

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS**

**CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
JÚNIOR NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL): A
FORMAÇÃO DE UM HABITUS ADEQUADO AO CAMPO
CIENTÍFICO**

ANDRÉ JÚNIOR DA CONCEIÇÃO

**MARINGÁ
2012**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS**

TÍTULO DO TRABALHO

**Dissertação apresentada por André Júnior da Conceição, ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Estadual de Maringá, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas.
Área de Concentração: ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS.**

**Orientador(a):
Prof(a). Dr(a).: Walter Lúcio de Alencar Praxedes**

**MARINGÁ
2012**

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da
Universidade Estadual de Londrina**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

C744c Conceição, André Júnior da.

Contribuições do Programa de Iniciação Científica Júnior na Universidade Estadual de Londrina (UEL) : a formação de um *habitus* adequado ao campo científico / André Júnior da Conceição. – Maringá, 2012.
126 f. : il.

Orientador: Walter Lúcio de Alencar Praxedes.

Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas) – Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, 2012.

Inclui bibliografia.

DEDICATÓRIA

A Deus, aos meus familiares e amigos,
companheiros de todas as horas...

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Walter Praxedes, pela orientação precisa e responsável em todas as etapas deste trabalho.

A minha família, pela confiança e motivação.

Aos amigos e colegas de trabalho da Universidade Estadual de Londrina (UEL), pelo apoio.

Aos professores e colegas do curso, pela força.

Aos entrevistados, pela concessão de informações valiosas para a realização deste estudo.

A todos que, com boa intenção, colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

Agradeço a você, Mirian, por tudo que compartilhamos.

CONCEIÇÃO, André Júnior. **CONTRIBUIÇÕES DO PRORAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL): A FORMAÇÃO DE UM *HABITUS* ADEQUADO AO CAMPO CIENTÍFICO**. 124 f. Dissertação (Mestrado em Política Públicas) – Universidade Estadual de Maringá. Orientador: Walter Lúcio de Alencar Praxedes. Maringá, 2012.

RESUMO

O presente estudo abordou as políticas públicas sobre a Iniciação Científica Júnior (ICJ) no Paraná e, sobretudo, na Universidade Estadual de Londrina (UEL). Nos últimos anos as agências de fomento à pesquisa das fundações de amparo à pesquisa nos estados da federação (FAPS), bem como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq vêm publicando propostas de implantação de bolsas de ICJ nas instituições de pesquisa interessadas nessa forma de convênio. Com o objetivo de avaliar as políticas públicas voltadas à ICJ, realizamos um estudo na UEL utilizando a sociologia da ciência de Pierre Bourdieu e, especificamente, sua noção de campo científico. Neste estudo, entrevistamos alunos de ensino médio que participaram deste programa a fim de verificar a contribuição para a formação de um *habitus* científico. Entrevistamos, ainda, docentes que apresentaram suas representações sobre o programa. Após a apresentação dos resultados desta pesquisa e cotejamentos das informações levantadas juntamente com as demais fontes investigadas nesta pesquisa, constatamos que a ICJ favorece à formação de uma demanda qualificada ao campo científico. Outrossim, propomos que este programa seja direcionado a estudantes em condições socioeconômicas desfavoráveis, pois uma parcela significativa de estudantes que participaram do programa demonstram um perfil favorável ao ingresso no campo científico, mesmo sem a participação neste programa.

Palavras-chave: Iniciação Científica Júnior, campo científico, *habitus*, ensino médio.

CONCEIÇÃO, André Junior. **CONTRIBUTIONS OF THE SCIENTIFIC PROGRAM STARTED IN JUNIOR State University of Londrina (UEL): THE FORMATION OF A SCIENTIFIC FIELD SUITABLE FOR HABITUS**. 124 f. Dissertation (Master in Public Policies) – State University of Maringa. Supervisor: Walter Lúcio de Alencar Praxedes. Maríná, 2012.

ABSTRACT

This study focused on public policies on the Junior Scientific Initiation (ICJ) in Paraná, and especially at the State University of Londrina (UEL). In recent years, research funding agencies, foundations that support research in the states of the federation (FAPS), and the National Council for Scientific and Technological Development - CNPq have published proposals to implement the ICJ in the pockets of research institutions interested in this form of agreement. In order to evaluate public policies aimed at the ICJ, we conducted a study at UEL using the sociology of Pierre Bourdieu, specifically his notion of the scientific field. In this study, we interviewed high school students who participated in this program to verify the contribution to the formation of a scientific habitus. Interviewed also teachers presenting their representations of the program. After presenting the results of this search and readback of information gathered along with the other sources investigated in this study, we found that the ICJ favors the formation of a qualified demand the scientific field. Furthermore, we propose that this program is targeted at students in unfavorable socioeconomic conditions, because a significant portion of students who participated in the program demonstrate a favorable profile to enroll in the scientific field, even without participation in this program.

Key words: Junior Undergraduate Research, the scientific field, habitus, high school.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

IC	Iniciação Científica
C & T	Ciência e Tecnologia
CBPF	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
CENPES	Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Miguez de Mello
CEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CF	Constituição Federal
EAIC	Encontro Anual de Iniciação Científica
EPSJV	Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio
FAPS	Fundações Estaduais de Amparo à pesquisa
FESBE	Federação de Sociedades de Biologia Experimental
FIOCRUZ	Fundação Instituto Oswaldo Cruz
ICJ	Iniciação Científica Junior
IES	Instituto de Ensino Superior
IMPA	Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada
INEP	Instituto Nacional de Pesquisa

	Educacional Anísio Teixeira
IPqAM	Instituto de Pesquisa Aggeu Magalhães
LDB	Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NRE	Núcleo Regional de Ensino
OBMEP	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIC	Programa de Iniciação Científica
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
PNE	Plano Nacional de Educação
PROIC	Programa de Iniciação Científica
PROPPG	Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação
PROVOC	Programa de Vocação Científica
PUC	Pontifícia Universidade Católica

RAIC	Reunião anual de iniciação científica
SEED – PR	Secretaria de Estado da Educação do Governo do Paraná
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UENP	Universidade Estadual do Norte do Paraná
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNICENTRO	Universidade do Centro Oeste do Paraná
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. HISTÓRIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL	22
1.1 A implantação CNPq: a legitimação da pesquisa científica brasileira	23
1.2 Pesquisas sobre ICJ no Brasil: principais contribuições	29
1.3 Uma proposta educacional distinta: características e desafios do Provoc	42
1.4 A Importância da Inserção do Jovem na Iniciação Científica.	45
1.5 Legislação sobre o ensino médio: ciência em foco	49
2. PROGRAMAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR BRASILEIROS	53
2.1 A Iniciação Científica Júnior no CNPq	53
2.2 Iniciação Científica Júnior: parceria com FAPs	54
2.3 Programa de Iniciação Científica no ensino médio: PIBIC – EM	54
2.4 Programa de Iniciação Científica para Premiados da OBMEP	55
2.5 Programa de Vocação Científica: PROVOC	56
2.6 A Iniciação Científica no Paraná	57
2.7 O posicionamento de alguns gestores da Iniciação Científica das IES	58
2.8 A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA UEL	62
2.9 Implementação das Bolsas de ICJ na UEL	64
2.10 Procedimento de Seleção dos Alunos de ICJ na UEL	65
3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DAS PESQUISAS EMPÍRICAS	68
3.1 Análise dos resultados dos grupos focais	68
3.2 Análise dos resultados do grupo focal realizado com alunos desistentes da ICJ	69

3.3 Análise dos resultados do grupo focal realizado com alunos que permaneceram na ICJ.	71
3.4 Resultados das pesquisas individuais com alunos	78
3.5 Perfil dos entrevistados	79
3.6 Hábitos de leitura e de lazer	80
3.7 Pesquisas nas Escolas e nas IES	81
3.8 Influência do campo científico no habitus dos alunos de ICJ	81
3.9 Diferenças entre o professor de escola pública e o professor universitário	83
3.10 Planos para o Futuro	83
3.11 Desistência da ICJ	87
3.12 Certificados de ICJ	88
3.13 Sugestões para a melhoria do programa de ICJ	88
3.14 Rendimentos escolares	89
3.15 Atributos que deve ter um bom aluno de ICJ	90
3.16 Representações dos orientadores sobre a ICJ	91
CONSIDERAÇÕES FINAIS.	101
REFERÊNCIAS.	108
ANEXOS	113

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa aborda como objeto de estudo os programas de Iniciação Científica Júnior (ICJ) ofertados pela Fundação Araucária e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), na Universidade Estadual de Londrina (UEL). Desde 2007 venho trabalhando com assuntos relacionados à pesquisa e iniciação científica na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG) da UEL.

Em 2009 ocorreu uma reestruturação nesta pró-reitoria e, assim, foi criada a divisão de iniciação científica visando aprimorar os trabalhos relacionados com essa temática. Antes de pleitear uma vaga no mestrado profissional em políticas públicas na Universidade Estadual de Maringá (UEM), havia um consenso de que era necessário um debate sobre as políticas educacionais relacionadas com a Iniciação Científica Junior (ICJ) e, principalmente, institucionalizar um programa com vistas a estimular alunos do ensino médio em seguir a carreira científica.

De fato, o ex-diretor de pesquisa da PROPPG, professor Édison Miglioranza, foi e continua sendo um entusiasmado defensor da ICJ. Lembro-me de suas falas como se fossem hoje ao defender a iniciação precoce do jovem no ambiente de pesquisa, bem como ao tratar sobre os dados estatísticos do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) em que o Brasil não apresenta um bom desempenho escolar.

Então, com o mesmo interesse e empenho, fiz em 2009 diversas visitas em escolas públicas de Londrina e municípios adjacentes atrás de assinaturas de alunos em planos de trabalho de ICJ, conhecendo a realidade – mesmo que superficial – dessas escolas, bem como contatando docentes da UEL a fim de orientar alunos nessa modalidade de bolsa.

Com a publicação do edital do mestrado profissional em políticas públicas, apresentei o memorial descritivo em que relatava a importância de um programa de iniciação científica na UEL para alunos do ensino médio. Ao longo do mestrado e através da revisão bibliográfica sobre esta temática, a minha ideia foi amadurecendo e tendo outros contornos como, por exemplo, conhecer quem realmente participa das bolsas, isto é, o imaginário social que o aluno bolsista possui do programa.

Assim, antes de institucionalizar qualquer programa, é necessário conhecer as representações que o bolsista faz do programa, bem como quem são estes alunos e se há um histórico familiar que os estimule a seguir uma possível carreira científica.

Sobre a iniciação científica na Universidade Estadual de Londrina, os resultados dos alunos de graduação são bastante significativos e a sua institucionalização ocorreu no final dos anos oitenta, através do incentivo do CNPq pela formalização do programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC). De acordo com o CNPq, a finalidade deste programa é estimular estudantes de graduação para a ciência possibilitando sua participação em projetos de pesquisa. Assim, em 1988, a Universidade Estadual de Londrina (UEL) inicia investimentos na iniciação científica. A partir de 1990 passa a integrar o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq. Em 2002 cria o programa de bolsas de iniciação científica (PROIC).

Hoje, o PROIC conta com a participação de mais de 1000 estudantes desenvolvendo projetos de Iniciação Científica, através de bolsas disponibilizadas pela Fundação Araucária (órgão de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico do Paraná), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), recursos da própria instituição, bolsas de órgãos privados de fomento, e iniciação científica sem concessão de bolsa.

