Ainda no que diz respeito ao processo formativo de estudantes no Provoc-Fiocruz, a relação entre orientandos e orientadores também foi investigada por Sousa (2009) em uma pesquisa sobre as trajetórias acadêmicas e profissionais de egressos do Programa. Neste trabalho, a partir da análise dos relatos destes egressos, identifica-se a importância dos orientadores em ensinar como desempenhar as atividades de iniciação científica e na decisão sobre a continuidade ou não dos egressos em realizar estas atividades científicas após sair deste Programa. Aqueles que continuaram em atividades científicas, embora tendo escolhido outras áreas de atuação, relataram terem participado de uma formação científica que promoveu o gosto pelas práticas e conhecimentos científicos (SOUSA, 2009).

Presume-se que as emoções também participam da formação dos alunos no Provoc-Fiocruz e podem mediar este processo de ensino e aprendizagem de disposições necessárias às

práticas de atividades científicas. Assim, pretende-se investigar a partir de relatos de orientandos e orientadores como estas emoções participam do processo de ensino e aprendizagem destes jovens no Provoc-Fiocruz.

Para esta proposta de pesquisa, no mestrado do Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Ensino em Biociências e Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz/Instituto Oswaldo Cruz, privilegia-se algumas literaturas relacionadas à emoção, gênero e ensino e aprendizagem que serão apresentadas a seguir. Considerando que as relações de gênero são uma das regras sociais que permeiam a expressão das emoções e que também participam do processo formativo de jovens nesta iniciação científica.

Emoções para pensar, sentir e expressar

Segundo a antropóloga Lutz (1988), as emoções têm caracterizado as ideologias ocidentais de gênero. Por exemplo, as emoções têm sido relacionadas com a irracionalidade, subjetividade, e caracterizado as mulheres como naturalmente emotivas. Esta concepção das emoções tem separado “fatos” e “valores”: definindo a cognição como forma de alcançar o conhecimento dos fatos e as emoções enquanto formas de comunicar motivações pessoais que impedem o processo de conhecer os fatos (LUTZ, 1988, p.55).

Na sociedade moderna ocidental, certas emoções têm sido frequentemente associadas com uma noção de feminilidade. Observa-se que as emoções também podem ser exigidas de forma dicotomizada em áreas acadêmicas e profissionais estereotipadas como femininas ou masculinas. Esta associação subentende a separação de espaços sociais – privado *versus* público, doméstico *versus* mundano (PRIBRAM, 2010).

As emoções podem ser realizadas em alguns comportamentos que aprendemos a expressar e em outros que temos dificuldade em comunicar, dependendo de nossa socialização cultural e contextos sociais. Considerando que as emoções podem se tornar parte de nossa identidade, algo que nós expressamos mediante as normas sociais (LOCKE, 2011), também podem ser decisivas nas escolhas acadêmicas e profissionais de acordo com as expectativas de gênero destes espaços. Portanto, faz sentido investigá-las entre adolescentes que se iniciaram nas práticas científicas.

As emoções no processo de ensino e aprendizagem

O educador Libâneo (2005) apresenta que alguns discursos científicos que fundamentam as teorias modernas da educação aderiram a uma abordagem positivista. Esta abordagem convencionou que o verdadeiro conhecimento apenas poderia ser alcançado se os indivíduos estivessem isentos de subjetividade e das emoções. A partir desta abordagem nas teorias modernas da educação, algumas distinções foram naturalizadas, como a dicotomização entre corpo/mente, para lidar com os elementos considerados não científicos: o fenômeno das emoções no processo de ensino e aprendizagem (ZEMBYLAS, 2016).

Este educador também discorre sobre as abordagens das teorias pós-modernas da educação. Nesse sentido, ele ressalta que estas discutem as noções do que é racional e emocional como situadas socialmente e culturalmente, evidenciando que em diferentes momentos históricos têm existido ideias variadas sobre o que é racional e emocional (LIBÂNEO, 2005).

Portanto, Libâneo (2005) discute que as teorias pedagógicas modernas são representadas pelos estudos que sustentam a ideia de uma razão humana universal. Enquanto as teorias pedagógicas pós-modernas rejeitam uma razão universal como critério de orientação da conduta humana, pois compreende a razão como uma construção histórica, social, tendo dimensões afetivas e morais.

A partir do momento que a dicotomização entre a emoção e a razão é problematizada pelas teorias pós-modernas da educação, torna-se possível outras abordagens científicas sobre os significados de razão e emoção. Dentre estas, com base nas teorias pós-estruturalistas a partir da abordagem *Affective Turn* (ZEMBYLAS, 2016), entende-se que o papel das emoções pode ser investigado ao questionar como os aspectos culturais, sociais e políticos estão interligados na experiência do ensino e aprendizagem e na interação entre educadores e educandos. Esta abordagem considera as emoções enquanto um conjunto relacionado de dimensões do “pensar”, “sentir” e “agir”, culturalmente aprendidas e acionadas nas interações entre as pessoas. Portanto, entende as emoções como culturalmente e socialmente construídas ao invés de um fenômeno universal e natural do indivíduo (ZEMBYLAS, 2016, p.542, *tradução nossa*).

