

OLHANDO O PASSADO, VIVENDO O PRESENTE E CONSTRUINDO O FUTURO

UMA REFLEXÃO INICIAL

Olhar para o Provoc e contar sua história é relembrar seus primórdios, mas, fundamentalmente, escrever a muitas mãos a experiência vivida em diversos momentos do Programa. Todavia, toda história depende, basicamente, de sua finalidade social. Quando não existe, ela deve ser criada, contada por quem a criou, experienciou e por quem a refaz a cada dia. Por meio da história, as pessoas comuns procuram compreender fatos, ocorrências, transformações em suas próprias vidas e de outrem, mudanças tecnológicas, conflitos e outros aspectos que aquelas ensejam descrever. Existem diferentes tipos de história: da política, da economia, da cidade, da comunidade, das instituições, da família, da juventude; história dos professores, dos alunos, das pessoas que construíram um lugar e um campo de vivências, mediante seu pensar e agir. Muitas vezes, esses campos de experimentações estão no imaginário e na ação instrumental. Tais campos de saberes e práticas estão referidos numa cronologia e num espaço.

Pedindo emprestados alguns pressupostos dos historiadores, o descortinar de fatos com novas evidências ou mudança de enfoque abre novos campos de investigação, em novas áreas, dando início a um processo cumulativo, em que “escrever a história muda juntamente com o conteúdo”¹ (Thompson: 1992, 178). Sendo a percepção humana um mar de subjetividades, contar uma história é ser levado daqui para ali de tal maneira que, chegando ao fim, é possível dizer: sim, este foi o modo, o caminho que queríamos percorrer. Assim, estamos construindo uma história sobre nosso tema, nosso programa.

Nela se incluem olhares, escutas e falas. Tudo recolhido de modo a costurar sentidos, construir sentidos, descobrir sentidos. Outro aspecto a considerar é ser congruente com os fatos. Supõe-se que essa congruência remete ao que nos ensina Thomas Kuhn: “nossas observações não são puras, mas moldadas por nossos conceitos – vemos aquilo sobre o que temos ideias, e não podemos ver aquilo para o que não temos palavras.

¹ Thompson, P. A voz do passado: história oral. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1992, p. 178.

Ou seja, os fatos não são independentes das ideias que usamos para descrevê-los” (Kuhn apud Becker: 2007, p. 38)².

Mas, como contar uma história de algo que não se viveu? Ou melhor, como preservar para futuras gerações a história vivida por alguns? Para isso, recorre-se à memória: coletiva e individual. Nas sociedades modernas, as imagens do passado são conservadas e transmitidas através do tempo, não somente por meio da experiência vernácula, mas também como construções culturais administradas e mediatizadas.

Tanto a história quanto a memória do que se deseja preservar podem ser expressas de diferentes formas, conferindo profundidade, legitimidade e identidade ao presente. “A memória é a presença do passado. E uma reconstrução psíquica e intelectual” (Thompson, 1992, 24). É a expressão de emoções de pessoas inseridas em um contexto profissional, familiar, social, educacional. Em suma, uma percepção de si, dos outros e de um contexto.

A história da memória é um excelente exercício crítico – e permanente – sobre o próprio ofício de preservar a perfeita conjugação dos fatos que transitam entre a tradição e a modernidade. A história pertence, sobretudo, àqueles que a viveram, sendo um patrimônio comum a tornar inteligível aos contemporâneos (Ferreira e Amado, 2006)³.

Toda essa digressão objetiva situar olhares, escutas e fatos em relação ao Provoc. Um misto de família, ambiente formativo para o trabalho e para a vida. Quando olhamos para o passado, lembramo-nos da tradição – fundadores, profissionais, estudantes, escolas, instituições – memórias vivas de um tempo vivenciado para além dos arquivos, documentos e demais suportes. Quando ouvimos o presente, pensamos em mudanças, transformações que o momento requer. Afinal, mudamos todos os dias! E o futuro? Reflexões que nos impelem a um constante movimento.

Assim, a construção do futuro efetiva-se no momento presente, preservando a memória oral e documental. Transformar arquivos pessoais – memória de poucos – em memória coletivizada é um dos maiores desafios do Provoc. Isso implica no tratamento, na guarda e na catalogação de documentos em diferentes suportes: documentos em papel, papel fotográfico, disquetes, CDs, fotos, vídeos, jornais. Todo esse acervo oferece rico material de investigação científica para historiadores, sociólogos, cientistas sociais e demais áreas do

² BECKER, Howard S. Segredos e Truques da Pesquisa. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2007, p. 38.

³ FERREIRA, Marieta de Moraes e AMADO, Janaína (orgs.), Usos & Abusos da História Oral, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006.

conhecimento que se debruçam sobre programas educacionais, políticas públicas e jovens do Ensino Médio, tendo como centralidade a iniciação científica na educação básica. É com base nesse acervo que se produziu este texto por muitas mãos.

CRIANDO, EXPERIMENTANDO E CONSTRUINDO O PROVOC

Com a palavra o Mestre! Luiz Fernando Rocha Ferreira da Silva:

“A criação do Programa de Vocação Científica é simples e trivial. Nenhuma epopeia heroica. Talvez de interessante, tenha o componente afetivo, amoroso.

Desde menino tive a oportunidade de passear pela Fiocruz com um tio-avô que me estimulou o gosto pela Ciência e pela Medicina. Tudo me fascinava, principalmente as idas aos laboratórios e as histórias sobre Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, Henrique Aragão, Adolpho Lutz. Além das histórias desse tio bem mais velho, mas muito próximo de uma criança cheia de curiosidades e sonhos, os bosques e a colina onde se localiza o Castelo exerciam um encantamento aos meus olhos e ao meu coração.

Um pouco mais tarde, contando meus quinze anos, recebi de presente o clássico “Caçadores de Micróbios”, de Paul de Kruif, obra que corroborou com minhas escolhas. Logo percebi que queria estudar medicina, mas atuar como pesquisador. Meu pai queria que eu fosse parasitologista. Ele era clínico e queria que eu tivesse consultório. Dizia que morreria de fome sem consultório, dedicado à pesquisa em laboratório. Este ano completo oitenta anos e não morri. Eu via todo mundo trabalhando e eu queria ser pesquisador. Sou filho de médico, sobrinho de médico, pai de médico e avô de médico, tenho orgulho da minha profissão.

Sempre quis trabalhar com pesquisa. Minha vida sempre foi boa, as coisas foram vindo para mim. Foi durante a minha estada como Vice-Presidente de Ensino da Fiocruz na gestão de Sérgio Arouca que minhas memórias retornaram ao tempo em que passeava pelo campus. Senti uma imensa vontade de criar a possibilidade de outros jovens vivenciarem uma escolha assim como eu. Arouca apoiou. Acredito que pesquisa se aprende pesquisando e trabalhando com um pesquisador mais experimentado, a quem se procura imitar e de quem se aguentam as

rabugices, como meu mestre José Rodrigues da Silva. Convocava-nos aos sábados e domingos para pesquisa de campo. Tomei gosto e segui.

Hoje vejo o Provoc sendo conduzido com o mesmo entusiasmo dos tempos iniciais. Não é preciso estimular colegas a receber alunos. Os tempos são outros. Melhores. Antes, era menos gente, menos faculdades e poucos recursos. Não havia mulheres. Hoje, elas são maioria. Existem mais oportunidades. Os jovens são muito bons. Interessados, curiosos e fazem perguntas.

Ter criatividade na pesquisa. Criar campos novos. Os jovens querem saber sobre muitos aspectos. As gerações estão aí para formar. Tem gente que desiste. Nem tudo é sucesso absoluto. Vêm e vão embora para outra área... é a liberdade. O passado foi bom, mas o presente é muito bom. O futuro são novas áreas e novas gerações”.

Esse texto de Luiz Fernando Rocha Ferreira da Silva reúne fragmentos de uma entrevista concedida a Ana Filipecki e Cristina Barros em 15 de dezembro de 2015, bem como do capítulo do livro recém-publicado, “Falas, saudades e sonhos”⁴, que trata da gênese do Programa de Vocação Científica (Provoc) em 1986, na perspectiva de seu idealizador, o próprio Luiz Fernando, afirmando que o início na ciência ocorre com inegável apelo à experiência particular.

É preciso, porém, que se reconheça que essa experiência não é assim tão particular, se consideramos o que está registrado em depoimentos sobre iniciação científica de pesquisadores brasileiros ou estrangeiros, das ciências naturais ou das ciências sociais. A título de ilustração, destacamos duas eminências.

Pierre Bourdieu, notável sociólogo francês do século XX, trata da produção científica e da iniciação de cientistas sociais em um Seminário na École des Hautes Études en Sciences Sociales, em 1987.⁵ Para Pierre Bourdieu, a produção científica e o aprendizado do ofício de sociológico acontecem na *intimidade do laboratório* e “o sociólogo que procura transmitir um *habitus* científico parece-se mais com um treinador desportivo de alto nível do que com um professor da Sorbonne”.

⁴ Livro onde Luiz Fernando narra momentos de sua vida e assina com o pseudônimo de Ludovicus Tertius Guanabarinus. GUANABARINUS, Ludovico Tertius. Falas, Saudades e Sonhos, Rio de Janeiro, 2015, 168p

⁵ BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

Ele fala pouco em termos de princípios e de preceitos gerais - pode, decerto, enunciá-los... mas sabendo que é preciso não ficar por aí (...) Ele procede por indicações práticas, assemelhando-se nisso ao treinador que imita um movimento (“no seu lugar, eu faria assim...”) ou por “correções” feitas à prática em curso e concebidas no próprio espírito da prática (“eu não levantaria essa questão, pelo menos dessa forma”). (Bourdieu, 1989, p. 23)

José Reis, cientista brasileiro cujo nome hoje se vincula ao prêmio de Divulgação Científica e Tecnológica do CNPq, em depoimento ao Cpdoc em 1977⁶, trata da iniciação à ciência, afirmando:

[...] ciência é tradição; é quase uma espécie de artesanato - aprender pelo convívio. Não se aprende ciência pelo curso, tem que ter um convívio. Ora, se a pós-graduação não permitir esse convívio é uma pós-graduação falsa, é mais um “lero-lero”. (Reis, 1977, 92)

É de se notar que José Reis afirma uma descaracterização da iniciação do cientista por meio da pós-graduação, o que Luiz Fernando sugere ao insinuar a inadequação do modelo de mestrados e doutorados. Não apenas ele, mas José Reis, Pierre Bourdieu e tantos outros cientistas se iniciaram e iniciaram na ciência, *ao lado de um pesquisador experimentado e na intimidade do laboratório*.

Luiz Fernando tinha essa clara percepção em 1985 e uma questão então se colocava: como reinventar uma tradição quando o solo sobre o qual ela se firmava parecia já não estar mais ali? A resposta quem dá é o próprio Luiz Fernando ao convidar profissionais, cada um com suas peculiaridades, para desenvolver o Provoc, destacando-se Ana Maria Amâncio, pedagoga da recém-criada Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, unidade técnico-científica da Fiocruz, na qual está alocado o Programa de Vocação Científica, e Delir Corrêa Gomes Maués da Serra Freire, pesquisadora do Instituto Oswaldo Cruz (IOC).