Pela consolidação do programa de bolsas de iniciação científica a alunos de graduação o CNPq cria, a partir de 2003, a ICJ. Atualmente são três os programas de ICJ: a ICJ junto com as fundações estaduais de amparo à pesquisa (FAPs); o PIBIC no Ensino Médio; além do Programa de Iniciação Científica destinado a alunos premiados na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (PIC-OBMEP). De acordo com o CNPq, um dos objetivos dessa iniciativa é fazer com que o conteúdo científico e tecnológico esteja mais próximo do cotidiano dos bolsistas de ICJ. Além disso, visa estimular o estudante do ensino médio a gostar de pesquisa e dos estudos, bem como ensiná-lo a compreender e interagir com os inúmeros aspectos pertinentes da ciência e tecnologia na nossa sociedade.

Sobre o programa de ICJ, que é o objeto de estudo deste trabalho, tanto a Fundação Araucária como o CNPq possuem o mesmo objetivo, que é estimular potenciais talentos para a ciência e, desta forma, estimular a prática da iniciação científica a alunos do ensino médio. Assim, o CNPq e a Fundação Araucária vêm publicando editais direcionados à ICJ e, recentemente, a UEL teve duas propostas aprovadas, a saber: Chamada de Projetos n. 11/2009 da Fundação Araucária, recebendo 174 bolsas com vigência de agosto de 2010 a julho de 2011; Programa de ICJ – PIBIC-EM do CNPq, recebendo 20 bolsas com vigência de outubro de 2010 a setembro de 2011.

Então, através desta pesquisa busquei encontrar subsídios ou caminhos que possam tanto fortalecer as chamadas atuais de ICJ, como também contribuir à formação de um debate sobre as políticas públicas educacionais para a formação de futuros cientistas e pesquisadores. A partir de uma reflexão crítica sobre a contribuição da ICJ para a formação de um *habitus* científico pretendemos construir uma proposta para o debate sobre as políticas públicas educacionais voltadas para a formação de futuros cientistas.

Assim, a pesquisa consistiu de entrevistas a alunos que participam ou participaram do programa de ICJ com a finalidade de entender a representação destes jovens sobre o modelo atual e se contribui para a formação de uma demanda qualificada para o campo científico. Como hipótese, consideramos que o programa de ICJ proporciona ao estudante de ensino médio a possibilidade de seguir uma carreira científica. Como justificativa a literatura sobre a IC se concentra em pesquisas realizadas com a IC na Graduação. Além disso, os trabalhos direcionados à ICJ são, sobretudo, do Programa de Vocação Científica (PROVOC) da Fundação Oswaldo Cruz e, especialmente, de atividades científicas na área da saúde.

Assim, há na literatura uma lacuna, uma vez que não há publicações da ICJ em relação a outras áreas do conhecimento. Além disso, percebemos que as pesquisas levantadas sugerem implicitamente a vinculação da prática da ICJ a Instituições de Ensino Superior (IES) e Centros de Pesquisa. Desse modo, é importante debatermos à respeito dessas observações e o porquê da vinculação da ICJ a estas instituições.

Dessa forma, o estudo buscou compreender as representações dos alunos de ICJ da UEL sobre este programa e, assim, apresentar propostas que possam nortear as políticas públicas educacionais à formação de jovens cientistas. Como embasamento teórico-metodológico para o desenvolvimento da pesquisa, utilizamos a sociologia da ciência de Pierre Bourdieu e, sobretudo, a noção de campo científico. Através da teoria do campo científico é possível designar as “estruturas que orientam as práticas científicas e cuja eficácia se exerce à escala microssociológica” (BOURDIEU, 2004, p. 51).

De fato, os agentes que atuam dentro de um campo científico trabalham condicionado pela estrutura e ações impostas pelos demais participantes deste campo – pessoas ou instituições, visando à obtenção ou manutenção do capital simbólico representado pelo reconhecimento de seus integrantes.

Para Bourdieu, a noção de campo designa um espaço com certo grau de autonomia, caracterizado por leis próprias. (BOURDIEU, 2003, p. 20). E, nesse espaço, há objetos em disputas, bem como interesses específicos – que não são próprios de outros campos, e que são percebidos somente pelos agentes formados a ingressar no campo em disputa. E, no caso do campo a ser estudado através desta pesquisa é o campo científico e, sobretudo, dos agentes que trabalham com a iniciação científica.

Embora o campo universitário seja representado pelo conjunto de atividades de ensino, pesquisa e extensão - com relações sociais entre os membros dos corpos docentes, discentes e servidores -, esta pesquisa ficou limitada ao campo científico, que é o nosso objeto de investigação.

Ainda sobre o campo científico, este sociólogo percebeu que cada agente social que pertence ou não a determinado campo, possui um *habitus* próprio construído ao longo de sua vida, condicionado pela posição social do agente. E, por meio desse *habitus*, o agente fará seus julgamentos, sejam eles políticos, morais, estéticos ou outros, em variadas situações de sua vida para a tomada de decisões, bem como utilizá-los como estratégias para atingir seus objetivos. Bourdieu designou como *habitus*:

Sistemas de disposições duráveis e transponíveis, estruturas estruturadas predispostas a funcionar como estruturas estruturantes, ou seja, como princípios geradores e organizadores de práticas e de representações que podem ser objetivamente adaptadas ao seu objetivo sem supor a intenção consciente de fins e o domínio expresso das operações necessárias para alcançá-los, objetivamente “reguladas” e “regulares” sem em nada ser o produto da obediência a algumas regras e, sendo tudo isso, coletivamente orquestradas sem ser o produto da ação organizadora de um maestro (BOURDIEU, 2009, p. 87).

Sobre as estratégias dos agentes no campo científico, Bourdieu leva em consideração a competência de cada participante e o seu capital simbólico ou específico dentro do campo em disputa. Assim, o capital científico “é uma espécie particular de capital simbólico [...] que consiste no reconhecimento [...] atribuído pelo conjunto de pares-concorrentes no interior do campo científico”. (BOURDIEU, 2003, p. 26). O mesmo autor afirma que o capital de um campo é distribuído desigualmente entre seus participantes, criando, assim, a figura do dominador e do dominado. E, ambos utilizarão de estratégias e também de seu *habitus* para aumentar o seu grau de domínio dentro do campo.

De acordo com Bourdieu, o agente do campo é caracterizado por sua trajetória social, seu *habitus* e sua posição no campo. A relação do *habitus* - sistemas de disposição socialmente constituídos (Bourdieu, 1994, p. 45) com o campo social, produz uma prática que é o resultado do aparecimento de um *habitus* e do próprio campo social em funcionamento.

Ainda sobre a sociologia da ciência de Pierre Bourdieu e, sobretudo, à noção de campo, os agentes sociais estão inseridos em um espaço em intersecção com diversos campos sociais. E, cada campo possui as suas regras de funcionamento, os objetos em disputa e interesses específicos que, por sua vez, são diferentes de outros campos. E, para um campo funcionar, além dos objetos em disputa, é necessário haver pessoas prontas a participar deste “jogo”.

Desse modo, ao participar de um campo específico, o agente social leva consigo certo capital (cultural, social, econômico, etc.) que o condicionará a ocupar um determinado espaço no campo em disputa. Por sua vez, inserido no campo, o agente social, assim que participa do jogo, ficará condicionado a seguir as regras deste campo, podendo aumentar o seu capital.

Para realizar a discussão sobre a questão central que orientou a elaboração desta dissertação, a saber, quais as contribuições dos programas de Iniciação Científica Júnior (ICJ) para a formação de um *habitus* próprio para a atuação no campo científico, uma reflexão crítica que pode ser feita, a partir da sociologia da ciência e da teoria do campo científico de Pierre Bourdieu, diz respeito aos aspectos problemáticos do campo, provocados pelas relações de concorrência ou de cooperação e relações de afinidade, troca de favor e formação de grupos baseados na defesa de interesses, e que demandarão uma capacidade particular de cada agente para lidar com tais problemas.

Segundo Bourdieu (1983), o campo científico é um espaço de relações de poder e competição em que os dominantes concentram o capital simbólico disputado por todos os agentes. E o capital em jogo é o “monopólio da autoridade científica definida” (BOURDIEU, 1983, p. 122), ou seja, o conhecimento técnico e o poder legítimo de agir e falar legalmente no campo científico, permitindo aos agentes detentores desse capital o reconhecimento de seus pares, por meio de prestígio, homenagens, consagrações, entre outros.

É evidente que o campo científico faz inúmeras contribuições à sociedade. Entretanto, há interesses implícitos muitos deles nem sempre divulgados e quando os

regulamentos formais do campo o exigem, o mesmo possui autoridade (técnica e social) para legitimá-los. E essas regras informais e dissimuladas condicionam as possibilidades de um agente atuar no campo.

De fato, o sociólogo francês procura romper com a visão de que os agentes do campo científico participem de uma comunidade científica, visando somente o compromisso puro com a ciência, além disso, os resultados e descobertas de pesquisas deveriam atender o bem comum da coletividade. E, para falarmos das estratégias e práticas dos agentes, a fim de obter maior autoridade científica dentro do campo, podemos inclusive recordar da contribuição do sociólogo Maurício Tragtenberg (2004, p.12). Ele analisa criticamente a universidade como uma instituição vinculada à dominação e aos interesses classistas, pois a universidade oculta os interesses de seus agentes por meio de uma “ideologia do saber”, além da crença pela busca do “saber objetivo”, se pretende como acima das contradições sociais.

Portanto, as práticas dos agentes no campo científico, justamente são direcionadas na aquisição da autoridade científica, a partir do reconhecimento de seus pares e concorrentes. Já as práticas possuem o que Bourdieu denominou de “dupla face”, isto é, por mais que se possa imaginar que toda pesquisa almeja razões puramente científicas, há sempre em disputa outros interesses. Assim, o resultado é que os agentes do campo científico se comportam como os demais agentes de outros campos sociais, utilizando de estratégias, de acordo com seu *habitus*, trajetória social e posição na hierarquia do campo, para acumular o capital simbólico.

Ainda sobre a “dupla face” da pesquisa, é comum o campo científico escolher determinada pesquisa de acordo com o financiamento que irá receber. Assim, pode acontecer de uma pesquisa ser determinada não pelo que o campo defende de sua posição teórica e sim pelo que é imposto por órgãos externos ao referido campo (TRAGTENBERG, 2004). De acordo com a teoria do campo científico, esse tipo de ocorrência será maior quando o campo possuir um alto grau de heteronomia, ou seja, os problemas políticos, bem como pressões externas, que interferem diretamente no campo. Para Bourdieu (1997), pessoas pouco competentes podem intervir em razão de princípios heterônomos sem, necessariamente, serem desqualificadas.

Recorremos ao pesquisador Tragtenberg (2004), pois ele fala de situações em que o intelectual acadêmico utiliza de seus contatos no campo científico para publicação a qualquer preço de um texto qualquer, como também a participação em congressos acadêmicos universitários. Sendo assim, o que prevalece é a troca de informações e contatos comerciais.

E, em outras situações, o intelectual acadêmico utiliza o dinheiro público para apresentar trabalhos em seminários e colóquios a si mesmos e a amigos (SILVA, 2001).