A partir da abordagem pós-estruturalista *Affective Turn*, entende-se que este processo de ensino e aprendizagem abrange tanto a compreensão de conteúdos abstratos como também as emoções geradas neste processo. Neste caso se supõe que os pesquisadores-orientadores e seus orientandos apresentem uma relação próxima ao dos alunos e professores, quando constantemente avaliam e trabalham suas emoções, tendo em vista modular suas expressões de

acordo com o que é considerado socialmente adequado ou não nesta interação (ZEMBYLAS, 2003; 2016).

O educador Meis (2000) também reconhece a participação das emoções no processo formativo da iniciação científica, argumentando que este envolve ambos os aspectos objetivos e subjetivos em sua construção. Desta forma, entende-se que a educação científica abrange atividades de investigação que podem desenvolver habilidades necessárias para construção de conhecimentos e práticas científicas: formulação de problemas, técnicas de pesquisa, metodologia, argumentação verbal e escrita (DEMO, 2010). Além disto, esse processo formativo também possibilita aos jovens compreenderem o sentido da profissão de pesquisador, a partir do domínio e conhecimento de suas práticas, seus produtos e impactos na sociedade em que vivem.

Entende-se que este processo de ensino e aprendizagem, também vivenciados no Provoc-Fiocruz, é um processo de aquisição de saberes e certas habilidades que são reelaborados segundo os valores culturais dos indivíduos. Estes valores fundamentam modos de percepção de mundo e normas comportamentais, promovendo ressignificações no processo de apropriação e construção de conhecimentos (GOHN, 2014). Desta forma, presume-se que as emoções participam da formação dos alunos na iniciação científica e podem mediar este processo de ensino e aprendizagem de disposições necessárias às práticas científicas (OVIGLI, 2014).

Trabalho emocional na iniciação científica

Os indivíduos podem expressar as emoções com base num *script* cultural que guia as suas ações, a partir de normas e ideologias aprendidas socialmente, discriminando quais emoções devem ser experimentadas e expressadas num dado contexto (ZEMBYLAS, 2016). Os atores sociais têm autonomia e capacidade para evocar ou suprimir estrategicamente esta expressão das emoções, por exemplo, quando há discrepância entre o que sentem e o que as ideologias e normas de um dado contexto exigem que eles comuniquem (TURNER e STETS, 2006).

Segundo a socióloga Hochschild (2012), esta evocação ou modulação das emoções em algumas práticas profissionais pode ser considerada como *Emotional Labor*. Esta noção significa uma forma de controle geralmente praticado por profissionais cujas ocupações exigem

habilidades interpessoais para lidar com as emoções dos outros. Este processo envolve a indução ou modulação de diferentes emoções para manter uma identidade profissional apropriada, por exemplo, às expectativas sociais sobre as habilidades e características que estes profissionais devem cumprir. Hochschild (2012) também sustenta que as emoções nos informam o que devemos almejar, esperar e a nossa percepção de mundo. Desta forma, as emoções podem revelar regras e valores sociais que medeiam a sua expressão.

Portanto, este *Emotional Labor* implica uma expressão das emoções internalizada e regulada por regras, valores e expectativas sociais. Esta expressão está sob a orientação de *Feeling Rules* que são padrões utilizados na conversa emocional que podem determinar o que é justamente devido a nós e aos outros. Pode-se reconhecer um *Feeling Rules* verificando como avaliamos nossas emoções, e como outras pessoas avaliam nossa expressão emocional, e por sanções aplicadas por nós mesmos ou pelos outros quando esta expressão não corresponde às expectativas sociais. Portanto, mediante estas regras, comunica-se o que é devido em cada relação e em cada papel.

Com base nas análises de Santos, Braga e Sousa (2018) a partir dos relatos de alunos e alunas, egressos e egressas do Provoc-Fiocruz sobre as suas vivências no Programa, interpreta-se que a situação da iniciação científica apresenta a seguinte expectativa quanto as emoções que são desejáveis a serem expressas: deve-se demonstrar interesse e gosto pelas práticas destas atividades. Quando esta coerência entre situação, enquadre convencional e emoção é de alguma forma perturbada, como o caso dos rapazes que são representados como desinteressados em estudar, permite-se observar a regra e gerenciamento das emoções que estes rapazes devem exercer.

Metodologia

Serão realizadas entrevistas semiestruturadas com até 15 alunos do Provoc-Fiocruz que estudam e/ou moram nos bairros de Manguinhos e Maré do Rio de Janeiro, como também com até 15 orientadores destes alunos na Fiocruz. Este modelo de entrevista se estrutura a partir de um esquema básico de tópicos com base nos objetivos desta pesquisa. Os objetivos são: identificar como a relação entre orientandos e orientadores pode influenciar os desempenhos acadêmicos e profissionais de ambos; analisar como os orientadores lidam com os orientandos no exercício das atividades na iniciação científica; e investigar como os orientandos lidam com as formas de orientar.