As duas pesquisadoras conheceram-se em uma reunião no Castelo, com profissionais da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e da Fiocruz, convocada para levar adiante esta ideia de Luiz Fernando, iniciando a concretização do Programa de Vocação Científica (Provoc). Não o fizeram de modo isolado; ao

⁶ REIS, José. *José Reis (depoimento, 1977)*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010.

contrário, buscavam e animavam parceiros nos campos da educação e da pesquisa científica, de tal modo que seria um equívoco remontar às origens desse programa.

A Uerj foi fundamental como parceiro no campo pedagógico, uma vez que, lançada a ideia, havia muito a definir nessa fase inicial, como se atesta nas palavras de Fátima Branquinho, então professora do Colégio de Aplicação da Uerj. Em sua dissertação, relata e examina o início do Provoc. Na sua descrição dessa fase inicial, fica evidente que não havia respostas pré-concebidas e nem estavam claras as fronteiras institucionais para que “o Programa pudesse sair das salas de reuniões e realizar-se concretamente” (Branquinho, 1992, p. 70).

Algumas decisões preliminares e iniciais precisavam ser tomadas e implicavam escolhas pelas quais o próprio grupo se responsabilizaria. O primeiro conjunto de escolhas baseou-se principalmente em informações fornecidas pelos professores do CAP, mais capacitados para definir, naquele momento, que alunos poderiam participar do Programa de forma a viabilizá-lo e de que modo. Algumas questões presentes no debate e que tiveram que ser respondidas nesse sentido foram, por exemplo: os alunos pertenceriam ao 1º ou ao 2º grau? A bagagem de conhecimento já adquirida por eles, no Colégio, sobre ciência e outras disciplinas, seria um critério relevante para a seleção? Os alunos deveriam pertencer a uma única série ou isso não faria diferença para a experiência? Qual o número ideal de alunos a serem selecionados inicialmente? Como deveria ser realizada a seleção? Qual seria o período de contato entre os alunos e os pesquisadores? Tendo o Colégio de Aplicação regime de horário integral, com que frequência os encontros se dariam neste período? Quanto tempo duraria cada encontro? (Branquinho, 1992, p. 70)

Na dissertação de Ana Maria Amâncio, estão registrados os momentos de dúvidas nessa fase inicial e a forma como foram enfrentados. Sobre essa “fase”⁷ inicial, diz:

⁷ Na dissertação, o Programa de Vocação Científica aparece descrito em três anos e duas fases – implantação e consolidação.

Esse foi um momento caracterizado por dúvidas, questionamentos e ações até certo ponto improvisadas, mas sempre permeado por um espírito crítico, audacioso e perseverante na busca da implantação da proposta. (Amâncio, 1991, p.45)

Boa parte das interrogações e respostas desse período foi construída como resultado de um verdadeiro trabalho de equipe. Sobre a fase de consolidação, Ana Maria explica a criação e recriação contínua desta experiência inédita, justificando que ela tenha seguido adiante.

[...] a estruturação do Programa é resultado de um cauteloso e cuidadoso processo de conquistas. O crescimento foi e continua sendo paulatino, num trabalho permanente de descobertas e análises. As discussões e avaliações periódicas promovidas pela Coordenação com os pesquisadores da Fiocruz e educadores das escolas têm sido subsídio fundamental para a consolidação da proposta. O registro detalhado de todos os acontecimentos, dados dos alunos, pareceres dos pesquisadores, calendário das atividades, agendas de reuniões e documentos fornecidos pelas escolas, tem possibilitado uma organização que favorece a agilidade e modernidade do Programa. (Amâncio, 1991, p. 51)

Delir Corrêa Gomes Maués da Serra Freire, pesquisadora do Departamento de Helminologia do IOC em 1985, atuou no *front* interno, mobilizando pesquisadores para aceitarem a ideia de acolher rotineiramente no laboratório adolescentes com idades entre 14 e 16 anos, para que entendessem como se faz ciência. A equipe realizava reuniões periódicas com educadores e pesquisadores, aí discutindo realizações, problemas e possíveis soluções para que a interação dos *meninos*, como a própria se referia aos estudantes, fosse proveitosa.

Os primeiros pesquisadores⁸ que orientaram os estudantes participantes do Provoc foram convidados por Delir e Luiz Fernando, divulgando entre os pares, em especial junto a pesquisadores do IOC. A ampliação

⁸ Adauto José Gonçalves de Araújo; Dirce Lacombe; Jane Guilhermina Arnt Lenzi; José Jurberg; Lygia dos Reis Corrêa; Maria Inez de Moura Sarquis; Pedro Jurberg; Renato Sérgio Balão Cordeiro e Sylvio Celso Gonçalves da Costa.

de vagas – das primeiras 10 de 1986 até as 40 em 1989 – foi resultado desse empenho, auxiliada pelas notícias sobre a novidade do Provoc que já circulavam entre os pesquisadores.

As reflexões iniciais advindas das dissertações de Ana Maria Amâncio e Fátima Branquinho sobre o Provoc atestam os primeiros desdobramentos. Estudantes ainda adolescentes se envolviam com pesquisas de modo vivo e entusiasmado; alguns continuavam a se envolver na rotina do laboratório mesmo no período das férias escolares; com desenvoltura, apresentavam formalmente na Fiocruz e nas escolas o que tinham vivenciado nos laboratórios; tinham interesse em publicar trabalhos, ir a congressos, se envolviam no processo seletivo dos estudantes interessados para o próximo ano e, frequentemente, diziam que esta experiência deveria ser estendida a outros estudantes.

No decorrer de seu desenvolvimento, soluções foram experimentadas a partir de questões emergidas no dia a dia, de forma que os resultados pedagógicos pudessem ser aprimorados, formalizados e expandidos a um número maior de parceiros, pesquisadores e escolas.

Uma das questões que não estava tão bem estabelecida de início era o período de permanência dos estudantes nos laboratórios. O primeiro grupo de estudantes oriundos do Colégio de Aplicação da Uerj – quatro adolescentes do primeiro ano do então “segundo grau” – iniciou a atividade nos laboratórios em abril de 1986. Em agosto do mesmo ano, um novo grupo ingressou no Provoc. Sobre o calendário de entrada no programa, diz Branquinho (1992, p. 73):

A Coordenação avaliou que a entrada de novos alunos no mês de abril tornava o processo de seleção problemático, devido ao fato de o ano letivo começar em março. Por isso considerou que o melhor seria verificar que alunos gostariam de permanecer no Programa até julho daquele ano. A partir de 1987, o período de permanência do aluno no Programa passou a ser de agosto a julho do ano seguinte. Com isso, o Colégio pôde assumir com mais esmero o processo de seleção, buscando envolver outros professores, na seleção, acompanhamento e avaliação do desempenho dos candidatos. O aprimoramento do processo de seleção envolveu também os alunos participantes, que passaram a apresentar exposições na escola sobre as atividades que desenvolviam na Fiocruz a fim de estabelecer contato com os outros alunos e divulgar o Programa no Colégio.

A partir dessa definição, em 1987, estabeleceu-se a duração de um ano para a primeira etapa “Iniciação” nome que somente em fins de 1990 se estabeleceu. Esta etapa objetiva familiarizar os estudantes do 1º ano do Ensino Médio das instituições conveniadas e ingressos no programa, com as principais técnicas e objetos de pesquisa em saúde. Gradativamente, os alunos assumem a execução (supervisionada) de algumas atividades com crescente grau de complexidade e maior aproximação com o objeto de pesquisa do orientador. Nessa etapa, a frequência é de, no mínimo, 4 horas semanais (manhã ou tarde), ao longo de 12 meses (agosto a julho). Ao término da Iniciação, o aluno recebe um certificado concedido pela EPSJV, condicionado ao cumprimento dos seguintes requisitos: a) carga horária semanal mínima; b) apresentação do Relatório de Conclusão; c) apresentação do pôster na Jornada de Iniciação Científica - que consiste na apresentação sob a forma de pôster do plano de trabalho do estudante, na Jornada organizada anualmente pela Coordenação da Etapa Iniciação entre o final de maio e o início de junho.

O processo seletivo na etapa Iniciação é eliminatório e classificatório, sendo feito em parceria com as instituições conveniadas, nas quais tem início o processo. O coordenador do Provoc de cada uma das instituições conveniadas envia um relatório descrevendo os procedimentos de seleção adotados. O coordenador fornece, também, informações sobre o perfil acadêmico de cada candidato indicado ao Provoc/EPSJV: histórico escolar, ficha de avaliação das qualidades do aluno preenchida por um professor escolhido pelo próprio estudante e ficha de avaliação das qualidades do aluno preenchida pelo coordenador do Provoc na instituição de origem do estudante. O número total de indicações por instituição conveniada não pode exceder a 15 candidatos. Esses jovens são avaliados pela equipe do Provoc/EPSJV em duas etapas – realização de entrevistas e análise de redação. Classificados em ordem decrescente de desempenho, busca-se para cada candidato uma proposta de pesquisa que melhor conjugue o perfil do estudante e a área de conhecimento de seu interesse. Essa fase do processo seletivo é denominada pela coordenação do Provoc de “casamento” e é considerada crucial para o desempenho do Programa. Observa-se que a possibilidade de um bom “casamento” depende tanto do número e das características das vagas ofertadas pelos pesquisadores voluntários, quanto da distribuição adequada do perfil dos candidatos selecionados pela instituição conveniada.

O Provoc-Avançado, hoje uma iniciativa consolidada como segunda etapa, foi outro resultado originalmente imprevisto e formulado a partir da escuta aberta e pedagógica de muitos que se envolveram no início do programa. Nas dissertações de Ana Maria Amâncio (1991) e Fátima Branquinho (1992), está descrito que esta nova etapa atendeu a uma solicitação de pesquisadores e estudantes para extensão do período de estágio.

Nessa segunda etapa, a frequência é de, no mínimo, 12 horas semanais e a obtenção do certificado implica no cumprimento desta carga horária mínima, além de apresentação de relatórios mensal e final, apresentação de trabalho na Semana de Vocação Científica – evento anual organizado pela coordenação da Etapa Avançado que ocorre no mês de maio. Os alunos do 1º ano do Avançado apresentam pôsteres descrevendo os objetivos e o andamento do trabalho. Os alunos do 2º ano (concluintes no programa) apresentam as conclusões do seu projeto na forma de comunicação oral ou em pôster.

Para ingressar na etapa Avançado o jovem interessado e egresso da Iniciação precisa atender aos seguintes requisitos: ser indicado pelo seu orientador, receber parecer favorável do coordenador do Provoc da instituição conveniada e apresentar subprojeto de pesquisa com cronograma detalhado desenvolvido com o seu orientador. A coordenação da etapa Avançado do Provoc/EPSJV analisa o desempenho do estudante na etapa precedente (relatórios do aluno, frequência, pôster na Jornada de Iniciação Científica) e os pareceres emitidos pela instituição conveniada e pelo orientador do aluno. Cabe a um comitê de avaliação analisar a conformidade do subprojeto de pesquisa apresentado pelo candidato às normas definidas pela coordenação para a apresentação de propostas e o mérito científico do subprojeto de pesquisa.