Em razão disso, Bourdieu (1997) considera que há duas espécies de capital científico: o capital científico puro, isto é, aquele em que o agente conquista através de seu reconhecimento diante de um trabalho publicado, entre outros, e aquele que se refere ao capital científico temporal, isto é, o capital político, que geralmente está vinculado à posição em que ocupa no campo. Sobre o capital temporal, é comum em cargos de direção, participação em comissões de pesquisa e, além disso, detêm os meios de produção e de reprodução para manutenção das regras do campo. Dessa forma, a preocupação maior desses agentes se dá na auto-sustentação nos cargos como fim em si mesmo (TRAGTENBERG, 2004).

Entretanto, nem o capital científico puro está isento de ocorrência de práticas para favorecer a determinadas pessoas. Bourdieu (1983) considera que os agentes que adquiriram “visibilidade intrínseca”, em função da contribuição ao campo científico e reconhecimento, como por exemplo, ser laureado pelo Prêmio Nobel, o seu capital científico é facilmente retido. O autor ainda coloca que à medida que aumenta seu capital conquistado e, conseqüentemente, o lucro automaticamente garantido, este pesquisador terá a tendência de permitir que outros agentes, numa publicação científica, deixem o seu nome em segundo plano. Para ele, o campo científico contribui para o crescimento do capital simbólico, tanto daqueles que possuem um capital assegurado, como daqueles que utilizam o primeiro para aumentar o seu capital.

Outra rotina presente no meio acadêmico se refere ao que Tragtenberg (2004) chamou de “o saber a serviço do poder”. Nesse caso, com vistas a adquirir determinados financiamentos, o campo utilizará não às regras legitimadas pelas relações de suas estruturas entre os agentes, e sim aquelas impostas pela agência financiadora. Assim, financiam determinadas pesquisas com objetivos de atender a seus interesses e não necessariamente ao bem comum e aos princípios do campo científico.

Um aspecto problemático também presente no campo científico se refere às estratégias das instituições de ensino superior em legalizar suas práticas sociais quanto ao ingresso no seu referido campo. De acordo com Tragtenberg (2004), ao divulgar a abertura de seleção de docentes, as bancas de concursos públicos das universidades geralmente possuem o seu candidato ao cargo previamente escolhido – por questões pessoais e de afinidade - e,

mesmo seguindo os critérios de seleção divulgados, o campo (representado pela banca de concurso) utilizará de recursos legais para legitimar a sua escolha. Dessa forma, caso durante a seleção algum candidato demonstrar um perfil melhor ao cargo, o campo utilizará de razões científicas para referendar a sua decisão.

Em relação às práticas dos agentes e, sobretudo, o que determina ou condiciona a tomada de decisão, serão influenciadas pela “estrutura das relações objetivas entre os agentes”, isto é, os princípios aceitos pelo campo. Assim, a estrutura do campo determinará o que é permitido a cada agente dentro do campo. Como cada agente possui um capital simbólico diferente, aqueles detentores de maior reconhecimento dentro do campo ocuparão as melhores posições e, conseqüentemente, serão estratégias utilizadas para a manutenção dos princípios do campo.

Assim, os dominantes irão impor uma definição daquilo que será investigado, metodologias, enfim, que sejam de acordo com o que fazem. Recorrendo novamente à Tragtenberg (2004), é comum nas universidades o docente impor aquilo que deverá ser pesquisado ao aluno, prevalecendo uma relação de dominação e hierarquia, isto é, o docente com maior capital científico, representado pela sua posição na instituição de ensino, e de seus títulos, frente ao estudante que muitas vezes não tem onde recorrer, caso resolva seguir uma linha de pesquisa diferente de seu professor. De fato, a posição hierárquica determinará os limites de atuação de cada agente (BOURDIEU, 1983).

Enfim, o estudante de ICJ, ao ingressar no campo científico, estará sujeito a situações como estas que estão presentes também em outros campos sociais. E, o que irá determinar a ocupação de uma posição que atenda aos seus objetivos no campo será influenciado pelas suas estratégias, bem como, do *habitus* de cada aluno de ICJ. Portanto, o conjunto de disposições associados a uma classe particular, que nortearão as decisões e estratégias dos agentes para ingresso em determinado campo científico (BOURDIEU, 2009).

A noção de campo científico possibilita a construção de questões que orientam esta investigação como, por exemplo: qual o espaço ocupado pelo aluno de ICJ no campo científico da UEL; quais os critérios exigidos ao aluno de ICJ para participar dos bens disputados dentro do campo científico; quais as estratégias do aluno de ICJ para conquistar seus objetivos no campo científico; quais as exigências do campo científico aos alunos de ICJ, em termos de competências e capital cultural.

A fim de verificar essa situação esta pesquisa investigou se a formação individual do aluno bolsista de ICJ, bem como os fatores condicionados à sua formação, como a questão cultural, econômica, entre outros, está próximo do exigido para que participe do campo científico. Além disso, consultamos a legislação que trata da iniciação científica, bem como de fontes bibliográficas sobre o assunto e quais as competências que o campo científico apresenta para os seus membros dele participar.

Assim, para retratar os resultados desta pesquisa esta dissertação foi dividida em três capítulos. O primeiro capítulo expõe o resultado da pesquisa teórica sobre a história da Iniciação Científica Universitária no Brasil, a criação do CNPq, e ainda o posicionamento de diversos autores a respeito da ICJ, bem como as características e desafios do Programa de Vozação Científica (PROVOC), da Fundação Oswaldo Cruz, e a importância da inserção do jovem na IC. E, ainda, discutimos a legislação sobre o ensino médio focada na formação em ciências. Já no segundo capítulo discutimos os atuais programas de ICJ brasileiros, a IC no Paraná e na Universidade Estadual de Londrina (UEL), sendo que esta última mais especificamente sobre a ICJ. Com relação ao terceiro capítulo apresentamos os resultados empíricos da pesquisa dos grupos focais e individuais - realizados com alunos desistentes e concluintes do programa -, e em seguida, as representações dos orientadores sobre a ICJ. Por fim, realizamos as considerações finais desta pesquisa com a apresentação de propostas que contribuam para a discussão de políticas públicas educacionais direcionadas para a formação de futuros cientistas.

1. HISTÓRIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA UNIVERSITÁRIA NO BRASIL

No interior dos campos científico e universitário brasileiros, considerados em conjunto e inter-relacionados, são inúmeros os pontos de vistas sobre a importância, a relevância, os objetivos e os resultados dos programas de Iniciação Científica Júnior no Brasil. Cada ponto de vista, segundo a teoria de Bourdieu, está relacionado às posições ocupadas e aos interesses vinculados a cada posição, e ao mesmo tempo, às representações suscitadas pelas tomadas de posição dos demais integrantes e concorrentes dos campos em questão.

Portanto, nesse capítulo apresentaremos um esboço sobre os diferentes posicionamentos dos pesquisadores que trataram diretamente sobre a temática da iniciação científica, iniciando com um breve relato dos antecedentes de criação da Iniciação Científica no Brasil e, em seguida, o que foi pesquisado sobre a Iniciação Científica Júnior. O campo científico é um espaço de lutas entre os agentes que possuem o habitus necessário para dele participar. E, como este espaço social ocupa um lugar em um macrocosmo, isto é, com a presença de outros campos com regras específicas, como, por exemplo, o campo da política, da economia, dos empresários, entre outros, é normal ocorrer um relacionamento entre estes na medida em que prevalece um interesse por determinado capital.

E, a forma como hoje ocorre à iniciação científica no Brasil e, sobretudo, a praticada na graduação, remonta suas origens com o surgimento da Universidade de São Paulo (USP). De acordo com Martins e Martins (1999) (apud MASSI, QUEIROZ, 2010) até o momento o ensino superior era direcionado às elites do país visando somente à formação profissional, sem a preocupação com a atividade de investigação científica. Por outro lado, utilizando a teoria do campo científico de Bourdieu, é possível inferir que, na verdade, novos agentes vislumbram ocupar um espaço no campo científico, através de práticas de investigação científica e, desse modo, ocupam um posicionamento neste espaço, alterando a estrutura do campo científico vigente naquele momento. Assim, além dos agentes que se preocupam com a formação profissional, ocorre o surgimento de agentes ligados com as ciências puras ou naturais.

De acordo com Massi e Queiroz (2010), a Universidade de São Paulo (USP) foi a precursora em associar a formação humana do estudante no tripé ensino, pesquisa e extensão. Na verdade, o que ocorre é a participação de novos agentes ocupando posições no campo

científico e, assim, redefinindo as regras do campo científico e, conseqüentemente, a sua estrutura.

De fato, “a estrutura da distribuição do capital científico está na base das transformações do campo científico e se manifesta por intermédio das estratégias de conservação ou de subversão da estrutura que ela mesma produz” (BOURDIEU, 1983, p. 134).

Apesar da redefinição da estrutura no campo universitário, somente dele participarão os agentes que dominam as regras do jogo, isto é, que possuam os condicionamentos próprios aos agentes que participam do campo em que ensejam ingressar, bem como reproduzem os *habitus* e a cultura destes novos agentes. Com o surgimento da USP e da Universidade do Distrito Federal (em 1935), o corpo docente, além de ministrar aulas, passa a se dedicar em atividades relacionadas à pesquisa. (NEVES, 2001). E, assim, há a incipiente participação de alunos universitários em atividades de pesquisa, através do convite de professores.

Assim, com o aparecimento de novos agentes que buscam redefinir o campo científico através do processo da formação humana no relacionamento entre ensino, pesquisa e extensão, este espaço, a fim de aumentar o seu capital científico, bem como, o seu reconhecimento frente a outros campos, necessita de agentes dotados de predisposições que estejam de acordo com este novo campo, para enfim dele participar e, assim, aumentar o capital científico e, conseqüentemente, o reconhecimento frente a outros campos de que é importante a sua existência. É fato que este novo campo, influenciado por universidades como a USP e a do Distrito Federal, provavelmente definiram as regras para os participantes neles ingressar, bem como de participar (jogar) pela disputa legítima de capital do campo.

1.1 A implantação do Conselho Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento Tecnológico (CNPq): a legitimação da pesquisa científica brasileira

O incremento da investigação científica no Brasil recebe o apoio governamental com a criação, em 1951, do Conselho Nacional de Pesquisas - atualmente denominado Conselho Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento Tecnológico (CNPq) - pela Lei 1.510, de quinze de janeiro daquele ano. Inicialmente o CNPq tinha como objetivo institucionalizar uma política de estado para a ciência e tecnologia no país e, sobretudo, “promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica em qualquer domínio do conhecimento” (CNPQ, 2010).

Desta forma, a criação do CNPq decorre de uma mudança significativa na estrutura de diversos campos como, por exemplo, o dos militares, influenciados pela conjuntura mundial com a divisão do Mundo em bloco comunista e capitalista e corrida armamentista, principalmente pelo domínio tecnológico de fabricação de armamentos atômicos; o campo científico, representado pela comunidade científica e, sobretudo, pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SPBC).

Embora o Governo Federal do então Presidente da República, Eurico Gaspar Dutra, tenha sido eleito democraticamente em 1946, seu histórico de atuação na política brasileira e, mais especificamente, suas estratégias para aumentar o seu capital de reconhecimento dentro do campo político, foi influenciado pela sua formação militar e, assim, um dos motivos principais da criação do CNPq se refere à busca de conhecimentos para o aproveitamento da energia nuclear, conforme conta no artigo 3, parágrafo terceiro da presente lei. “O Conselho incentivará, em cooperação com órgãos técnicos oficiais, a pesquisa e a prospecção das reservas existentes no país de materiais apropriados ao aproveitamento da energia atômica” (BRASIL, 1951).