Este modelo de entrevista permite ao entrevistador fazer adaptações pertinentes às perguntas, tendo em vista desenvolver uma relação de confiança com o interlocutor para facilitar sua compreensão e expressão diante das perguntas. Este modelo também permite, no decorrer da entrevista, registrar as linguagens não verbais do entrevistado, como os seus gestos corporais, entonações, hesitações, alterações de ritmo, para verificar possíveis significados subjacentes ao que será verbalmente dito (MENGA e ANDRÉ, 1986). Considera-se importante informar ao entrevistado sobre os objetivos da entrevista e de que as informações fornecidas serão utilizadas somente para fins de pesquisa, garantido o anonimato dos informantes.

Considerações finais

Entende-se que a maioria destes jovens na iniciação científica são exigidos para aprenderem o domínio de uma linguagem acadêmica e desenvolvimento de atividades da iniciação científica que requerem domínio de práticas de investigação, formulação de problemas, técnicas de pesquisa e metodologia.

Considerando que esta formação no Provoç-Fiocruz se constrói na interação com os membros de laboratórios e grupos de pesquisa, os jovens também são exigidos a expressarem emoções e suas respectivas disposições para atuarem nas relações interpessoais. Além de ser desejável demonstrarem responsabilidade e maturidade para lidarem com as atividades de iniciação científica. Também se espera que os pesquisadores-orientadores ensinem os conhecimentos científicos para os jovens e desenvolvam habilidades para compreenderem e mediar as dificuldades e dúvidas dos jovens neste processo de ensino e aprendizagem.

Referências

DEMO, Pedro. Educação científica. **Boletim Técnico do Senac**, v.36, n. 1, p.15-25, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. As teorias pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo na educação. In: LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko (Orgs.). **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. 3. ed. Campinas: Atomoalinea, p. 19-62, 2010.

LUTZ, C. A. Emotion, thought, and estrangement: Western discourses on feeling. In: LUTZ, C. A. (Ed.) **Unnatural Emotions: Everyday sentiments on a Micronesian atoll and their challenge to Western theory**. Chicago: University of Chicago, 1988, p.58-80.

GOHN, Maria da Glória. Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. **Investigar em Educação**, v. 2, n. 1, p.35-50, 2014.

HOCHSCHILD, Arlie R. **The Managed Heart: Commercialization of Human Feeling**. Berkeley: University of California Press, 2012.

MENGA, Lüdke; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de André. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

OVIGLI, Daniel Fernando Boloventá. Iniciação científica na educação básica: uma atividade mais do que necessária. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 1, n. 1, p. 78-90, 2014.

PERES, Simone Ouvinha; FERREIRA, Cristina Araripe; BRAGA, Cristiane Nogueira. Estudo de trajetórias biográficas de um grupo de jovens de camada popular inserido no Programa de Vocação Científica (Provoc/Fiocruz). In: Congresso Brasileiro de Sociologia, 14., 2009, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro: SBS, 2009. p.1-20.

PRIBRAM, E. Deidre. An Individual of Feeling: Emotion, Gender, and Subjectivity in Historical Perspectives on Sensibility. **Critical Studies**, v. 34, p. 21-45, 2011.

SARAIVA, Maria Inês Sodré. De onde venho? Para onde vou? Conhecendo o aluno do PROVOC DLIS. 2010, 96 f. Disserta o (Mestrado Profissional em Educa o Profissional em Saúde) - Funda o Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Rio de Janeiro, 2010.

SANTOS, Bruna Navarone; FILIPECKI, Ana Tereza Pinto; BRAGA, Cristiane Nogueira; SOUSA, Isabela Cabral Félix de. A disponibilidade para as carreiras nas áreas de ciências biológicas e saúde das egressas do programa de voca o científica da Funda o Oswaldo Cruz. **Cadernos de G nero e Tecnologia**, v. 11, n. 37, p. 27-39, 2018.

SANTOS, Bruna Navarone; BRAGA, Cristiane Nogueira; SOUSA, Isabela Cabral Félix. DESIGUALDADES DE GÊNERO E EMO OES NAS ESCOLHAS DE JOVENS DE ENSINO MÉDIO DO PROGRAMA DE VOCA O CIENTÍFICA DA FUNDA O OSWALDO CRUZ. In: Colóquio Internacional de Filosofia e Educa o, 9., 2018, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro: NEFI, 2018. p.1-16.

SOUSA, Isabela Cabral Félix de. A figura central do orientador para os egressos do Programa de Voca o Científica do Rio de Janeiro. In: MONKEN, M.; DANTAS, A. V. (Orgs.) **Estudos de politecnia e saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2009, v.4, p. 281-296.

TURNER, Jonathan H.; STETS, Jan E. Sociological theories of human emotions. **Annu. Rev. Sociol.**, v. 32, p. 25-52, 2006.

ZEMBYLAS, Michalinos. Emotions and teacher identity: A poststructural perspective. **Teachers and Teaching**, v. 9, n. 3, p. 213-238, 2003.

ZEMBYLAS, Michalinos. Making sense of the complex entanglement between emotion and pedagogy: Contributions of the affective turn. **Cultural Studies of Science Education**, v. 11, n. 3, p. 539-550, 2016.