Como na etapa Iniciação, processos do Avançado resultaram da colaboração de ideias e práticas, no que diz respeito ao processo seletivo, bem como na contribuição para pensar desafios do Provoc. Nesse sentido, a colaboração de Jane Arnt Lenzi e Henrique Lenzi, pesquisadores do Departamento de Patologia do IOC foi decisiva.

Em síntese, o aluno que participa do Provoc/EPSJV é acompanhado não apenas pelo orientador, mas, também, pelas coordenações pedagógicas das etapas iniciação e avançado e pela comunidade interna e externa ao campus de Manguinhos.

Os resultados pedagógicos impulsionaram a expansão de parcerias com escolas de forma que, desde 1987, escolas além do Colégio de Aplicação da Uerj passaram a participar do Provoc. O Centro Educacional Anísio Teixeira (Ceat) integrou-se ao Provoc. Nova ampliação houve em 1990 e a determinação das escolas participantes foi definida com base em três critérios:

[...] que fossem de grande porte, com grande número de alunos, que a partir do convite a elas dirigido pela Fiocruz mostrassem grande interesse pela proposta e, por último, que as oportunidades fossem igualmente repartidas entre escolas públicas e particulares. Branquinho (1992, p. 73)

Com esses critérios, em 1990, novas escolas integraram-se ao programa, tais como: Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAp-UFRJ), Colégio Metodista Bennett, Colégio São Vicente de Paulo e o Colégio Pedro II.

Da mesma forma que novas escolas se incorporaram ao Provoc, pesquisadores de diferentes unidades da Fiocruz progressivamente também aderiram. Após o envio de carta instrutiva sobre o Provoc e visita aos pesquisadores para detalhar sua dinâmica, verificava-se a efetiva possibilidade de orientação a estudantes. Este modelo de abordagem de pesquisadores – convite, visita para detalhamento e uma espécie de homologação pela coordenação do programa – se estabeleceu, desde então, como a forma adotada pelo Provoc para a expansão de orientadores.

Do ponto de vista da coordenação, havia a preocupação de que este crescimento fosse acompanhado do modelo de atenção pedagógica cuidadosa aos estudantes e pesquisadores e do estreito contato com escolas conveniadas. De fato, esse modelo foi mantido mediante reuniões periódicas de avaliação e planejamento com esses distintos públicos; e pesquisas para aprofundar o conhecimento do Provoc na perspectiva dos sujeitos participantes – profissionais das escolas, pesquisadores e estudantes.

Neste contexto, o Provoc consolida-se como um modelo pioneiro de iniciação científica na educação básica, num período da política científica em que essa perspectiva não se colocava no horizonte. Estabelece-se como uma iniciativa pedagógica não compulsória e não curricular, que promove a vivência concreta de estudantes de Ensino Médio em ambientes da pesquisa científica, possibilitando aos jovens conhecer a atividade científica no sentido de construir (ou não) uma carreira científica.

EXPANDINDO O MODELO PROVOC PARA ALÉM DA FIOCRUZ

As fronteiras cronológicas são quase sempre difusas, mas, no caso do Provoc, pode-se dizer, com alguma precisão, que sua criação e consolidação ocorrem entre 1986 e 1993. Desde então, passa-se a outra fase, de difusão do modelo. Essa fase tem relação com a divulgação dos resultados pedagógicos do Provoc para além de Manguinhos.

A difusão do Provoc se inicia com um convite da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FeSBE), por meio do CAp-UFRJ, em 1993, para que jovens interessados em pesquisa científica passassem a participar de suas reuniões anuais na cidade de Caxambu, MG. Desde então, praticamente de modo ininterrupto, as reuniões anuais da FeSBE passaram a integrar o conjunto de atividades do Provoc, com franco acesso de

estudantes à sua programação. Desde 1995 foi construído um projeto com programação específica sob o título de “O Jovem e a Ciência no Futuro”, iniciativa que representava um esforço no sentido de institucionalizar o trabalho conjunto entre FeSBE, Fiocruz (especificamente o Provoc) e UFRJ (especificamente o CAP-UFRJ).

O efeito FeSBE perdurava para além da própria reunião anual. No retorno a Manguinhos, estudantes do Provoc e professores do CAP-UFRJ deixavam evidente o entusiasmo com a vivência. Era visível a ampliação de horizontes que a participação na reunião promovia, pois não se tratava mais de conhecer a ciência na *intimidade do laboratório*, mas na vastidão de seus salões de exposição. A perspectiva sobre pesquisas e sobre ciência era enriquecida por meio do maior congresso de biologia experimental da América Latina, o qual congregava distintas áreas da biomedicina. Além disso, sem dúvida, o convívio social que uma viagem propicia também ajudava a estreitar laços, pensar novos cenários.

Um movimento realizado pelos estudantes pós-retorno da FeSBE, em 1993, estimulou a coordenação do Provoc a planejar atividades de aprofundamento e continuidade de debates e pesquisas que se iniciaram no Provoc e na FeSBE. Havia a consciência de que a experiência dos jovens nos laboratórios era profunda, mas certamente restrita ao domínio teórico e técnico específico do laboratório no qual conviviam. A partir dali, foram realizados o I e o II Seminário de Atualização em Ciências para Jovens, respectivamente em 1994 e em 1995, com uma programação de palestras sobre a história das ciências, debates sobre filmes que problematizavam aspectos éticos da pesquisa, apresentação de pesquisas biomédicas em andamento sobre distintos objetos, depoimentos de cientistas sobre suas trajetórias, atividades dinamizadas por pesquisadores que já orientavam estudantes no Provoc.

Da mesma forma que para os estudantes, a coordenação pensava em como dar vazão à inquietação teórica de professores das escolas parceiras sobre diversas reflexões que indicavam nas reuniões. Uma questão em especial sempre chamou a atenção de Ana Maria Amâncio – a diferença de ânimo que era percebida nos estudantes que aprendiam ciências por meio do Provoc em relação ao aprendizado da ciência escolarizada – o que se tornou um objeto de estudo específico seu desde sua dissertação até a tese de doutorado (Amâncio, 2005).⁹

Outra frente que se abriu para o Provoc, em 1997, foi a expansão do seu modelo de iniciação científica, tanto em áreas de conhecimento distintas das ciências biomédicas ou da saúde, quanto na mesma área, por

⁹ AMÂNCIO, Ana Maria. Inserção e atuação de jovens estudantes no ambiente científico: interação entre ensino e pesquisa. 2005. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2005.

meio do esforço de implantação do modelo nos três Centros Regionais de Pesquisa existentes à época na Fiocruz: Renée Rachou (Belo Horizonte), Aggeu Magalhães (Pernambuco) e Gonçalo Muniz (Salvador). Essa frente de atuação tem estreita relação com o empenho educacional da Fundação Vitae, uma fundação com sede em São Paulo, que investia em projetos de educação e cultura no país.

Foi nessa perspectiva que o Provoc foi convidado por essa fundação a desenvolver um projeto de ampliação da iniciação científica para estudantes do Ensino Médio nas áreas de conhecimento das ciências aprendidas nesse nível de ensino – biologia e também química, matemática e física.

No âmbito da coordenação do Provoc, essa proposta foi examinada com cuidado, uma vez que significava possivelmente o desenvolvimento de uma nova frente de trabalho, porém sem descuidar do próprio Provoc da Fiocruz. Para além dessa dimensão, era cabível questionar em que medida expandir o modelo para outras áreas de conhecimento. Ainda que iniciativa louvável, significava empenhar esforços em campos científicos estranhos à saúde, objeto de atenção da Fiocruz.

Após debates sobre a proposta ela foi aceita, mobilizando a coordenação do Provoc. Antenor Amâncio, como diretor da Escola Politécnica no período de 1987 a 1993 liderou este processo articulando-se com outras unidades da Fiocruz para sua concretização – especialmente, a direção da Escola Politécnica, a presidência da Fiocruz, a Casa de Oswaldo Cruz, a SPCOC, Centros Regionais e a própria Fundação Vitae, culminando na formulação da proposta e nos convênios celebrados para o desenvolvimento do Projeto de Descentralização e Ampliação do Programa de Vocação Científica da Fiocruz.

A ampliação já teve seus primeiros efeitos entre 1997 e 1998, com a implantação do modelo Provoc na área de física pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), na de química pelo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Miguez de Mello (Cenpes-Petrobras) e na área de matemática com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) na cidade do Rio de Janeiro, e descentralização para o Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, em Recife. A perspectiva era um enraizamento qualificado no sentido de que deveria ser buscada uma adesão à proposta mais pelos seus resultados do que por outros motivos. Tal como iniciou o Provoc em Manguinhos, não importava tanto o número de estudantes, escolas e pesquisadores envolvidos, desde que aqueles que se envolvessem o fizessem com afinco.

A partir de 1999, ocorreu a ampliação para a área de informática com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e descentralização para os Centros Regionais Gonçalo Moniz da Fiocruz, em Salvador, e Renée Rachou, em Belo Horizonte.

O Provoc, sabedor de quão peculiares são essas iniciativas, tem todo interesse em partilhar posições, experiências, problemas e soluções encontradas, tal qual fez por meio do projeto de descentralização e ampliação do seu modelo.

CHEGAMOS A 2000: TERCEIRA DÉCADA DE GRANDES DESAFIOS AO PROGRAMA DE VOCAÇÃO CIENTÍFICA

Ao final da segunda década de seu funcionamento, o Provoc acumulou discussões sobre seus resultados, quer no âmbito da academia, quer entre professores. Dentre as questões apresentadas com frequência, estavam as relacionadas às categorias sociais dos alunos como representativas de uma elite. Era preciso dar respostas ao questionamento sobre a eficácia do programa estar relacionada à excelência das instituições de ensino participantes, consideradas como sendo uma “elite do ensino”. As respostas a estas perguntas poderiam ser fornecidas com a escolha criteriosa de um espectro de escolas mais amplo e heterogêneo.

É nesse cenário que, em 1999, a pesquisadora Julieta Vallim de Mendonça desenvolve a pesquisa intitulada “Estudo da inserção de alunos de Ensino Médio da rede pública do Estado no município do Rio de Janeiro nas atividades de iniciação científica do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz”. Esse estudo teve dupla finalidade: a) delinear a construção de estratégias capazes de possibilitar a inserção de alunos de nível médio de ensino, matriculados em colégios da rede pública da Secretaria de Estado de Educação (SEE), no município do Rio de Janeiro, no Programa de Vocação Científica (Provoc) da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e b) apontar perspectivas que possibilitassem o estudo do processo de intervenção, de forma concomitante ao desenvolvimento dos trabalhos, por meio de enfoque qualitativo e com o apoio de ferramentas teóricas.