Em consulta ao artigo 25 da mesma lei percebemos que, apesar da autonomia garantida ao Conselho Nacional de Pesquisa em divulgar os resultados de suas pesquisas, aquelas relacionadas com a segurança nacional como, por exemplo, as pesquisas direcionadas ao domínio de energia nuclear, eram consideradas sigilosas e de interesse da segurança nacional, sendo somente autorizadas após consulta ao Estado Maior das Forças Armadas.

Art. 25º Os trabalhos e os resultados das pesquisas, realizadas por iniciativa ou sob o patrocínio do Conselho, excluídos os casos que interessem à segurança nacional, serão divulgados pela forma mais apropriada, trazendo expressa referência à contribuição do Conselho. Parágrafo único. A divulgação de relatórios, memoriais e demais trabalhos referentes ao aproveitamento da energia atômica será autorizada após consulta ao Estado Maior das Forças Armadas. (BRASIL, 1951).

Portanto, isso demonstra que nem sempre a ciência está a serviço de conhecimentos que possam melhorar as condições de vida das pessoas. Pelo contexto da época (pós Segunda Guerra Mundial) com os militares, mesmo eleitos democraticamente, estando no domínio do campo político brasileiro é possível inferir que a criação do CNPq foi um pretexto para que o país dominasse tecnologicamente a produção de energia nuclear. Enfim, é a utilização do conhecimento a serviço dos interesses políticos de poucos (TRAGTENBERG, 2004).

Mesmo assim, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), surgida em 1948, inferimos que influenciou na criação do CNPq, através do envolvimento da

comunidade científica de então e, sobretudo da (SBPC), através da utilização de mecanismos próprios para refratar a influência externa do Governo Federal, e buscar autonomia no campo científico com ações que legitimam suas práticas, bem como tornar mais acessível à produção científica no país. De acordo com Bourdieu, a adoção de tal prática é corrente principalmente nos campos em que os agentes detêm autonomia para retraduzir uma ordem expressa pelo macrocosmo, utilizando as regras próprias de seu campo, representado pelo microcosmo.

Embora na revista *Ciência e Cultura*, volume 2, número 1, de 1949, um ano após a Fundação da SBPC, conste que o veículo dispõe de uma independência absoluta de qualquer interferência governamental, constatamos que no artigo terceiro de seu estatuto de fundação, o item b diz respeito, claramente, sobre influência de agentes de campos que não correspondem com a comunidade científica, ou seja, melhor articular a ciência com os problemas de interesse geral, relativos à indústria, à agricultura, à medicina, à economia, etc. (SBPC, Estatuto, 1948).

Sendo assim, mesmo que a SBPC da época tenha contribuído para o surgimento do CNPq, as estratégias de seus agentes não reúnem somente estratégias sociais, mas também políticas, ou seja, como o Governo Federal legitimou a criação do CNPq que, conseqüentemente, propiciou uma política pública para a ciência no país, os sócios da SBPC se deixaram influenciar por interesses externos, para a própria sobrevivência de seu campo científico. Além disso, na primeira revista publicada pela SBPC, no ano de 1949, há a citação ao industrial Francisco Matarazzo Pignatari, que na época fez uma volumosa contribuição para esta organização.

No que diz respeito à criação do CNPq, no artigo 22 era previsto um Fundo Nacional direcionado a pesquisas científicas e tecnológicas. Embora o recém-criado Conselho de Pesquisas visasse à promoção e o desenvolvimento científico e tecnológico em qualquer área do conhecimento, de acordo com Oliveira (2003) (apud MASSI, QUEIROZ, 2010), os recursos eram para concessões de bolsas e fomentos à pesquisa das Ciências da Vida, Ciências Exatas (Física, Química e Matemática) e Ciências Tecnológicas (Engenharias) e Ciências da Terra (Geologia e Agronomia).

De fato, as ciências ainda não consolidadas no campo científico daquele período, como as Ciências Humanas, por exemplo, ficavam excluídas de recursos para a pesquisa científica, provavelmente por não disporem de uma maior autonomia no campo científico. Por exemplo, embora a SBPC fosse presidida por Jorge Americano, reitor da USP na década de

40 e professor de Direito na mesma instituição, é possível inferir que os agentes que possuíam maior capital científico e, conseqüentemente, faziam com que as estratégias dos agentes ficassem condicionadas pelas estruturas do campo que criaram, tinham um poder maior em relação aos agentes com menos capital científico, assim como de ciências com um grau maior de heteronomia, ou seja, conflitos internos entre seus pares. Isso fica claro sobre a influência das ciências puras na primeira Reunião Anual da SBPC, realizada em 1949 em Campinas, SP. Na mesma, realizada no Instituto Agrônômico, da Sociedade de Medicina e Cirurgia, com a participação de cientistas do Brasil, não houve apresentação de trabalhos das áreas de humanas.

A essa reunião a que compareceu mais de uma centena de cientistas de todo o Brasil, foram apresentados trabalhos sobre os diversos setores científicos que constituem o âmbito de interesses da Sociedade: Física, Matemática, Estatística, Zoologia, Botânica, Genética, Fisiologia Animal e Vegetal, Bioquímica, Patologia Animal, Fitopatologia e Entomologia Econômica. (SBPC, 1949, vol. 2, n. 1)

Outra questão interessante sobre o início da SBPC é visto no noticiário de outubro de 1948, sobre a primeira reunião anual desta sociedade. Vale ressaltar que, segundo Bourdieu, o campo científico é, ao mesmo tempo, um campo de forças e de lutas entre os agentes que buscam conservá-lo ou transformá-lo. E, o campo científico, possui certa estrutura que condiciona as relações objetivas entre os agentes, isto é, o que cada um pode fazer de acordo com suas estratégias e sua posição dentro do campo. Neste sentido, a SBPC, além de utilizar o encontro com vistas em divulgar a prática científica, deixou claro que busca seguir seus princípios em associações consolidadas há mais tempo.

Foi essa convicção profunda que levou povos de cultura mais sedimentada ou evoluída a organizarem sessões ou reuniões semelhantes desde tempos bastante antigos como a Associação Britânica para o Progresso da Ciência, que realizou a sua primeira reunião em 1831, ou a Associação Americana para o Progresso da Ciência, em 1849, além de associações similares, na Alemanha, França e Itália (SBPC, vol. 2, n.1, 1949).

Desta forma, a Iniciação Científica no Brasil fica influenciada pelas estruturas das relações objetivas das agências financiadoras, como o CNPq e, implicitamente, pela SBPC, que, por sua vez, possivelmente seguiram campos científicos de outros países. Para reforçar essa colocação, Maurice Jacques Bazin (1982), com graduação na Ecole Polytechnique de Paris, em 1957, e doutorado em Física pela Stanford University, 1962, considera que o programa de Iniciação Científica brasileiro buscou a fundamentação em países que possuíam uma atividade científica já institucionalizada, como a França e os EUA. Para o autor, o nosso

modelo de iniciação científica condiciona que a pesquisa seja realizada somente em universidades ou grandes centros de pesquisa.

De fato, a Iniciação Científica no Brasil é institucionalizada e o seu financiamento tem início através do CNPq, por meio de concessão de bolsas anuais de fomento à pesquisa na graduação (QUEIROZ, 2010). No final dos anos 80, com o objetivo de reduzir o tempo de formação do pesquisador brasileiro, o Governo Federal disponibiliza bolsas de Iniciação Científica diretamente às instituições de ensino superior e institutos de pesquisa, pelas quais ficam responsáveis pelo gerenciamento das quotas, através da implantação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

Em consonância a essa política, Neves (2001) destaca o estímulo de medidas que tornem a ciência e o ensino, na Educação Básica, mais acessível e atraente, através de centros de ciências, museus científicos, olimpíadas e concursos científicos para o público jovem. Desta forma, para o CNPq, as razões para a instituição do programa PIBIC são:

Despertar a vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação; contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores; propiciar à instituição um instrumento de formulação de política de iniciação à pesquisa para alunos de graduação; estimular uma maior articulação entre a graduação e pós-graduação; contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa; contribuir de forma decisiva para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação; estimular pesquisadores produtivos a envolverem alunos de graduação nas atividades científica, tecnológica e artística-cultural; proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa. (CNPq, 2010).

Como contribuições dos estudos referentes à Iniciação Científica no Brasil, Luciana Massi (2010), licenciada em Química pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, em 2005, diz que:

Através da análise de um conjunto de pesquisa, aponta para a existência de um grande consenso sobre o papel relevante que a IC desempenha na formação dos graduandos, principalmente no que diz respeito às atividades realizadas no curso de graduação, ao desenvolvimento pessoal, à construção de uma nova visão de ciência e à socialização profissional. Existe, da mesma forma, um consenso sobre os importantes objetivos alcançados pelos programas de fomento à IC, particularmente o Pibic, tendo em vista que despertam e incentivam a vocação científica dos graduandos, além de favorecer a ampliação e a consolidação de núcleos de pesquisa nas IES.

Embora a concessão de bolsas de Iniciação Científica às instituições de ensino superior e centros de pesquisa contribua para a formação de um ambiente propício para a prática da pesquisa e, principalmente, a inserção de alunos de graduação no campo científico, fica evidente a influência que as Ciências Exatas, da Terra e da Vida têm no atual modelo institucional de bolsas de iniciação científica, pelo qual a ciência deve ser realizada em laboratórios de pesquisa, tanto pela pesquisa bibliográfica como pela influência que as ciências puras têm no campo científico.

Por meio de consulta no portal do CNPq, fizemos um levantamento dos presidentes e suas respectivas áreas de formação, levando em consideração que os interesses de um agente são relacionados com a posição que ocupa na estrutura de seu campo científico.

Presidente	Período	Área de formação
Álvaro Alberto da Motta Silva	1951-1955	Engenharia
José Alberto Baptista Pereira	1955-1956	Engenharia
Aldo Weber Vieira	1956	Escola Militar
João Christovão Cardoso	1956-1961	Medicina
Otacílio Cunha	1961-1962	Engenharia Naval
Athos da Silveira Ramos	1962-1964	Química
Antonio Moreira Couceiro	1964-1970	Medicina
Arthur Mascarenhas Façanha	1970-1974	Escola Militar
José Dion de Melo Teles	1975-1979	Engenharia
Maurício Matos Peixoto	1979-1980	Engenharia
Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque	1980-1985	Engenharia
Roberto Figueira Santos	1985-1986	Medicina
Crodowaldo Pavan	1986-1990	História Natural
Gerhard Jacob	1990-1991	Física
Marcos Luís dos Mares Guia	1991-1993	Medicina
Lindolpho de Carvalho Dias	1993-1995	Engenharia
José alizia Tundisi	1995-1999	História Natural
Luís Carlos Bresser Pereira	1999	Direito
Evando Mirra de Paula e Silva	1999-2001	Engenharia
Esper Abrão Cavalheiro	2001-2003	Medicina
Erney Felício Plessmann Camargo	2003-2007	Medicina
Marco Antonio Zago	2007-2010	Medicina
Carlos Alberto Aragão de Carvalho Filho	2010-2011	Física

Glaucius Oliva	2011 – Atual	Engenharia
----------------	--------------	------------

Fonte: CNPq, 2012, disponível em <http://centrode memoria.cnpq.br/Dirigentes.html>, acesso em 06 mar. 2012.

Com base no quadro acima, dos vinte e quatro presidentes do CNPq, do período de sua fundação até a presente data, somente um agente não tinha a sua formação nas áreas de exatas, da terra, saúde e da vida. Desta forma, é possível perceber a influência que as ciências puras e exatas têm sobre o campo científico e, conseqüentemente, sobre as políticas públicas de Iniciação Científica no Brasil direcionado pelo CNPq.

1.2 Pesquisas sobre ICJ no Brasil: principais contribuições

Neste subitem abordamos as publicações referentes à ICJ no país. Através da revisão bibliográfica sobre esta temática que propusemos investigar, isto é, a contribuição de políticas públicas à ICJ se favorecem à criação de um *habitus* próprio ao campo científico, percebemos que os pontos de vista, opiniões, e posicionamentos dos diversos pesquisadores são influenciados pela posição que ocupam em seus respectivos campos científicos. De fato, o campo científico está repleto de contradições presentes na sociedade, além de interesses dissimulados pelos agentes.

Assim, para complementar ou contestar a produção do conhecimento, abrangendo a temática da ICJ e o aprimoramento destes estudos, utilizamos a Sociologia da Ciência de Pierre Bourdieu (1997) e, sobretudo, a noção de campo científico. Para Bourdieu, os conhecimentos produzidos pelos agentes ficam condicionados à posição ocupada no campo científico, à origem social, e ainda o capital simbólico representado pelos seus títulos escolares.

Portanto, a nossa abordagem não ficou restrita ao conteúdo textual, nem tão pouco a contextualização da produção científica dos artigos pesquisados ao contexto social. Entendemos que entre esses dois polos há um universo particular, com interesses específicos, com certo grau de autonomia e regras, que busca atender aos seus objetivos, assim como, buscar o reconhecimento de sua produção pela comunidade científica.

De fato, com base na teoria do campo científico, analisamos criticamente o conhecimento produzido desta temática, associando às estratégias dos pesquisadores nas tomadas de decisões, com as posições que ocupam na hierarquia do campo científico, representado pela formação escolar e instituição de atuação. É importante frisar também, que a estrutura das relações objetivas, isto é, as instituições pelas quais pertencem os agentes,

influenciam nas estratégias deles. Assim, à medida que eles ocupam uma posição de destaque em seus respectivos campos de atuação, os pesquisadores tendem a adotar medidas conservadoras; ou até posicionamentos que influenciam na manutenção da estrutura atual de distribuição de poder.

Fica evidente a consolidação da iniciação científica nos cursos de graduação, através de políticas educacionais do CNPq. O objetivo do Governo Federal é institucionalizar nos centros de pesquisa e universidades brasileiras, estratégias e incentivos para estimular a prática da iniciação científica entre os alunos do ensino médio. Tais estratégias visam formar profissionais que atuarão no campo científico, além de reduzir o tempo destes no ingresso em programas de pós-graduação *Stricto sensu* (Mestrado e Doutorado). Portanto, o foco da iniciativa do Governo é ampliar o acesso dos alunos ao campo científico.

Diversos artigos publicados sobre a iniciação científica no ensino médio se referem ao Programa de Vocação Científica (PROVOC), da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), do Instituto Oswaldo Cruz, do Rio de Janeiro. De acordo com os dados e informações dos artigos o programa influenciou diretamente nas políticas públicas de ICJ do CNPq.

Antes da institucionalização do programa de bolsas de iniciação científica do CNPq (PIBIC) para alunos de graduação, o pesquisador da Fiocruz, o médico e parasitologista Luiz Fernando da Rocha Ferreira da Silva, idealizou um programa direcionado para alunos do ensino médio quando assumiu a vice-presidência daquela instituição. Por isso, ao ocupar uma posição estratégica na Fiocruz, iniciou este projeto considerado referência no Brasil. Ele convidou pesquisadores da organização para orientar jovens do ensino médio nos laboratórios de pesquisa. Então, surgiu em 1985 o Programa de Vocação Científica (PROVOC), na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), vinculada ao Instituto Oswaldo Cruz.

Ferreira¹ (2010, p. 34) relata que a primeira turma do Provoc iniciou suas atividades em 1986, em Manguinhos, com a participação de 14 alunos do Colégio de Aplicação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Na época participaram nove pesquisadores-orientadores e cinco coorientadores, que realizavam atividades de pesquisa com os alunos em sete departamentos do Instituto Oswaldo Cruz (IOC). Segundo a autora, dos 1393 alunos que participaram do programa até o ano de 2010, 954 eram mulheres e 439 homens. O grupo pertencia a 19 instituições de ensino. A autora afirma também que ao longo de sua existência, “mais de 800 pesquisadores, entre orientadores e co-orientadores, já participaram do programa, recebendo alunos em 18 unidades de pesquisa e de apoio técnico-científico da instituição”.

Os alunos assumem a execução de tarefas de forma autônoma, mas sempre supervisionados por seus orientadores e co-orientadores. A duração dessa etapa é de 12 meses, e o aluno deve apresentar relatório final e pôster numa jornada de IC aberta a toda comunidade científica da Fiocruz. (op. cit.)

Portanto, os dados mostram que os benefícios do Provoc são significativos, e demonstram que o programa alcançou resultados positivos. Vale lembrar que as equipes pedagógicas realizam reuniões regulares com os estudantes com o objetivo de avaliar o processo de aprendizagem do jovem no que diz respeito à capacidade de assimilação do trabalho de pesquisa científica e tecnológica. Posteriormente, os resultados das reuniões são encaminhados aos orientadores.

O contato permanente com alunos, orientadores e coordenações das escolas permite que problemas pontuais sejam logo identificados e sanados, contribuindo para evitar a evasão de alunos e para o seguimento da proposta do programa. As coordenações da Iniciação e do Avançado também promovem reunião com os coordenadores das escolas conveniadas para articular o desenvolvimento e aprimoramento do Provoc (FERREIRA, 2010, p. 35).

¹ Cristina Araripe Ferreira, possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro e em História pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1985), mestrado em Política de Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1992) e em Histoire des Sciences et Épistémologie – Université Paris 7 (1995), doutorado em História das Ciências pela Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) (2011). É pesquisadora da Fiocruz e Coordenadora Geral do PIBIC Ensino Médio da Fiocruz. Tem experiência em áreas como Educação, Políticas Públicas em Educação, C&T e História das Ciências, atuando em temas como: Iniciação Científica, Inserção da Juventude na ciência e tecnologia, história da ciência e meio ambiente. Currículo Lattes consultado em 03/03/2012, disponível em <http://lattes.cnpq.br/9531365651322573>.

E ainda, para estimular a participação de estudantes em atividades científicas, o Provoc organiza anualmente eventos específicos para cada etapa do programa. Neste caso, a presença do aluno é obrigatória. Já nas reuniões anuais de iniciação científica organizada pela Fiocruz, o objetivo é a participação de estudantes da etapa Avançado (op. cit.).

Assim, um dos eventos científicos organizados pelo Provoc é a “Jornada de Iniciação Científica”, em que o aluno apresenta na forma de pôster as atividades desenvolvidas na etapa científica. A autora esclarece ainda, que os alunos candidatos a ingressar no programa também participam do evento, para conhecer melhor as propostas de trabalho do Provoc, e promover a interação entre alunos do ensino médio com foco na difusão da pesquisa científica no meio.

Também faz parte do programa a “Semana de Vocação Científica”, direcionada a alunos da etapa Avançado. Neste evento, o aluno em estágio inicial apresenta pôster com os objetivos e o andamento do trabalho realizado. Em relação ao aluno que está concluindo esta etapa, ele apresenta o resultado final do trabalho em formato de pôster ou comunicação oral. Por fim, os trabalhos são publicados em um livro de resumos.

Além deste evento, os alunos da etapa “Avançado” participam da “Reunião Anual de Iniciação Científica da Fiocruz” (RAIC), sob a responsabilidade da coordenação do Pibic da Fiocruz. Nesta reunião, tanto os alunos da graduação como do ensino médio relacionados com a iniciação científica na Fiocruz apresentam os resultados dos trabalhos.

Para Ferreira (2010, p. 36) os eventos científicos contribuem para a “formação em cultura científica e habilitam os jovens a compreenderem a dinâmica de encontros científicos e a interagirem de forma consciente nos debates e decisões que permeiam a sociedade acadêmico-científica”. Ela observa que os congressos científicos aceitam cada vez mais a participação de estudantes do ensino médio, sendo que antes a participação deles era restrita às feiras científicas. Como exemplo, a autora também cita a participação dos alunos do Provoc nas reuniões anuais da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (Fesbe).

De acordo com a pesquisadora, as parcerias entre o Provoc e as sociedades científicas levam os pesquisadores a apontarem o ótimo desempenho que obtidos pelos alunos nos congressos científicos de suas áreas. O mais importante é que a produção do conhecimento científico significa a inserção do estudante de ensino médio no ambiente de

pesquisa, que ele vivencia nos congressos científicos e em laboratórios de pesquisa de centros institucionais e ou universidades.

Quando incorporados a essa lógica institucional mais ampla, possam também ter garantido não apenas um espaço, mas um lugar que, às vezes, é muito mais simbólico do que de fato, em termos de produção do conhecimento. Em alguns casos, eles se desdobram em trabalhos e em contribuições para o conhecimento científico, porém, o que mais importa é a ocupação desse lugar institucional. (op. cit. p. 37)

Quando o pesquisador do PROVOC investe o tempo na orientação de um jovem do ensino médio, ele formula a expectativa de que “esse trabalho de formação possa, em algum momento, voltar: para a sua própria equipe muitas vezes; em outros momentos, para a sua instituição ou, ainda, para a sua própria disciplina”. O Provoc é um programa que facilita o acesso do jovem à iniciação científica por meio da inserção deles em espaços institucionais que antes eram avessos à preparação de jovens para a pesquisa. Mas ainda há o desafio de incorporar jovens de classes sociais menos favorecidas em programas como este (FERREIRA, 2010, p. 37).

Ferreira (op. cit.) explica também que as escolas mantêm uma coordenação específica, responsável pela pré-seleção dos alunos e pela interação com a coordenação do programa. E ainda, a parceria se estendeu a 16 instituições: onze são escolas públicas, três são escolas particulares e duas são organizações não governamentais (ONGs). Três dessas instituições estão localizadas nas proximidades do campus da Fiocruz, no Rio de Janeiro: Maré e Manguinhos.

Já no final dos anos noventa, o programa se ampliou com a participação do Centro de Estudos e Ações Solidárias da Maré (Ceasm), a ONG Rede de Desenvolvimento da Maré e com o Colégio Estadual Clóvis Monteiro, situado em Manguinhos, levando o Provoc a alunos dessas comunidades. Portanto, a participação de jovens de comunidades do entorno da Fiocruz é considerada uma política de inclusão social:

Podemos chamar de inclusão social levar esse jovem, morador de Manguinhos ou da Maré, para dentro da Fiocruz, como aluno do Provoc. O termo inclusão social para o Provoc tem um significado particular: trata-se de olhar atentamente as especificidades dos jovens dessas comunidades. Isso implica a possibilidade da mudança nas formas de apoio a fim de entendermos melhor seus interesses e suas expectativas em relação à iniciação científica e podermos lidar de maneira adequada não apenas com as necessidades que esses jovens trazem, mas também com as demandas das rotinas dos laboratórios e grupos de pesquisa. E por isso tem sido necessário envolver, de modo cada vez mais próximo e estreito, os pesquisadores e os laboratórios numa ação integrada em torno das necessidades específicas dos

jovens, uma vez que a complexidade das situações extrapola questões meramente educacionais e aquelas relativas à formação regular dos jovens que integram o programa. Entendemos que a participação no Provoc contribui para a formação de jovens que dificilmente teriam acesso a formas de educação e de trabalho acadêmico e científico nas áreas do conhecimento contempladas no programa e abre, assim, um novo horizonte de possibilidades de trabalho e desenvolvimento profissional. (FERREIRA, 2010, p.41).