Por intencionar a seleção de alunos oriundos de estratos sociais desfavorecidos, provenientes de escolas de Ensino Médio nas proximidades de Mangueiras, delineou-se, para a primeira turma, linhas de ação capazes de definir acompanhamento especial e cuidadoso. Tal prática foi justificada pelo fato de o universo social dos estudantes do Provoc ser caracterizado, provavelmente, pela heterogeneidade de representações sociais, ocorrendo a expressão de diferentes interesses que se cruzam na sociedade de classes, considerando as escolas conveniadas com o programa: privadas, públicas com características especiais e da rede pública do Estado. Resultados de estudos sobre o Provoc, até aquele momento, demonstraram que, em sua história, os alunos eram representativos de classe média, com um significativo contingente de estratos médios mais

modestos, mas todos identificados como integrantes de uma elite intelectual, pelo preparo cultural e cognitivo que evidenciavam.

Segundo Vallim (1999), não se tratava de atribuir à Fiocruz a tarefa de dirimir interesses hegemônicos, por meio da criação de um programa paralelo para estratos sociais diferentes, pois poderia reproduzir diferenças sociais, sem garantir sua superação. A intenção era assegurar, aos alunos da rede pública, o acesso teórico e prático de conhecimentos básicos nos campos da ciência e da tecnologia, visando à formação social e política desses jovens.

Para a seleção da escola participante dessa experiência-piloto, contou-se com o apoio da Coordenação de Divulgação Científica e Educação do Museu da Vida da Fiocruz, considerando os elos que este setor já vinha estabelecendo com a comunidade da Maré. Assim, foi identificado o Centro de Estudos e Ações Solidárias da Maré (Ceasm), situado nesse bairro, no Morro do Timbau, para estabelecer os primeiros indicadores de escolha, uma vez que se tratava de entidade já conveniada com a Fiocruz/EMV, desenvolvendo trabalho de monitoria para museus, voltado para alunos de Ensino Médio.

Trata-se de entidade pública não governamental formada por moradores e ex-moradores do Complexo da Maré. Foi criada em 1997, a partir da iniciativa de um conjunto de pessoas nascidas e/ou criadas em algumas das localidades da Maré, que participaram de forma intensa do movimento social local – e contribuíram por meio da atuação em instituições comunitárias para materializar transformações consideráveis na qualidade de vida da população local.

Foram identificadas algumas características a serem evidenciadas para a escolha do colégio na comunidade (pertencer à rede pública; ser de formação geral; atender clientela de baixa renda; compatibilizar horário escolar e de estágio dos alunos; desenvolver trabalhos com a comunidade que o circunda, se possível, desenvolver também outros intercâmbios e/ou projetos com parcerias externas; aceitar a parceria com a Fiocruz e comprometer-se em apoiar o processo pedagógico dos alunos do Provoc, trabalhando articuladamente com esta instituição, dentre outras), definindo que o Ceasm seria a entidade articuladora.

A partir de trabalho conjunto, foi indicado o Ciep Professor César Pernetta, no Parque União, por se tratar de unidade escolar com algumas das características previamente definidas, desenvolvendo um projeto com o Ceasm que, na época, objetivava ampliar a inserção dos alunos dessa escola nas suas atividades.

A seleção dos alunos foi realizada em colaboração com a coordenação pedagógica e os professores do colégio identificado, com participação ativa da coordenação do Provoc e do Ceasm. Embora o modelo

de processo de seleção tradicionalmente utilizado pelo programa da Fiocruz tenha sido norteador das atividades, ocorreram diferenças fundamentais, uma vez que houve a participação direta e ativa da equipe de coordenação do Provoc, desde o início do processo na unidade escolar.

Dentre os procedimentos, visou-se à elaboração de um plano de trabalho conjunto para efetivar a seleção, de acordo com o qual foram realizados: contatos formais com as autoridades responsáveis pelas instituições; contatos formais e informais com os profissionais envolvidos; reuniões para planejamento, elaboração de instrumentos e avaliação; entrevistas com professores e alunos candidatos; e entrevistas com responsáveis familiares.

Desde o início, à medida que as necessidades eram diagnosticadas, estabelecia-se uma rede de atendimento em conjunto com a Fiocruz e outras instituições sociais, em busca de atendimentos capazes de oferecer melhor suporte aos jovens envolvidos no processo.

Após a realização das atividades de seleção e acompanhamento, foram selecionados, em agosto de 2000, onze alunos para a primeira etapa do Provoc. Destes, todos concluíram a etapa Iniciação e cinco concluíram a etapa Avançado.

Com a bem sucedida inserção desses alunos a partir desse projeto-piloto, firmou-se convênio com o Ceasm com alunos participantes de seu curso preparatório, compondo o elenco de instituições de ensino participantes do Provoc.

A partir dessa experiência, outras iniciativas foram realizadas buscando a ampliação do Provoc para estudantes do entorno da Fiocruz. Assim, além do Ceasm, o Provoc está articulado com a instituição da sociedade civil Redes de Desenvolvimento da Maré – Redes Maré e com a Rede CCAP – Desenvolvimento Local Socialmente Justo e Sustentável. A primeira instituição, Redes Maré, está localizada no conjunto de favelas da Maré, e promove a construção de uma rede de Desenvolvimento Territorial por meio de projetos que articulem diferentes atores sociais comprometidos com a transformação da Maré e que produzam conhecimentos e ações relativas aos espaços populares, capazes de interferir na lógica de organização da cidade e combater todas as formas de violência. Já a Rede CCAP – Desenvolvimento Local Socialmente Justo e Sustentável está localizada em Manguinhos, e seu objetivo social é a defesa, a promoção e a pesquisa dos Direitos Humanos, na forma definida nas normativas nacionais e internacionais e demais instrumentos legais, estimulando o desenvolvimento local socialmente justo, democrático e sustentável, com vistas à distribuição equânime dos recursos para a manutenção da vida do ecossistema planetário.

Com a inserção de jovens estudantes e/ou moradores do entorno, foram realizadas duas parcerias: a primeira desde 2003 com o DLIS – Programa de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável. Desenvolvido

pela Fiocruz, o DLIS age diretamente nas diversas comunidades próximas à instituição, com ações sociais voltadas para a promoção da saúde na comunidade de Manguinhos. E, mais especificamente, com o projeto desenvolvido pelo Laboratório Territorial de Manguinhos – LTM, sendo criado o Provoc DLIS (Programa de Vocação Científica para o Desenvolvimento Local), uma estratégia de inclusão de adolescentes e jovens no LTM para fortalecimento da rede de atores envolvidos e interessados na busca de um futuro saudável para Manguinhos. O potencial dos jovens, sua capacidade de apreensão e de comunicação os torna atores centrais nos processos de construção e circulação de conhecimento e informação significativa para os movimentos sociais e para a cidadania local. No Provoc DLIS, o ambiente de pesquisa é o território de Manguinhos, no qual estudantes, moradores e pesquisadores trabalham em colaboração na tarefa de unir vivência prática e conhecimento científico, a fim de fortalecer o desenvolvimento humano e social local. Sobre essa experiência foi desenvolvida, em 2010, por Inez Sodré Saraiva, a dissertação de mestrado intitulada “De onde venho? Para onde vou? Conhecendo o aluno do Provoc Dlis”.¹⁰

A segunda parceria teve início em novembro de 2007, com o Instituto de Tecnologia em Imunobiológico – Bio-Manguinhos resultando no Provoc Bio Somar. Nessa parceria, a Comissão de Responsabilidade Socioambiental de Bio-Manguinhos (Somar) propôs que os jovens participantes fossem estudantes e/ou moradores do Complexo de Manguinhos, baseando-se na missão da Comissão Somar de contribuir para o desenvolvimento sustentável do país por meio da participação social, em especial das comunidades em nosso entorno, promovendo a responsabilidade socioambiental, com apoio às iniciativas já existentes no âmbito de outras unidades da Fiocruz, e somando ações a fim de propiciar a criação de ambientes saudáveis, promotores de qualidade de vida e bem-estar social.

A maior democratização no Provoc ocorreu a partir da inserção dos alunos da rede estadual, oferecendo oportunidades para estudantes de comunidades sociais menos privilegiadas economicamente. Um país de escolarização precária, como o Brasil, termina por gerar um largo contingente de adultos mal preparados, que dificilmente desenvolverão interesse pelo conhecimento científico. Como bem afirma Vallim (1999), não se trata de crenças idealizadas e nem de ingenuidade supor que a estratégia por nós proposta irá “salvar a pátria”, dizimando processos crônicos de caráter excludente, advindos de nossas raízes histórico-culturais, e sedimentados por contingências políticas e econômicas. Referimo-nos às possibilidades resultantes de

¹⁰ SARAIVA, Maria Inez Sodré. De onde venho? Para onde vou? Conhecendo o aluno do Provoc DLIS. Dissertação de Mestrado em Educação Profissional em Saúde. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Fundação Oswaldo Cruz, 2010

trabalho proposto por parceiros comprometidos com a educação que, possivelmente, conduzirão a modelos de iniciativas educacionais partilhadas, demonstrando que estes jovens são capazes, desde que oportunidades estejam ao seu alcance. Desta forma, respondeu-se aos questionamentos iniciais sobre a excelência do programa estar relacionada ao público-alvo de escolas de elite.

Outro marco histórico fundamental do programa se dá em 2004, com a abrangência alcançada por meio da criação do Laboratório de Iniciação Científica na educação básica (LIC/Provoc). A EPSJV, após amplo debate de reestruturação, transforma seus setores em laboratórios. Nesse contexto, o Programa de Vocação Científica dá origem ao Laboratório de Iniciação Científica (LIC/Provoc), que tem por missão gerar, absorver e difundir conhecimentos na área da educação em ciências, tecnologia e saúde. Com a finalidade de promover a iniciação científica e contribuir para a melhoria da qualidade da formação de estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, o laboratório organiza e coordena programas e projetos educativos que visam ao desenvolvimento de ações integradas e estratégicas em educação em ciências.

Nesse movimento de criação do laboratório, é importante considerar de que modo ocorreu o fortalecimento da pesquisa. Desde a primeira análise sobre as pesquisas em curso no Programa de Vocação Científica até o presente, notamos o esforço empreendido pelas equipes de trabalho que atuam no Provoc no sentido de sistematizar a iniciação científica enquanto área de investigação. Nesse cenário, é criado também o primeiro grupo de pesquisa *Ciência, Tecnologia, Educação e Cultura – CiTEC*, coordenado por Márcia de Oliveira Teixeira e Cristina Araripe Ferreira, propondo investigar as articulações das ciências e das tecnologias com a educação, o trabalho e a saúde, considerando seus impactos nas sociedades modernas. Esse grupo se articula com algumas das concepções sobre iniciação científica no Ensino Médio, expressas no artigo de Ferreira (2003)¹¹. É neste contexto, também, que há um fortalecimento da pesquisa, agregando servidores e pesquisadores visitantes que propõem pesquisas sobre o programa e outras investigações correlatas. Algumas destas se deram no contexto da qualificação profissional, como as dissertações de mestrado de Braga (2006)¹² e Saraiva (2010)¹³ e de teses

¹¹ FERREIRA, Cristina Araripe. Concepções da Iniciação Científica no Ensino Médio: uma proposta de pesquisa. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, 2003, p. 115-130.

¹² BRAGA, Cristiane Nogueira Braga. Participação de alunos de Ensino Médio em eventos científicos: o caso da RAIC/Bienal de Pesquisa 2004 na Fiocruz. Dissertação de Mestrado Programa em Ensino em Biociências e Saúde. Fundação Oswaldo Cruz, 2006.

¹³ Op. cit. 10

de doutorado de Araripe (2011)¹⁴ e Filipecki (2012)¹⁵. Além disso, desde 2005 vem se dando também a inserção de estudantes fazendo iniciação científica ou estágio acadêmico no Ensino Superior em áreas das Ciências Humanas e Sociais. A importância da participação dos estudantes nesses projetos tem sido testemunhada por avaliadores em suas apresentações nas reuniões anuais de iniciação científica, tendo alguns desses trabalhos se destacado, resultando em premiação (Silvestre, Braga & Sousa, 2009)¹⁶ e publicação em revista internacional indexada (Vargas & Sousa, 2011)¹⁷.

Ressalte-se que a participação dos estudantes de Ensino Superior no LIC-Provoc depende da concessão de bolsas a partir da concorrência a editais anuais do Pibic-Fiocruz e da distribuição de vagas para estágio curricular. As pesquisas nos quais os estudantes e trabalhadores vêm participando contaram com diversas fontes de financiamento como o CNPq, a Faperj e a Fiocruz para projetos de pesquisa. De fato, ao longo de todos os anos, a importância do Provoc pode ser também atestada pelo fato de que o programa vem recebendo apoio de agências de fomento para realizar pesquisas sobre ele. Na própria Fiocruz, por exemplo, em quatro dos sete editais de apoio do Programa Estratégico de Apoio à Pesquisa em Saúde (Papes) foram contempladas pesquisas sobre o Provoc. A primeira dessas pesquisas, apoiada pelo Papes I, foi coordenada por Ana Maria Amâncio em 1993 e 1994, denominando-se “Os jovens e a ciência: avaliação dos resultados do Programa de Vocação Científica”. Mais de uma década depois, de 2006 a 2008, concorrendo ao edital do Papes IV, Isabela Cabral Félix de Sousa coordenou a pesquisa “Gênero e iniciação científica: Buscando compreender a predominância feminina no Programa de Vocação Científica”. De 2007 a 2011, por meio do pleito ao edital Papes V, Isabela

¹⁴ FERREIRA, Cristina Araripe. Difusão do conhecimento científico e tecnológico no Brasil na segunda metade do século XIX: a circulação do progresso nas exposições universais e internacionais. Tese de doutorado. Programa em História da ciência e da saúde. Casa de Oswaldo Cruz- Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz, 2011.

¹⁵ FILIPECKI, Ana Tereza Pinto. Análise do modo de apropriação do marco regulatório do uso de animais na pesquisa científica no Brasil: estudo de caso da Fundação Oswaldo Cruz. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, 2012.

¹⁶ SILVESTRE, Viviane de Souza; BRAGA, Cristiane Nogueira & SOUSA, Isabela Cabral Félix de. Desvelando a visão de egressos do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (Provoc/Fiocruz) sobre as contribuições de diversos atores da iniciação científica no desenvolvimento de jovens (Prêmio dos dez melhores trabalhos de Iniciação Científica da Fundação Oswaldo Cruz), 2009.

¹⁷ VARGAS, Diego da Silva & SOUSA, Isabela Cabral Félix de. As práticas de letramento do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro: trabalho, ciência e formação identitária. REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 10, 2011, p. 40-63.

Cabral Félix de Sousa coordenou a pesquisa “Vocação científica e profissão: análise da trajetória profissional de egressos do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz”. De 2012 a 2014, a pesquisa intitulada “O papel da iniciação científica na educação básica no processo de formação profissional em ciência e tecnologia no país”, submetida ao Papes VI, foi coordenada por Cristina Araripe Ferreira.

É importante destacar que, a partir de 2005, respondendo à nova estruturação em pesquisa, observa-se no ProvoC a retomada do tema dos egressos do programa (Braga, 2003; Sousa, 2010; Cabral Félix de Sousa, 2013)^{18, 19, 20} e da visão do orientador sobre a iniciação científica (Filipecki, 2006; Sousa & Filipecki, 2009)^{21, 22}, assim como, a emergência de temas de investigação como: acompanhamento pedagógico do ProvoC (Braga, 2005)²³; carreiras científicas; associação entre as díades carreiras e gênero e a predominância feminina no campo da saúde (Sousa; Braga; Frutuoso; Ferreira & Vargas, 2007; Sousa; Braga; Frutuoso; Ferreira & Vargas, 2008)^{24, 25}; a participação

¹⁸ BRAGA, Cristiane Nogueira. Iniciação Científica no Ensino Médio: a trajetória dos egressos do Programa de Vocação Científica entre os anos de 1986 e 2000. Relatório de pesquisa do Programa de Aperfeiçoamento do Ensino Técnico (Paetec) realizado através de Convênio com a Fundação Carlos Chagas de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), 2003.

¹⁹ SOUSA, Isabela Cabral Félix de. Os egressos do Programa de Vocação Científica do Rio de Janeiro e suas concepções sobre trabalho. *Ciência em Tela*, v. 3, 2010, p. 1-9.

²⁰ CABRAL FÉLIX DE SOUSA, Isabela. Outcomes of a scientific nonformal educational initiative for youth in Rio de Janeiro. *Cultural Studies of Science Education*, v. 8, 2013, p. 193-213.

²¹ FILIPECKI, Ana Tereza Pinto; BARROS, Susana L. S. & ELIA, Marcos F. Visão dos pesquisadores-orientadores de um programa de vocação científica sobre a iniciação científica de estudantes de ensino médio. *Ciência & Educação*, vol. 12, n. 2, 2006.

²² SOUSA, Isabela Cabral Félix de & FILIPECKI, Ana Tereza Pinto. Mentoring: the relationship that makes the difference in scientific research training for youth. *IEEE Professional Communication Society Newsletter*, v. 53, 2009, p. 1.

²³ BRAGA, Cristiane Nogueira. Iniciação Científica no Ensino Médio: um olhar sobre o acompanhamento pedagógico e seus desdobramentos para o processo de trabalho do Programa de Vocação Científica. Relatório de pesquisa do Programa de Aperfeiçoamento do Ensino Técnico (Paetec) realizado através de Convênio com a Fundação Carlos Chagas de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), 2005.

²⁴ SOUSA, Isabela Cabral Félix de; BRAGA, Cristiane Nogueira; FRUTUOSO, Telma Mello; FERREIRA, Cristina Araripe & VARGAS, Diego da Silva. Gênero e iniciação Científica: a predominância feminina no Programa de Vocação Científica na visão de seus alunos. In: Isabel Pereira Brasil e Claudio Gomes Ribeiro (Org.). *Estudos de politecnia e saúde*. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, v. 2, 2007, p. 145-165.

²⁵ SOUSA, Isabela Cabral Félix de; BRAGA, Cristiane Nogueira; FRUTUOSO, Telma Mello; FERREIRA, Cristina Araripe & VARGAS, Diego da Silva. The female predominance of a vocational and scientific education programme for High School Students in Rio de Janeiro and Recife, Brazil. *Convergence (Toronto)*, v. 41, 2008, p. 83-97.

em eventos e a popularização da ciência (Braga, 2006)²⁶; juventude e inclusão social (Souza, 2006; Saraiva, 2010; Medeiros, 2013)^{27,28,29}; influências na sala de aula de alunos fazendo o Provoc (Frutuoso & Frutuoso, 2005; Frutuoso, 2007)^{30,31}; e iniciação científica como agência de letramento distinta à escola (Vargas & Sousa, 2008; Vargas & Sousa, 2011)^{32,33}.

Muitas das pesquisas realizadas têm dado voz aos atores sociais jovens do programa (alunos e egressos). Segundo Sousa (2007), os modelos profissionais experimentados pelos alunos entrevistados como norteadores de possíveis escolhas são os professores, orientadores, coorientadores e os integrantes da família (irmãos, pais e tios). O contato prévio com alunos que participam do programa costuma ser também relatado nas entrevistas de seleção. Experiências positivas vêm atraindo novos candidatos com perfis diferenciados daqueles que participam do programa como suporte à decisão de carreira.

²⁶ Op. cit 12

²⁷ SOUZA, Maria Luiza de Mello e. Alunos de Iniciação Científica como Multiplicadores dos Objetivos do Programa de Vocação Científica da Fiocruz. V Bienal de Pesquisa da Fiocruz, Rio de Janeiro, 2006.

²⁸ Op cit 10

²⁹ MEDEIROS, Cristina Maria Barros de. Vulnerabilidade Social e Iniciação Científica: algumas reflexões sobre formação científica de jovens moradores de áreas de vulnerabilidade social. Procesos de producción del conocimiento: Sistematización de procesos de investigación - acción y/o de intervención social. XXIX Congreso Alas Crise e Emergências Sociais na América Latina Santiago do Chile, Acessível em <http://congresoalashile.cl/>, 2013.

³⁰ FRUTUOSO, Telma de Mello e FRUTUOSO, Valber da Silva. A Influência da iniciação científica no ensino médio: contribuições para a educação em ciência na sala de aula. Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências -V ENPEC, Bauru, 2005.

³¹ FRUTUOSO, Telma de Mello Frutuoso. A influência da iniciação científica no Ensino Médio: contribuições para a educação em ciências na sala de aula. . Relatório de pesquisa do Programa de Aperfeiçoamento do Ensino Técnico (Paetec) realizado através de Convênio com a Fundação Carlos Chagas de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), 2007.

³² VARGAS, Diego da Silva & SOUSA, Isabela Cabral Félix de. Um olhar de gênero e classe social sobre as práticas de Letramento do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro (Provoc/Fiocruz). In: Isabela Brasil Pereira; André Vianna Dantas. (Org.). Iniciação Científica na Educacional Profissional em Saúde: articulando trabalho, ciência e cultura. 1ª ed. Rio de Janeiro: EPSJV, v. 4, 2008, p. 195-214.

³³ SOUSA, Isabela Cabral Félix de. 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: Isabel Pereira Brasil e Claudio Gomes Ribeiro. (Org.). Estudos de politecnica e saúde. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, v. 2, 2007, p. 167-191.