Em 2005, o programa se tornou referência nacional e internacional, inclusive mediante a criação de parcerias com pesquisadores de instituições da área acadêmica brasileira e estrangeira. Com o Provoc houve a consolidação da pesquisa na área da Educação em Ciências na EPSJV, contribuindo para “o fortalecimento de uma linha de trabalho em educação articulada aos estudos sobre práticas pedagógicas no campo da ciência e da tecnologia” (op. cit. p. 45).

Segundo Ferreira (2010), o Provoc possui três grandes desafios. O primeiro se refere à melhoria da qualidade da educação e, especificamente, da educação em ciências. O segundo visa atender a exigência da LDB de universalização do ensino médio. Assim, de que maneira o programa pode contribuir a fim de tornar o ensino médio universal. E, por último, a aceitação por parte dos pesquisadores de instituições de pesquisa e universidades de que podem contribuir para incentivar os jovens a buscarem carreiras científicas.

Com relação à iniciação científica de estudantes de ensino médio, Filipecki² (et al, 2006) destacam que a experiência é nova e que seus objetivos estão sendo redefinidos e reavaliados constantemente. Ele também afirma que a inclusão de estudantes de ensino médio em ambientes de pesquisa é uma das formas de operacionalizar os programas de iniciação científica institucionalizados nos laboratórios das universidades e centros de pesquisa brasileiros. Portanto, segundo o autor, os programas institucionais de iniciação científica no ensino médio são com foco na relação pesquisador-orientando, um aspecto que favorece ao desenvolvimento pessoal e profissional do aluno.

Em pesquisa com pesquisadores orientadores do programa de vocação científica (Provoc), da Fundação Oswaldo Cruz, Filipecki (op. cit.) investigou inclusive as opiniões dos deles sobre a iniciação científica de estudantes do ensino médio. Após a apuração dos

² Ana Tereza Pinto Filipecki, licenciada em Física e Mestre em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Trabalha atualmente na Fundação Oswaldo Cruz como assistente de pesquisa em Saúde Pública. Atua na área de educação científica de jovens de ensino médio. Currículo Lattes consultado em 03/03/2012, disponível em <http://lattes.cnpq.br/6817820596146388>.

resultados, respondido por 43 pesquisadores, correspondendo aproximadamente 20% dos participantes do programa. O levantamento constatou que os pesquisadores-orientadores consideram a investigação científica uma atividade que se aprende com a prática, por meio da imitação e experiência, e não somente pelo intermédio nos livros.

Para a autora somente quando o aluno está inserido num ambiente físico, no caso os laboratórios de pesquisa, e imerso no universo e práticas dos eventos de disseminação científica, será possível para ele desenvolver a iniciação científica genuína. Neste sentido, com base neste ponto de vista, a autora perguntou a um grupo de pesquisadores do Provoc se a **“IC de estudantes de Ensino Médio é uma atividade restrita aos centros de pesquisa e universidades?”** (grifo nosso). Abaixo trechos da opinião dos pesquisadores (Filipecki, op. cit. p. 209):

P1. (...) tenho notado **que os centros de pesquisa não têm fornecido aos jovens alunos a possibilidade de vislumbrar um horizonte mais amplo do que aquele do laboratório em que ele se inseriu**, levando-o muito mais a agir como técnico do que incentivá-lo a pensar. Pensamento este que o fará questionar a sua escolha e tomar a decisão de seguir ou não o caminho da atividade científica (grifo nosso).

P3. Em função das condições da maioria dos centros de ensino no Brasil, esta possivelmente é a situação atual. Entretanto, **a possibilidade de desenvolver projetos de pesquisa no nível da Iniciação Científica deveria ser oferecida também em escolas do segundo grau. Com a carência das escolas, este programa no momento só é factível em centros de pesquisa ou universidades** (grifo nosso).

P4. Acredito que podemos desenvolver o programa de iniciação científica em outras instituições, como escolas, empresas produtivas, secretarias de saúde, etc.

P5. **O aluno não precisa estar em um centro de pesquisa para realizar este tipo de atividade.** Nesse sentido, **a participação do orientador** é muito importante no sentido de vislumbrar possibilidades de estudos em vários tipos de ambiente (grifo nosso).

P6. Do meu conhecimento, **além dos Institutos de Pesquisa do País**, creio que **somente as Universidades públicas brasileiras** apresentam alguma **condição adequada para ministrar esse tipo de treinamento** (grifo nosso).

P7. Creio que o que falta ao PROVOC é a implantação, ainda na escola, de um despertar inicial onde o aluno pudesse, em seu ambiente escolar, participar de alguma atividade de pesquisa compatível com o seu nível escolar.

P8. O aluno do PROVOC que vem para um Laboratório da FIOCRUZ requer uma adaptação à realidade da pesquisa, da qual ele não tem a menor noção, e isso requer que o pesquisador dedique pacientemente o seu tempo já ocupado pelos numerosos compromissos inerentes à realidade da pesquisa. Creio que o aluno já devesse vir com uma preparação inicial da sua escola. Depende de cada pesquisador a decisão de **investir seu tempo na formação de um aluno que frequentemente não fica no laboratório após o PROVOC para dar um retorno daquilo que lhe foi ensinado** (grifo nosso).

P9. **Acho que não é uma exclusividade dos centros de pesquisa ou universidades.** O ideal seria que as escolas pudessem prover essa visão ao aluno, com laboratórios e gente preparada para o ensino da ciência (grifo nosso).

P10. Sim, sendo a pesquisa no Brasil, exceto honrosas exceções, desenvolvida somente em Universidades Públicas e Institutos de Pesquisas, não cabe sugerir nenhum outro local. Entretanto, não há impedimento que se procure fazer investigações (experimentos) científicas nos locais de ensino do curso médio.

P11. **As instituições mais apropriadas a realizarem programas de iniciação científica para estudantes são as universidades públicas,** por sua tradição nas questões de ensino. Instituições de pesquisa como a Fiocruz podem contribuir, mas **o ambiente acadêmico e o convívio com estudantes universitários podem auxiliar na escola da carreira do aluno** (grifo nosso).

É evidente que os relatos indicam uma diversidade de aspectos relacionados com a iniciação científica. Assim, entre eles destacamos a importância atribuída pelo pesquisador à qualidade da orientação; a ajuda na escolha da carreira; o papel da escola; ausência de ações prévias para preparar o aluno ingressante no programa de iniciação científica; sucateamento das escolas de Ensino Médio, como a ausência de recursos humanos preparados ao ensino de ciências e falta de recursos materiais.

Filipecki et al (2006) mencionam que o aluno de iniciação científica do ensino médio, na medida em que interioriza sua capacidade em organizar e executar linhas de ação direcionadas à atividade científica, e reconhecendo o domínio desta experiência, se sente motivado em seguir a carreira científica. A autora afirma, ainda, que tanto o orientador, como o grupo também ocupam funções preponderantes nesse processo. Ela reforça a ideia de que a presença de estudantes no ambiente de pesquisa da graduação e pós-graduação contribui para a aprendizagem no ensino médio. E também favorece a orientação uma vez que o estudante de pós-graduação auxilia o aluno da graduação.

A pesquisadora (p. 216) ressalta que a IC exige do pesquisador-orientador uma abordagem “quase artesanal”, limitando, assim, o número de estudantes que podem ser recepcionados pelo programa. Os fatores que contribuem para isso são, segundo ela, a idade dos bolsistas, as condições atuais da escola e as estratégias e objetivos de orientação científica do programa. Por isso, com o objetivo de aprimorar os estudos de IC no Ensino Médio, a autora considera importante desenvolver uma metodologia que permita avaliar se os objetivos relacionados ao pensamento científico são atingidos pelo estudante. Ela acrescenta que é fundamental desenvolver estudos sobre a trajetória acadêmico-profissional dos orientandos; às relações entre o programa e a escola de formação, e principalmente os benefícios do convênio instituição escolar – instituição de pesquisa, além das formas de valorização e recompensa profissional aos pesquisadores-orientadores.

Também recorreremos à Amancio³ et al (1999) para reforçar o papel da Iniciação Científica Júnior na busca por jovens talentos da ciência. Portanto, ele defende que o grande desafio da sociedade brasileira é criar e estabelecer meios que facilitem a formação de cientistas o mais cedo possível. Para ele, é necessário repensar as concepções de ciência e educação, cabendo a esta última o papel de formular propostas alternativas à realidade existente, favorecendo a mudanças no cenário científico e tecnológico do país, por meio da introdução de modelos pedagógicos que diminuam o tempo de formação dos profissionais destinados à pesquisa em ciências.

O autor considera também que a formação do futuro profissional de pesquisa em ciências é uma preocupação, tanto de pesquisadores como de educadores e dirigentes de órgãos de fomento, pois para atingir o objetivo de estimular a formação de pesquisadores, é necessário o investimento efetivo na articulação entre as instâncias de ensino e as de ciência e tecnologia.

Neste sentido, vários artigos se referem ao programa de vocação científica da Fundação Oswaldo Cruz (Provoc). O objetivo é identificar estudantes de segundo grau com acentuado talento para a pesquisa científica, reafirmando, assim, a importância de se definir

³ Graduado em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1971), Especialista em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1974) e Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1997). Atualmente é pesquisador titular da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz. Currículo Lattes consultado em 03/03/2012, disponível em <http://lattes.cnpq.br/7519000086875556>.

uma política científica e tecnológica que vise formar novos pesquisadores o mais precocemente possível (AMÂNCIO, QUEIROZ, AMÂNCIO FILHO, 1999).

Amâncio e Queiroz (1996, apud Amâncio, Queiroz, Amâncio Filho, 1999) realizaram uma pesquisa com alunos egressos, coordenadores e pesquisadores da Fiocruz, referente ao programa PROVOC no período de 1986 a 1992, com o objetivo de encontrar padrões para as variáveis a seguir (logo abaixo de cada variável há a apresentação dos resultados obtidos) (op. cit. p.5):

a) características do aluno, como idade e sexo: O ingresso no programa corresponde a idade de 14 e 16 anos, sendo que a grande maioria ingressa aos 15 anos (61%). Destes alunos, mais da metade são do sexo feminino (66%). De acordo com as pesquisadoras as “adolescentes possuem maior maturidade e interesses melhor definidos do que os homens, o que as torna mais preparadas para se engajar em uma proposta como a do Provoc”.

b) contribuição do programa na escolha profissional: de acordo com as pesquisadoras, a grande maioria dos estudantes (98%) afirma que o estágio realizado na Fiocruz representou o primeiro contato com o mundo do trabalho, contribuindo para a sua formação, como também na escolha da carreira profissional. As autoras ressaltam, também, que na medida em que o estudante se familiariza com a prática do trabalho científico, se torna mais preparado em encontrar, confirmar ou rever os caminhos escolhidos em relação à trajetória profissional pretendida. As autoras informam, ainda, que 84% dos alunos consideram que o programa influenciou na escolha profissional.