Os dados revelam que a participação em programas como o Provoc na Fiocruz é vista como mais atraente para as moças pelas áreas de atuação da instituição e por algumas características das moças, como maior persistência e responsabilidade (Sousa; Braga;^{34,35} Frutuoso; Ferreira & Vargas, 2007; Sousa; Braga; Frutuoso; Ferreira & Vargas, 2008)³⁶. Já Vargas e Sousa (2008)³⁷ revelam que os próprios alunos salientam que a participação no programa é um fator de desenvolvimento de sua autonomia de pensamento, de raciocínio lógico, de seu espírito crítico, enfim, um crescimento que não fica restrito ao campo linguístico, mas que também se reflete na construção de suas identidades. Vargas e Sousa (2011) apontaram para o fato de o Provoc estar posicionado como comunidade de prática de letramento distinta às práticas escolares e contribuindo, de maneira bastante intensa, para o crescimento linguístico dos alunos, aumentando a capacidade comunicativa tanto na fala quanto na escrita destes. De fato, os autores relatam que devido ao convívio com a linguagem biomédica utilizada nos laboratórios e a linguagem culta apresentada na literatura lida, ouvida e dialogada pelos alunos, acabam por apreendê-la.

Numa das pesquisas com os egressos do Provoc, Silvestre, Braga e Sousa (2008)³⁸ concluíram que há vários importantes ganhos úteis às carreiras pretendidas pelos jovens ou outras áreas de atuação profissional. Estes ganhos podem ser traduzidos no desenvolvimento pessoal de jovens, em contatos que passam a estabelecer com o ambiente profissional e nas habilidades que adquirem durante as atividades de pesquisa. Nas entrevistas realizadas com os egressos, Sousa (2010)³⁹ categorizou as suas concepções de trabalho: absorção completa pelo trabalho, aprendizado, autonomia, construção de uma sociedade melhor,

³⁴ Op. cit 24

³⁵ Op. cit 25

³⁶ Op. cit 31

³⁷ VARGAS, Diego da Silva & SOUSA, Isabela Cabral Félix de As práticas de letramento do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro: trabalho, ciência e formação identitária. REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 10, p. 40-63, 2011.

³⁸ SILVESTRE, Viviane de Souza; BRAGA, Cristiane Nogueira & SOUSA, Isabela Cabral Félix de Contribuições do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz para o desenvolvimento pessoal e profissional de seus egressos. In: Isabel Brasil Pereira; André Vianna Dantas. (Org.). Iniciação Científica na Educação Profissional em Saúde: articulando trabalho, ciência e cultura. 1ª ed. Rio de Janeiro: EPSJV, v. 4, p. 215-230, 2008.

³⁹ SOUSA, Isabela Cabral Félix de. Os egressos do Programa de Vocação Científica do Rio de Janeiro e suas concepções sobre trabalho. Ciência em Tela, v. 3, 2010, p. 1-9.

desprazer, dificuldade de conseguir trabalho, inserção social, produtividade, realização, remuneração e voluntariado. A autora conclui que estas demonstram não só a maturidade dos entrevistados ao perceber o trabalho em diversas dimensões, mas também refletem vários valores contemporâneos, não necessariamente críticos. Além disso, Cabral Félix de Sousa (2013)⁴⁰ revela que a maioria dos egressos entrevistados vê a sua participação no programa como um trunfo em suas carreiras, e descrevem não apenas o empoderamento por terem escrito artigos científicos e/ou apresentado seus trabalhos em seminários científicos, mas, também, o estabelecimento de vínculos sociais de longa duração no ambiente da pesquisa. A pesquisa “Análise dos fatores que influenciam o desempenho dos alunos participantes de um programa de Iniciação Científica no Ensino Médio/CNPq”, de 2013 e conduzida pela coordenadora do Provoc Cristina Maria Barros de Medeiros aponta que jovens participantes do Provoc demonstram o desenvolvimento de habilidades que envolvem: a capacidade de trabalhar em equipe, a apreensão de diferentes metodologias e de desenhos experimentais, a capacidade resolutiva diante de situações inesperadas, bem como, a compreensão da aplicação e contribuição do seu trabalho para a pesquisa na qual se insere⁴¹.

Um programa de longa duração como o Provoc encontra como um dos seus desafios equilibrar políticas de democratização do conhecimento técnico científico na área biomédica com as limitações físicas e humanas dos laboratórios de pesquisa. Nesse sentido, o processo seletivo precisa estar sintonizado com a missão do programa.

Além disso, na medida em que as áreas de conhecimento da biomedicina se ampliam e se entrelaçam (bioinformática, proteômica, genômica, biofotônica, para citar algumas) com uma velocidade espantosa, é muito difícil que um estudante de Ensino Médio possa identificar *a priori* as atividades de interesse desenvolvidas pelos laboratórios de pesquisa. Assim, de um lado o candidato precisa estar aberto às oportunidades das vagas, e menos decidido sobre a profissão (ou graduação) que pretende seguir. Trata-se de uma recomendação que, de modo geral, contraria as expectativas de alguns estudantes que gostariam de estar inseridos em laboratórios mais afins com os seus interesses iniciais.

⁴⁰ CABRAL FÉLIX DE SOUSA, Isabela. Outcomes of a scientific nonformal educational initiative for youth in Rio de Janeiro. *Cultural Studies of Science Education*, v. 8, 2013, p. 193-213.

⁴¹ MEDEIROS, Cristina Maria Barros de. Análise dos fatores que influenciam o desempenho dos alunos participantes de um programa de Iniciação Científica no Ensino Médio. Relatório de Pesquisa. Edital CNPq 43/2013 - Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas, 2016.

Outras pesquisas têm priorizado as vozes dos orientadores do programa por sua importância. Eles devem buscar descortinar o horizonte das áreas de conhecimento e simultaneamente, ajudar o orientando a adquirir princípios éticos, conhecimentos, habilidades e atitudes transferíveis para os diferentes domínios da ciência e campos profissionais (Filipecki, 2010)⁴². A figura do orientador costuma ser central para a continuidade (ou não) das atividades de pesquisa pelo egresso (Sousa, 2009)⁴³ como para construir uma relação significativa de mentoria com o aluno (Sousa e Filipecki, 2009)⁴⁴. A distância entre o desejável e o possível torna-se maior quando a função de orientação é delegada a outros membros do grupo de pesquisa. Nesse sentido, vale resgatar um dos princípios que balizava o ingresso do pesquisador no programa: sua expressão profissional destacada na instituição.

Atendendo às demandas de maior organicidade da pesquisa na EPSJV, em 2014, foi criado o grupo de pesquisa “Estudos comparados em Formação Científica”, coordenado por Isabela Cabral Félix de Sousa e Ana Tereza Pinto Filipecki, o qual tem como missão contribuir para a educação em ciências, em geral, e para a formação científica em saúde e biomedicina, em particular. Esse grupo tem trabalhado com os seguintes temas: estudos comparados sobre programas de iniciação científica e modelos de orientação e mentoria científica; estudos das trajetórias, carreiras e mobilidades e cultura científica em textos didáticos, literários e de ficção científica.

No presente momento, devido ao ingresso de novas pesquisadoras no laboratório – Rosa Maria Corrêa das Neves e Ana Lúcia de Almeida Soutto Mayor, surgem novas pesquisas, voltadas para o desenvolvimento de outras temáticas, tais como, o desempenho dos alunos no Provoc, e a importância da relação entre a arte e a ciência. A coordenação do programa está atenta à necessidade de que a iniciação científica seja praticada em periferias urbanas, no campo, e atendendo a públicos menos favorecidos, como os que participam da Educação de Jovens e Adultos, sabendo da necessidade de buscar para isto estratégias específicas para promover a formação científica.

⁴² FILIPECKI, Ana Tereza Pinto. Orientação Científica de Jovens de Ensino Médio: construção de uma proposta de avaliação. In: Avaliação em Ambientes Complexos. 1ª ed. Rio de Janeiro: POD Editora, 2010, p. 275.

⁴³ SOUSA, Isabela Cabral Félix de. A figura central do orientador para os egressos do Programa de Vocação Científica do Rio de Janeiro. In: Monken, Maurício; Dantas, André Vianna. (Org.). Estudos de politecnia e saúde. Rio de Janeiro: EPSJV, v. 4, 2009, p. 281-296.

⁴⁴ Op. cit 21

Outras possibilidades de pesquisa estão ligadas às variáveis associadas à valorização da Iniciação Científica de jovens de Ensino Médio pela Instituição, isto é, ao que é mais (ou menos) valorizado na trajetória acadêmico-científica, aos critérios de reconhecimento e recompensa atribuídos ao pesquisador que orienta jovens de Ensino Médio. Quais os fatores ou condicionantes (internos ou externos) que podem influenciar positivamente (ou negativamente) nas ofertas de vagas para estudantes de Ensino Médio? Para citar alguns fatores ou condicionantes que podem interferir nos processos de adesão do pesquisador ao Provoc e de orientação, destacamos: o crescimento dos programas de pós-graduação na Fiocruz (mestrado e doutorado), a entrada de novos pesquisadores na Fiocruz por meio de concursos, restrições ou ampliações na infraestrutura, transporte, valor da bolsa, alimentação e segurança no campus e entorno. Por exemplo, é possível associar o “modelo cascata” (ou do irmão mais velho) de iniciação científica adotado por alguns orientadores do Provoc, ao crescimento do número de estudantes de pós-graduação no campus da Fiocruz.

Em que medida esse modelo de orientação está relacionado com a intensificação da gestão da pesquisa pelo pesquisador sênior ou chefe do laboratório (ou a intensificação da burocracia científica)? Qual o papel que o pesquisador sênior ou o chefe de laboratório/equipe desempenha na orientação do aluno Provoc? Questões que ficam para uma nova etapa de reflexões para todos que se debruçam sobre o tema Iniciação Científica no Ensino Médio.

Neste panorama de ampliação do Provoc para laboratório, são acolhidos outros projetos, como a Coordenação Nacional da Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente, assumida pela pesquisadora Cristina Araripe Ferreira em 2005. Criado e realizado pela Fundação Oswaldo Cruz, o projeto Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente (OBSMA) é de caráter educativo e tem foco principal no estímulo ao desenvolvimento de atividades pedagógicas que contribuam para o posicionamento de jovens estudantes brasileiros frente às questões e aos problemas ligados à saúde humana, ao meio ambiente e às interfaces existentes entre as duas temáticas. Para tanto, incentiva-se a produção e o desenvolvimento de projetos pedagógicos nas escolas que abordem os temas saúde e meio ambiente na sala de aula, apresentem reflexões críticas sobre o papel transformador da educação, bem como, propostas de intervenção relevantes para a construção e o exercício pleno da cidadania no país. O projeto, de âmbito nacional, busca ainda conhecer, reconhecer e divulgar as atividades desenvolvidas por professores e alunos de escolas de todo o território brasileiro, do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, nas áreas da saúde e do meio ambiente, utilizando três modalidades: produção audiovisual, produção de texto e projeto de ciências e duas categorias

– Ensino Fundamental e Ensino Médio. Para sua operacionalização, a OBSMA mantém uma estrutura descentralizada, na qual seis institutos de ensino e pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz, localizados nas regiões Sudeste, Nordeste, Norte e Centro-Oeste do país, assumem, em conjunto com seus pesquisadores, as coordenações regionais, responsáveis pelo acompanhamento da Olimpíada em todos os estados brasileiros. A Olimpíada mantém ainda um sítio eletrônico disponível no endereço <http://www.olimpiada.fiocruz.br/>, considerado uma plataforma de comunicação entre o projeto e o público da Olimpíada, no qual há a disponibilização de informações pertinentes ao projeto e à divulgação de pesquisas e trabalhos relacionados aos seus temas. Deve-se destacar, ainda, que a Olimpíada, há mais de quatro anos, tem recebido apoio do CNPq, por meio de editais, para a realização de oficinas pedagógicas com professores das redes públicas de ensino de diversas regiões do país, no intuito de difundir e problematizar temáticas relacionadas às relações entre saúde e meio ambiente, pondo em questão tanto aspectos teórico-conceituais, quanto metodológicos, afeitos a essas temáticas.

Outro projeto realizado pelo LIC-Provoc foi a parceria com Universidade Federal do Rio de Janeiro, mediante o seu Departamento de Psicologia Social e o Programa de Pós-graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social (Eicos/UFRJ). A partir de várias questões desafiadoras (tais como as mudanças envolvendo o acesso de jovens ao trabalho, às profissões e carreiras; a discussão sobre a passagem para a vida adulta, a vulnerabilidade que atinge os jovens dos diferentes segmentos sociais e gênero, as variadas condições para a formulação de projetos de futuro e o processo de escolha da profissão e da carreira científica, entre outras), foram organizados em conjunto com essas duas instituições três seminários intitulados “Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o Ensino Médio”: o I realizado em novembro de 2007, o II em novembro de 2008 e o III em novembro de 2013. Os eventos eram voltados a profissionais, pesquisadores, especialistas e estudantes das áreas de Ciências Humanas e Sociais.

Propostos com base na necessidade de uma reflexão sobre a formação em Ciência e Tecnologia (C&T) no Ensino Médio que incluísse ampla variedade de temas, os seminários visaram embasar os esforços de legitimação da temática no campo de C&T, oferecer subsídios para a análise crítica das políticas públicas voltadas para os jovens e fortalecer as iniciativas de pesquisa que vêm sendo empreendidas de forma inédita no país por essas duas instituições. Reconhecia-se, dessa forma, que a delimitação de um novo campo e o estabelecimento de questões de investigação pertinentes e sustentáveis se dariam por meio de um processo que não poderia prescindir da interlocução com outros pesquisadores com reconhecido domínio e legitimidade

nos seus campos de trabalho, concernentes aos temas transversais e tangentes ao objeto que se intencionava construir. Isso se refletiu na inclusão de temáticas bastante abrangentes, aproximando temas e questões que tradicionalmente pouco dialogavam com o objeto de pesquisa em iniciação científica. Mais do que isso, este trabalho visou mostrar que o campo de estudos voltado para a formação de jovens em C&T está se consolidando e que não poderíamos, nessa perspectiva, abrir mão de um profícuo diálogo com especialistas de áreas afins que têm incitado o debate sobre a educação de jovens.

O resultado dos seminários I e II está sistematizado no livro “Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o Ensino Médio”, organizado por Cristina Araripe Ferreira, Simone Ouvinha Peres, Cristiane Nogueira Braga e Maria Lúcia de Macedo Cardoso, publicado em março de 2010. Treze artigos compõem esta coletânea, destinados a discutir questões emergentes ligadas aos jovens, à educação, ao trabalho e às políticas públicas, e à formação de jovens em C&T. Dessa forma, a organização deste livro fortalece as parcerias institucionais, a fim de estimular o desenvolvimento de pesquisas e aportes metodológicos e ampliar a troca de experiências e o esforço de colaboração entre pesquisadores e educadores voltados para os desafios hoje enfrentados pelos jovens no âmbito do Ensino Médio. A produção dos artigos revela os benefícios da articulação institucional e acadêmica como forma de construção de conhecimentos com vistas à concretização de um projeto investigativo. Traz como consequência a necessidade de se ampliar a atual capacidade do campo da educação para abarcar a problemática aqui apresentada, no que tange também às transformações da sociedade que impactam os jovens de forma diferenciada, por diversos fatores. Os textos revelam a complexidade das questões que abordam, bem como apontam para a necessidade de ampliação das trocas interdisciplinares e institucionais no sentido de subsidiar a formulação de políticas públicas, particularmente no que diz respeito ao campo da C&T no Ensino Médio, estimulando a participação dos jovens nas carreiras científicas. Espera-se que a iniciativa deste livro, destinado a um público variado e que apostou na diversidade teórica e disciplinar, estimule a reflexão e favoreça a integração de novos atores e parceiros interessados em ampliar o debate sobre o tema da iniciação científica e juventude, visando a proposição de novas formas de fortalecimento da reflexão crítica para a efetivação de políticas públicas voltadas para os jovens⁴⁵.

No âmbito das atividades de gestão do Laboratório de Iniciação Científica na educação básica, foi proposto e construído, entre os anos de 2004 e 2006, um primeiro banco de dados com informações sobre as áreas de conhecimento, os projetos de pesquisa, os alunos e os pesquisadores-orientadores que participaram

⁴⁵ O livro está disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/l167.pdf>

do Programa de Vocação Científica, desde sua criação, em 1986. Constituindo-se numa preciosa fonte documental para análises das características e possibilidades da iniciação científica no nível médio de ensino, este trabalho serviu de base para que entre 2009 e 2010 fosse realizado um levantamento pelo bolsista do Programa de Estágio Curricular, Jefferson de Matos Campos, sobre os programas de iniciação científica para alunos de Ensino Médio existentes no país até aquela data. Embora ainda não totalmente explorado, mas com base nesse acervo, foram também realizadas pesquisas sob a perspectiva de gênero, sobre egressos, orientadores e seus perfis acadêmicos, destacando-se ainda um estudo sobre trajetórias escolares dos jovens e projetos de futuro. Divulgados por meio de artigos e participação em eventos científicos, alguns desses trabalhos tornaram-se referências para novos estudos sobre a iniciação científica no Ensino Médio.

A experiência empírica do Provoc confirma, com efeito, a estreita relação entre as demandas dos jovens em termos de profissionalização e inserção no mundo do trabalho, abrindo caminho para que se ampliem as oportunidades formativas associadas às carreiras científicas e tecnológicas. Por meio da iniciação científica, a inserção precoce em atividades profissionais torna-se uma realidade palpável para os jovens estudantes do Ensino Médio, de diferentes origens socioeconômicas, vindos de horizontes culturais bastante diversos e, sobretudo, com interesses e informações heterogêneas sobre as atividades de pesquisa.

A necessidade de fomentar esse debate levou o LIC-Provoc a criar, em 2011, o Observatório Juventude, Ciência e Tecnologia, sob a coordenação de Cristina Araripe Ferreira, Bianca Antunes Cortes, Cristiane Nogueira Braga e Maria Lúcia de Macedo Cardoso, buscando-se não apenas articular os campos de educação, ciência e tecnologia em saúde, mas também definir e conceitualizar a iniciação científica na educação básica, a partir de experiências instituídas e bem consolidadas. Com base nessa premissa, o Observatório propõe-se a fortalecer o diálogo com outros grupos que trabalham o tema juventude abrindo, especialmente, espaço para que as políticas de ciência e tecnologia incluam a questão da formação de jovens.

Além disso, o sítio eletrônico do Observatório foi concebido e estruturado para fornecer aos jovens estudantes do Ensino Médio informações sobre carreiras científicas e programas de iniciação científica na educação básica, o que significa também, na prática, atender a uma demanda de informações por parte dos próprios atores envolvidos no processo de formação.

Nessa linha de atuação, ocorreu uma aproximação com outros Observatórios, particularmente, o Observatório da Juventude da UFMG e o Observatório Jovem da UFF, com os quais se iniciou uma parceria no âmbito do portal Ensino Médio em Diálogo, com o objetivo de criar comunidades virtuais que tivessem

como foco o Ensino Médio e a juventude. No campo da educação e trabalho, a participação no seminário promovido em 2010 pela ONG Ação Educativa, de São Paulo, sobre Trabalho Decente para Juventude foi igualmente importante para que pudéssemos incorporar ao trabalho de pesquisa as questões da escolarização e do acesso ao Ensino Superior.

Ao longo desse processo, buscou-se conhecer em profundidade como se conforma o atual cenário das políticas públicas para jovens em diferentes campos, de maneira a definir com maior clareza a efetiva contribuição que a experiência da iniciação científica no Ensino Médio tem a oferecer. Criar indicadores que possibilitem avaliar essas experiências pode contribuir na revisão e formulação de políticas públicas para jovens voltadas para o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Cabe ressaltar que a face pública do projeto é o sítio eletrônico do Observatório (www.juventudect.fiocruz.br). Constitui-se num espaço que propicia a difusão e a valorização das experiências de iniciação científica, o estabelecimento de redes e o acesso a dados que contribuam na formulação e análise de políticas públicas. Na primeira etapa desse trabalho, compilamos, sistematizamos e difundimos informações voltadas, sobretudo, para os jovens estudantes, por meio de três grandes campos: iniciação científica, carreiras científicas e C&T e jovens.

No campo das carreiras científicas, discorreremos sobre a “profissão cientista”, com a apresentação de textos e entrevistas. Mostramos a diversidade de áreas da ciência sem nos limitar aos cursos de graduação. Optamos por seguir a divisão utilizada pelo CNPq, em grandes áreas. Essas páginas estão sujeitas a avaliação e reestruturação. O objetivo é que os jovens conheçam essas áreas, um pouco de sua história, suas especializações, alternativas de atuação profissional, cursos e universidades em que podem estudar e *links* para instituições, revistas e sítios eletrônicos que tratam do tema, com intuito de alimentar a sua curiosidade.

Além de atualizar e aprofundar as informações sobre iniciação científica, ciência e tecnologia e carreiras científicas, o sítio eletrônico caracteriza-se como um importante instrumento de divulgação em escolas e instituições de educação e de ciência e tecnologia, de ampliação do mapeamento, estabelecendo articulações com iniciativas e programas de iniciação científica no Ensino Médio, produzindo material de divulgação de experiências, e articulando com sociedades científicas e instituições de difusão de ciência e tecnologia, promovendo intercâmbios e interações sobre os temas abordados.

No campo C&T e Jovens, buscamos ainda divulgar outras experiências voltadas para ciência e juventude, como feiras de ciências, olimpíadas, prêmios e eventos de sociedades científicas voltados para jovens.

O sítio eletrônico possui uma biblioteca, com publicações diversas, sempre acessíveis por meio de *links*. Além disso, utilizou-se como estratégia de difusão a publicação de vídeos e fotos que se encontram distribuídos ao longo das páginas. Existe ainda uma página com *links* para instituições e sítios eletrônicos voltados para as áreas de juventude, educação, ciência e tecnologia, com um detalhamento para cada uma delas. Na página inicial, disponibilizamos informações atualizadas sobre eventos que interessam, de maneira geral, aos jovens e pesquisadores. O Observatório está presente também nas redes sociais *Facebook*, *Twitter* e *Youtube*, espaços nos quais temos uma maior divulgação e interação com participantes e/ou interlocutores, veiculando sempre de forma dinâmica as novidades do sítio eletrônico.