Dos alunos egressos do Provoc concluintes do antigo segundo grau (ensino médio), 75% afirmam que o programa contribuiu na formação profissional. São destacadas as seguintes respostas:

Aumento da maturidade demonstrado pelo desenvolvimento do raciocínio e seu direcionamento para atividade da prática profissional, pelo estímulo às descobertas e ao senso crítico, pela utilização de conceitos de metodologia científica; crescimento pessoal, com ganho de responsabilidade, disciplina, organização, iniciativa e postura mais questionadora, com preocupação social; maior facilidade na realização de atividades de pesquisa, tendo sido apontados como fatores que contribuem para a iniciação científica já na graduação: compreensão de artigos científicos; aprimoramento na preparação de relatórios; aprendizado na organização de dados; realização de pesquisa bibliográfica; participação em eventos científicos [...]; apresentação de trabalhos e publicações; e contato direto com profissionais do meio. (AMANCIO, et al, 1999, p. 7).

As autoras afirmam também a importância do programa Provoc na seleção de estágios de iniciação científica na graduação, bem como outros pormenores relacionados com a pesquisa científica (op. cit. p. 7):

A experiência adquirida no trabalho em laboratório favorece o aluno nas seleções a que se submete para estágio de iniciação científica na graduação; aprendizado do trabalho em equipe; desenvolvimento de postura adequada ao trabalho em laboratório, o que inclui aumento da capacidade de concentração, método para a realização de atividades e cuidados na utilização de materiais e equipamentos.

c) contribuição para o envolvimento com a pesquisa científica: as autoras observam que o estudante do ensino médio, ao se aproximar do cotidiano da ciência em um laboratório, identifica as dificuldades enfrentadas pelos profissionais que trabalham com ciência e tecnologia no Brasil, bem como passa a compreender as possíveis aplicações de suas descobertas realizadas. Em outras palavras, o estudante do Ensino Médio, segundo as mesmas pesquisadoras, acaba valorizando as instituições científicas e os profissionais delas atuantes, mudam a concepção do que vem a ser a ciência e o cientista, como ideias preconcebidas e costumeiramente equivocadas sobre o a ciência no dia a dia.

Desse modo, com uma nova concepção do que vem a ser ciência, o estudante do ensino médio refletirá mais conscientemente sobre sua definição profissional, favorecendo, assim, a uma escolha mais consciente. Nesse sentido, Amâncio e Queiroz (1996, p.7) (apud AMÂNCIO, QUEIROZ, AMÂNCIO FILHO, 1999) relatam a opinião dos alunos sobre o programa Provoc:

Os alunos apontam, ainda, ganhos em termos de amadurecimento e crescimento pessoal. Destacam o aumento do senso de responsabilidade e de compromisso com suas tarefas; maior disciplina, atenção e organização na realização de atividades; desenvolvimento de atitudes que os tornam autoconfiantes, desembaraçados, com maior iniciativa e senso crítico.

As autoras enfatizam que o amadurecimento individual do estudante está relacionado com a oportunidade de conhecer e criar vínculos de amizade com profissionais da área de pesquisa, bem como com alunos de outras escolas participantes do programa. E esse amadurecimento se faz presente também nos eventos científicos onde o estudante apresenta o resultado de suas pesquisas, na forma de pôster, ou apresentação oral. Há ainda, a contribuição para a formação do aluno em comparecimento em palestras, seminários, defesas de trabalhos científicos, reuniões de grupos de pesquisa, assim como no auxílio ao seu pesquisador-orientador na execução de projetos desenvolvidos no laboratório.

Amâncio, Queiroz, Amâncio Filho, (1999) sugerem ainda que, para se implantar uma política nacional de ciência e tecnologia eficiente, é necessário instituir, com prioridades absolutas, mecanismos que possibilitem o acesso de parcela cada vez maior da sociedade à cultura científica básica. Segundo os autores, com a intensificação de possibilidades de acesso no segundo grau, através da identificação de talentos e estímulos a vocações precoces, são

criadas condições para que, futuramente, o país detenha conhecimentos e descobertas que o capacitem a competir com as demais nações.

Segundo Amâncio⁴ et al (1999), o programa de vocação científica (Provoc) demonstra que, ao se identificar, distinguir e promover precoces vocações em nível de ensino médio é possível atingir relevantes resultados no processo de iniciação científica, com impactos positivos no campo educacional, abrindo caminhos para estreitar as relações entre a escola e o mundo do trabalho. Ele reforça a importância do programa pela comprovação de mudanças de interesses pelos alunos participantes, pelo desenvolvimento de suas potencialidades, assim como, pela autonomia na busca de seu desenvolvimento profissional e antecipação de sua formação acadêmica.

Já Neves⁵ (2001, p.77) realizou uma investigação de tipo documental (utilização de registros de estagiários) mais um estudo de observação em campo de estágio de alunos do Provoc, no departamento de Patologia do Instituto Oswaldo Cruz. O objetivo era verificar o que se ocorre em um laboratório com o estagiário, para que seja possível entender o que determina a rápida aquisição pelos estagiários de “**um modo de proceder científico**” (grifo nosso). Assim, constatou-se que a aprendizagem prática do cientista contribui para a formação precoce de jovens cientistas que, ainda estagiários, são incorporados ao mundo científico de maneira forte em laboratórios de pesquisa.

A autora observa que o Provoc é sempre mencionado como referência, sendo que o programa é descrito como uma iniciativa bem sucedida e eficaz, que atende de maneira satisfatória o propósito de contribuir para a formação de cientistas. Já que os estagiários, antes de iniciar a prática em laboratório, são preparados sobre o que irão investigar através da

⁴ Ana Maria Amancio da Silva possui graduação em Pedagogia pela Universidade Santa Úrsula (1976), mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1991) e doutorado em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz (2004). Atua como pesquisadora associada da Fundação Oswaldo Cruz. Possui experiência na área de Educação, atuando em temas como: Iniciação Científica. Currículo Lattes consultado em 03/03/2012, disponível em <http://lattes.cnpq.br/5918058219479310>.

⁵ Rosa Maria Correa das Neves possui graduação em Pedagogia (1989), Mestrado em Educação (1998) e Doutorado em Educação (2007), todas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Atua como docente em Metodologia da Pesquisa Educacional pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Dedicou-se a temas relativos à iniciação científica, formação científica, conhecimento científico e pesquisa educacional. De 1994 a 1998 atuou profissionalmente como bolsista de pesquisa pela Fundação Oswaldo Cruz. Currículo Lattes consultado em 27/04/2012, disponível em <http://lattes.cnpq.br/6517585826887365>.

leitura de textos e apostilas, e artigos científicos relacionados à temática investigada. Desta forma, para a autora, a prática da leitura também prepara progressivamente os estagiários para as atividades experimentais, a fim de familiarizá-los com o trabalho científico. Já com relação as práticas em laboratório, os alunos do Provoc demonstram muita expectativa e ansiedade em iniciar as práticas experimentais.

Com o passar dos dias, já me acostumando com o laboratório (sic), estava angustiado por não ter ainda ‘posto a mão na massa’; por outro lado, sentia o peso da responsabilidade que isso acarretaria. Por isso, me perguntava a todo instante se saberia como fazer quando chegasse o momento. (RELATÓRIO 3).

As leituras antes de entrar nos laboratórios foram fundamentais, para ter consciência do que era perigoso ou não, para não expor a saúde de ninguém. Por conta disso, já voltei para casa sem nenhum sucesso, tendo que reler os textos. (RELATÓRIO 23).

Com a observação e análise de documentos de relatórios de alunos do ensino médio participantes do Provoc, constatou-se que a vivência em um laboratório de pesquisa contribui para a aprendizagem de técnicas relacionadas à área de atuação, com a apresentação de resultados bem sucedidos. A autora, como exemplo, relata que “praticamente todos os estagiários realizam com suas próprias mãos o ciclo experimental de ao menos uma das doenças [...]”. Portanto, “a descrição das atividades é tão bem articulada que demonstram conhecer todos os tipos de recursos – materiais, habilidades, atitudes – necessários para reproduzir os ciclos” (NEVES, op. cit.p. 84).

Ela também observou que o aluno do programa Provoc reconhece a importância da paciência, disciplina e organização no trabalho científico. Como exemplo, cita o relato de um estagiário: “No decorrer do programa, aprimorei minhas características como um ser humano responsável, paciente, persistente, metódico e preciso”. E ainda, segundo ela, alguns estagiários do Provoc consideram as atividades externas ao laboratório – reuniões científicas, eventos, defesas de teses - enriquecedoras e contribuindo para uma nova visão do laboratório e da ciência, oportunizando aberturas de novas perspectivas na sua carreira (op. cit. p.84).

A autora ainda aponta que os alunos do Provoc apreciam o laboratório como campo de estágio, de maneira positiva. Afirmado essa colocação a autora escreve que há nos relatórios bastante referência ao ambiente acolhedor e organizado, com a disposição dos equipamentos necessários ao atendimento dos alunos.

Uma vez em trabalho direto com o meu pesquisador, entrei em contato com toda a vida do laboratório, fiz muitas amizades, tive manuseio livre em

qualquer equipamento do laboratório, desde as vidrarias comuns, como tubos de ensaio, placas, pipetas, funis de Baermann etc. até os equipamentos mais sofisticados, como as centrífugas, balanças eletrônicas etc. (RELATÓRIO 6, p. 88).

Portanto, os alunos do Provoc vivenciam a aproximação entre a ciência realizada no laboratório com a realidade social fora do laboratório, sendo que alguns estagiários descrevem em relatórios a ligação da pesquisa realizada, inclusive a importância da iniciativa no contexto social:

Cresci como pessoa, quando ia ou voltava sozinha, e via o sol se pondo e os pássaros sobre o fio de luz. E ao fundo, a favela, a miséria. E atrás de mim estava uma instituição que pesquisa a cura de males, e produz antídotos para os mesmos. (RELATÓRIO 7, p. 90).

No mesmo estudo realizado no Provoc, a autora também constatou que muitos alunos consideram positiva a paciência e a disponibilidade com que os participantes do laboratório dispõem aos estagiários do programa:

Eu realmente me integrei muito ao departamento, acho que tive muita sorte. O que eu acho interessante é o entrosamento existente no departamento. Os alunos da Vocação Científica recebem um apoio muito grande não só da nossa orientadora, mas de todos os outros pesquisadores, técnicos e mestrandos, que estão sempre prontos para nos ajudar. A sensação que se tem é que todos trabalham como uma grande família, ou seja, todos se ajudam entre si. (RELATÓRIO 11, p. 89).

Neves (2001) defende que os estagiários do Provoc reconhecem a importância do programa na formação do jovem pesquisador, em especial pelo convívio em um ambiente científico, propiciando o interesse pela ciência e outras informações adquiridas.

Porém, considero que o principal ponto do Programa de Vocação Científica é o de criar uma consciência crítica no aluno, fazendo com que ele escape do senso comum e aprenda a questionar o que lhe é dito, percebendo assim que nenhuma verdade é eterna. O programa mostra também que o método científico não é algo que se diz e sim que se faz, podendo ser usado na vida cotidiana, criando um cidadão crítico que torne a sentença 'Penso, logo existo' verdadeira (RELATÓRIO 20, p. 93).

De acordo com a autora, os pesquisadores do Provoc consideram a capacidade de perguntar do estagiário o fator mais preponderante de sua permanência no laboratório de pesquisa. Assim, acredita que a crítica favorece a pesquisa e, à medida que o estagiário a exerce, contribuirá para sua vocação à pesquisa.