Desde a sua criação em 2011, o projeto conta com o apoio de editais financiados pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Ao longo desse período, o Observatório recebeu o apoio de quatro editais, três deles voltados para a área de divulgação científica e um dedicado às atividades de pesquisa.

No ano de 2014 foi lançada a série “Profissão Cientista”, com a qual demos continuidade a uma das propostas do projeto original, a de estimular que jovens se interessem por carreiras científicas por meio do acesso a informações sobre a pesquisa e os pesquisadores que são protagonistas em suas áreas de conhecimento. A série caracteriza-se por privilegiar o relato de trajetórias profissionais no campo da ciência, contadas em vídeos de curta duração. Seus desdobramentos preveem, além da própria continuidade da série com novas entrevistas, a disseminação dos vídeos em meios de comunicação de massa e sua distribuição para escolas a partir de parcerias com a Vídeo Saúde Distribuidora e o Canal Saúde. A promoção de debates sobre carreiras em escolas de todo o país, em parceria com outros atores sociais da pesquisa, tem sido realizada em caráter experimental desde o início de 2015.

Por fim, ressaltamos que a discussão sobre o desenvolvimento de material de apoio para que professores e equipes pedagógicas realizem atividades em sala de aula tem sido discutida pela equipe de coordenação, bem como a elaboração de um livro que apresente por meio de texto os relatos contados nos vídeos.

Ainda no movimento de ampliação do LIC-Provoc, em 2014 inicia-se o projeto Cooperativismo, Agroecologia, Saúde e Ambiente. Pesquisa efetuada em parceria com o CNPq, o Incra e o Pronera, sob a

coordenação do Prof. Márcio Rolo, define-se teórica e metodologicamente no contexto da promoção de um curso de qualificação profissional para moradores da área rural do estado fluminense, estudantes do Ensino Médio que se encontram na faixa etária entre 15 e 29 anos. Trata-se de um curso de apoio à formação escolar articulado a partir de estudos oriundos do campo do cooperativismo e da agroecologia, com o objetivo de sensibilizar os educandos para a importância de se apropriarem de uma matriz tecnológica, produtiva e organizacional capaz de fortalecer o desenvolvimento econômico sustentável dos assentamentos e acampamentos da Reforma Agrária.

Concomitante ao Provoc, observa-se, no Brasil, a partir do final da década de 1990, o crescimento de programas de iniciação científica para jovens do Ensino Médio nas universidades e centros brasileiros. Em 2010, o CNPq lançou uma nova formatação da iniciação científica júnior por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio (Pibic-EM), vigência 2010/2011, disponibilizando um total de 8.000 bolsas de iniciação científica para os estudantes desse nível de ensino. O Programa tem como foco:

[...] a criação de uma cultura científica e é dirigido aos estudantes do Ensino Médio e Profissional com a finalidade de contribuir para a formação de cidadãos plenos, conscientes e participativos; de despertar vocação científica e de incentivar talentos potenciais, mediante sua participação em atividades de educação científica e/ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado de instituições de Ensino Superior ou institutos/centros de pesquisas ou institutos tecnológicos. (www.cnpq.br)

A implantação das bolsas para o Ensino Médio inicia-se a partir da palestra de abertura da 18ª Raic Fiocruz, em 2010, proferida pela vice-presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/MCT, Wraña Maria Panizzi sobre o tema: “Iniciação Científica: histórico e perspectivas futuras”. Em 2 de dezembro de 2011, a vice-presidência de Pesquisa e Laboratórios e Referência da Fiocruz (VPPLR) delegou à direção da EPSJV e esta à coordenação do LIC-Provoc a tarefa de coordenar o processo de concessão de bolsas Pibic-EM da Fiocruz.

A partir de 2014, as chamadas para concessão de bolsas seguem dois calendários, sendo um para o Provoc no primeiro semestre, e outro para Trabalho, Ciência e Cultura (PTCC), projeto de iniciação científica desenvolvido com alunos dos cursos de Educação Profissional de Nível Técnico em Saúde da EPSJV, a partir de uma concepção de educação pela pesquisa. Até agosto de 2016 foram concedidas implantadas 815 bolsas de Pibic-EM entre alunos do Provoc e PTCC da EPSJV na Fiocruz.

A partir do panorama da terceira década do Provoc, observa-se que uma série de iniciativas/projetos testemunham a amplitude e os desafios relacionados ao campo da iniciação científica e suas diversas frentes de atuação.

CELEBRANDO OS 30 ANOS: REFLEXÕES E AÇÕES

Com o início das atividades pelos 30 anos do Programa de Vocação Científica, identificou-se a necessidade de realizar um levantamento bibliográfico a respeito da iniciação científica na educação básica. A motivação para tal surgiu, em primeiro lugar, da necessidade de organizar o acervo bibliográfico do LIC-Provoc, no intuito de embasar teoricamente futuras pesquisas acerca dessa temática, além de compreender o trabalho que foi desenvolvido desde a criação do Provoc até os dias atuais.

As primeiras investidas conduzidas por Adriana Assumpção e Rosa Neves em 2016 indicaram que havia uma produção acadêmica relevante, entretanto, ainda se encontrava dispersa e indicava a necessidade de uma organização, bem como uma análise do material coletado durante o levantamento. Com o desenrolar da pesquisa, encontraram-se artigos completos em anais de congressos, capítulos de livros, dissertações e teses, organizando-se uma lista de referências da produção bibliográfica encontrada no período compreendido entre 1990 e 2015. Os resultados iniciais demonstram uma profusão de publicações⁴⁶.

As análises iniciais apontaram os esforços para refletir acerca das estratégias de iniciação científica no Ensino Médio, particularmente, nas práticas desenvolvidas pelo Provoc. Ressalta-se que, nesse bojo, é necessário considerar também as parcerias com outras instituições que criaram programas de iniciação científica júnior. Nesse momento, o levantamento priorizou a produção acadêmica de profissionais que

⁴⁶ Resultados iniciais: artigos (15), capítulos de livros (12), dissertações de mestrado (5), livros (3), monografia de especialização (1), teses de doutorado (2), resumos ou trabalhos completos em anais de eventos científicos (98), trabalho de conclusão de curso (2), projetos de pesquisa (14).

atuaram no Lic-Provoc no período em referência; posteriormente, a pesquisa será ampliada com fins a uma análise qualitativa das publicações.

Pretende-se direcionar os próximos passos no sentido de compreender e caracterizar a produção bibliográfica produzida no Lic-Provoc, com o objetivo de compartilhar reflexões e aprofundar algumas questões. Nesse sentido, também se pretende desenvolver novas investigações na direção de grupos de pesquisa que trabalhem com essa temática, buscando entender quais são os estudos desenvolvidos, assim como correntes teóricas e pressupostos metodológicos.

No sentido de aprimorar fluxos de trabalho e subsidiar novas pesquisas, retomou-se em 2014 o projeto de gestão da informação produzida pelo Provoc, iniciado por Ana Filipecki em 2004, e o desenvolvimento de um Sistema de Informação, com o Setor de Informática da EPSJV, que objetiva criar uma interface de gerenciamento de dados, hoje armazenados em Access 97, com ambientes e fluxos de informações hierarquizados. Esse sistema visa à melhoria das trocas de informações, agilizando o processo seletivo, o acompanhamento de orientadores, as escolas e as instituições vinculadas ao Programa de Vocação Científica. O sistema permitirá reavaliar e melhorar os processos de informação garantindo a disponibilidade, o sigilo das informações e ambientes compatíveis com usuários vinculados ao Provoc. Resultados preliminares já apontam a revisão e identificação de processos de trabalho, possibilitando a transformação de conhecimento tácito em explícito (Medeiros, 2014)⁴⁷.

Ressalta-se que os dados sobre estudantes, instituições participantes e orientadores do programa, desde seus primórdios, oferece um campo infinitamente rico de possibilidades investigativas. Nele estão arquivadas informações sobre 30 anos de um programa educacional pioneiro no Brasil. Por meio dele, é possível registrarmos o ingresso de cada um de nossos estudantes procedentes de instituições parceiras desde o início da participação de suas respectivas instituições de procedência, como é possível visualizar no quadro abaixo:

⁴⁷ MEDEIROS, Cristina Maria Barros de. Documento de Oficialização de Demanda. Setor de Informática da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz, 2014.

Ano	Escolas ou Unidades Escolares
1986	Colégio de Aplicação – UERJ
1987	Centro Educacional Anísio Teixeira
1990	Colégio Metodista Bennett
1990	Colégio Pedro II – Humaitá
1990	Colégio São Vicente de Paulo
1990	Colégio de Aplicação – UFRJ
1993	Colégio Pedro II – São Cristóvão
1993	Colégio Pedro II – Engenho Novo
1994	Colégio Pedro II – Centro
1995	Colégio Pedro II – Tijuca
2007	Colégio Pedro II – Niterói
2009	Colégio Pedro II – Realengo
2009	Colégio Pedro II – Caxias
	Organizações da Sociedade Civil
2000	CEASM
2003	CCAP
2008	Redes

Unidade da Fiocruz	Ano de ingresso
Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – Ensp	1986
Instituto Oswaldo Cruz – IOC	1986
Presidência (compreende vice-presidências e diretorias)	1988
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde – ICICT	1989
Instituto de Imunobiológicos – Biomanguinhos	1990
Instituto de Tecnologia em Fármacos – Farmanguinhos	1990
Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – EPSJV	1993
Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde - INCQS	1993
Casa de Oswaldo Cruz – COC	1997
Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas – INI	2004
Instituto Fernandes Figueiras – IFF	1998
Centro de Criação de Animais de Laboratório – Cecal	2004

A guarda de informações permitiu construir o caminho metodológico em que se constitui essa publicação. Por meio dela é possível afirmar que 1.836 estudantes já ingressaram no programa e 1.525 concluíram a etapa Iniciação. No Avançado ingressaram 655 e 494 concluíram. O programa conta com 1.052 orientadores oriundos de unidades⁴⁸ da Fiocruz registrados até julho de 2016, representados a seguir por ano de ingresso de participação no programa.

O futuro impõe desafios, limites e possibilidades: desenvolvimento de pesquisas longitudinais; consolidação do Sistema de Gestão de Informações sob a guarda e utilização do programa com a finalidade de acompanhamento das políticas de fomento e suas mudanças de ênfase; além e não menos importante, a preservação da história e da memória do Provoc.

Cristiane Nogueira Braga e Cristina Maria Barros de Medeiros (organização)
Adriana Maria de Assumpção
Ana Lucia de Almeida Soutto Mayor
Isabela Cabral Félix de Sousa
Rosa Maria Correa das Neves
Telma de Mello Frutuoso

⁴⁸ BIO 47 / CECAL 6 / COC 68 / DIPLAN 1 / DIREH 2 / ENSP 135 / EPSJV 38 / FAR 79 / ICICT 25 / IFF 50 / INCQS 56 / IOC 463 / INI 20 / Presidência 17 / 45 sem registro no BD.