1.3 Uma proposta educacional distinta: características e desafios do Provoc

Já outro pesquisador investiga a atuação dos orientadores do Provoc, isto é, a pesquisa avalia a orientação acadêmica de alunos do ensino médio participantes do programa. Neste sentido, Ferreira (2003) verifica as formas de participação de pesquisadores de instituições científicas, como orientadores destes jovens. Segundo a autora, a relevância estratégica deste programa tem levado pesquisadores-orientadores a refletir sobre questões importantes da investigação científica. Portanto, ele sugere analisar, entre outros aspectos, a concepção e a opinião do pesquisador-orientador sobre a ICJ e, em especial, a orientação acadêmica no ensino médio.

Além da necessidade de compreender os princípios gerais que orientam a institucionalização do Programa de Vocação Científica (Provoc), a autora considera importante entender qual o contexto cultural específico presente no momento da construção das concepções da iniciação científica no ensino médio. Segundo ela, o Provoc, assim como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) do CNPq passa, gradativamente, a se identificar pela amplitude e abrangência de sua proposta educacional e, paralelamente, a iniciativa se destaca, pois fomenta a discussão sobre mudanças da qualidade do ensino de ciências no país.

Assim, para autora (p.4), o Provoc é “uma experiência, uma lição prática ou simplesmente uma ação institucional que serve de modelo para dar sustentação, execução e larga aplicação à idéia da iniciação científica no Ensino Médio”. Ela considera o estabelecimento de parcerias entre instituição de pesquisa e escolas públicas, como o que ocorre entre a Fiocruz – responsável pelo Provoc – e estabelecimentos de ensino médio – um bom exemplo de cooperação técnico-científica no campo da educação.

Entretanto, a autora aponta a maior preocupação dos colégios de aplicação vinculados às universidades em estabelecer parcerias, que as demais escolas. Isso decorre das dificuldades destas em estabelecer parcerias de colaboração, pois dependem do apoio direto das coordenações e direções, como também pela situação problemática da educação no país que exige, em muitas situações, as escolas trabalharem em condições precárias de materiais e de pessoas. Mas o incentivo da aprendizagem da iniciação científica como forma de produção de conhecimento pode desempenhar um papel relevante na formação profissional de estudantes do nível médio de ensino.

Ferreira (op. cit.) enfatiza, ainda, que o programa, além de contribuir para que o estudante compreenda a ciência e a tecnologia como um conjunto sistematizado de conhecimentos, estimula a vê-las como um processo no qual o ser humano se relaciona com a própria natureza e a sociedade. Mas ela propõe uma abordagem do papel desempenhado pelo

pesquisador-orientador do Provoc na consolidação dos objetivos do programa, já que vários coordenadores pedagógicos do programa relatam o aumento da capacidade intelectual e técnica dos alunos egressos em trabalhar com o mundo da ciência e da tecnologia.

A autora constatou que a aceitação aos pressupostos educacionais do Provoc quanto à participação efetiva do estudante depende da relação com o orientador para tornar atraente o cotidiano de trabalho dos pesquisadores.

Outro estudo analisou a trajetória e os principais interesses dos egressos do Provoc. A pesquisa de Sousa⁶ (2010) ouviu 32 alunos egressos do Provoc da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – entre os anos de 2001 a 2007 - no Rio de Janeiro. O ponto principal foi rever a trajetória dos egressos do Provoc, a partir da investigação dos interesses deles no programa.

Do grupo de alunos entrevistados há uma relativa homogeneidade, pois a maioria continua desenvolvendo atividades científicas em universidades ou na própria Fiocruz. Desta forma, a autora considera que o Provoc contribui ao acesso de jovens à educação científica, bem como ao trabalho formal. Mas, por outro lado, há também a dificuldade em obter entrevistas com egressos que não continuaram em atividades científicas. O autor sugere conhecer as trajetórias destes que desejaram seguir caminhos não relacionados à ciência (SOUSA, 2010).

Dos alunos egressos entrevistados a maioria já cursava o ensino superior, sendo que três estavam na pós-graduação. O autor observou que os entrevistados consideram que a classe social proveniente do aluno conta bastante em relação à formação e profissionalização. Desse modo, dos alunos egressos pertencentes à classe média, a maioria pretendia, logo após concluir a graduação, ingressar nos programas de pós-graduação. Por outro lado, egressos de contextos sociais mais pobres ou de expectativas profissionais mais práticas, desejavam ingressar na pós-graduação somente após iniciada a vida profissional.

Já Mota (2004) faz um breve relato da implantação de um programa de iniciação científica com alunos do ensino médio no estado da Bahia. Ela reconhece a contribuição deste programa em oportunizar a professores de escolas públicas vivenciarem a pesquisa científica, como também em direcionar jovens do ensino médio a atividades científicas.

⁶ Professora Assistente e Vice-Coordenadora do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação/UFRJ onde leciona as disciplinas de Comunicação Científica, Fundamentos em Bibliometria e Representação Descritiva e Temática da Informação. Doutoranda em História da Ciência/ História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia - HCTE/UFRJ). Vice-Coordenadora e professora do Curso de Especialização em Políticas Públicas e Organização do Conhecimento (Convênio Arquivo Nacional/UFRJ).

Segundo ela, os professores do ensino médio, mesmo alguns possuindo uma pós-graduação, não exercem atividades relacionadas à pesquisa científica em razão do tempo dedicado em sala de aula, falta de apoio, excesso de carga horária e distanciamento de grupos de pesquisa, que impossibilitam conduzir uma atividade científica e, conseqüentemente, orientar um aluno. Neste sentido, o programa de iniciação científica favorece estudantes do ensino médio, uma vez que eles recebem ajuda financeira. São bolsas de estudo que antes eram restritas aos centros universitários.

Martins (2003), através de aplicação de questionários a pesquisadores da UFRJ envolvidos com a iniciação científica no ensino médio, professores e estudantes do Colégio de Aplicação desta instituição de ensino superior, buscou compreender a visão que esses agentes têm das seguintes questões: objetivos do ensino médio, da formação científica no ensino médio e a concepção de ciência. A autora constatou que tanto os pesquisadores da UFRJ, como os docentes e alunos entrevistados consideram o ensino médio:

[...] um espaço de formação científica que se caracteriza pela promoção de uma base de conhecimentos gerais, pela iniciação em princípios técnico-científicos e pelo desenvolvimento de habilidades e valores que capacitem os jovens para a compreensão e participação crítica, autônoma e cientificamente fundamentada na realidade social. (MARTINS, 2003, Resumo)

Entretanto, a autora conclui que “a plena realização da formação científica dos jovens, articulada com a formação cidadã, parece estar comprometida por problemas mais amplos da educação brasileira que exigem uma maior integração entre os níveis de ensino Médio e Superior” (op.cit.).

1.4 A importância da inserção do jovem na iniciação científica

A educação científica básica em ciência e tecnologia aplicada a jovens ainda é limitada, comprometendo, assim, o campo de oportunidades de muito destes em relação ao futuro profissional. Pois, a difusão da ciência e tecnologia nas escolas ainda é fraca e precária, e estas não formam seus jovens de acordo com as necessidades do mercado de trabalho, como também pouco incentivam para que os estudantes almejem carreiras científicas e projetos profissionais de cunho acadêmico. E ainda as pesquisas relacionadas à juventude e ensino médio mostram a ausência de políticas públicas voltadas a esse segmento (FERREIRA, et al, 2010).

Ferreira et al (2010, p.16) observam que há poucos trabalhos sobre o universo de jovens inseridos em ambientes de iniciação científica, como programas voltados ao ensino médio. Sobre a importância Provoc, da Fundação Oswaldo Cruz, as autoras destacam a iniciativa para estimular uma política nacional de iniciação científica que insira “o ensino médio como etapa essencial e determinante das escolhas profissionais, e contribua para a definição política de um projeto de sociedade livre, independente e democrática” (p. 25).

Quem trabalha com jovens em processo de iniciação científica, nas escolas ou em programas como o da Fiocruz, sabe o quanto é instigante observar esse processo: é como se o ato de pensar estivesse na dianteira – mas somente como verbalização –, enquanto a formulação das questões e a sua formalização estivessem a reboque do processo de aprendizado lá nos espaços de produção de conhecimentos – os laboratórios –, cada um com sua cultura. A escola faz um trabalho curricular em relação às ciências, fundamental e estruturante, mas ele é complementado por programas como o Provoc (op. cit. p. 29).

Como coloca Corti⁷ (2010) o país ampliou, a partir dos anos noventa, o acesso das classes populares ao ensino médio, sendo que em 1991 havia 3.772.698 matriculados no ensino médio; em 2007, as matrículas totalizavam 8.369.369. Entretanto, a autora considera que a infraestrutura do ensino médio não acompanhou a expansão do número de matriculados.

...esse crescimento ocorreu em um contexto de pouco investimento público em prédios específicos, sem infraestrutura própria (como laboratórios e bibliotecas), material didático e política de valorização aos profissionais de educação, entre outras medidas necessárias. O ensino médio se expandiu com base na infraestrutura do ensino fundamental, e a inclusão de novos públicos acirrou ainda mais um dilema histórico acerca de sua identidade própria e de seus objetivos (op. cit. p. 54).

Já para Tabak⁸ (2010) é preciso investir em políticas públicas específicas, visando o aumento da participação de mulheres em ciências e, sobretudo em profissões da área de

⁷ Graduada e licenciada em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo, mestre em Ciências Sociais pela Universidade Federal de São Carlos (2001) e doutoranda na Faculdade de Educação da USP. Foi assessora da Ação Educativa- Assessoria, Pesquisa e Documentação durante 10 anos, onde desenvolveu pesquisas e coordenou projetos de intervenção na área de juventude e de educação. Atualmente é docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), lecionando no Ensino Médio e no Ensino Superior. Sua experiência de pesquisa concentra-se na área de Sociologia, com ênfase em sociologia da educação e sociologia da juventude. Currículo lattes consultado em 27/04/2012, disponível em <http://lattes.cnpq.br/3813624122951698>.

⁸ Possui graduação em Sociologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1945), especialização em Sociologia do Desenvolvimento pela London School of Economics (1966), doutorado pela Universidade Lomonosov (1965) e pós-doutorado pela Universidade Complutense de Madri (1988). Atualmente é da International Political Science Association. Tem experiência na área de Sociologia, com ênfase em Sociologia Urbana e na área de Ciência Política, com ênfase em Comportamento Político. Atuando principalmente nos

Exatas e Engenharias. Através de dados divulgados pelo IBGE, em 2005, observa que a presença feminina ainda é incipiente em alguns setores específicos da economia brasileira.

As meninas constituíam 92,5% das pessoas que se dirigiam para a Pedagogia em 2000; cinco anos depois, em 2005, eram 91,3%. Ou seja, falta pouco para representarem a totalidade da área. Em 2000, eram 86,5% em Psicologia, enquanto em Engenharia estavam inscritas apenas 19%. Em 2005, o índice de inscritas na área de Engenharia passou de 19% para 20%; já Letras aparecia com 80% e Enfermagem, com 83% das inscrições de meninas (op. cit. p. 84).

Para tanto, a inserção do jovem cada vez mais cedo no campo científico só traria benefícios para o país. É o que defende Bonelli⁹ (2010) acerca da antecipação do contato do jovem com a produção científica no ensino médio, contrariando a lógica de iniciá-la somente no ensino superior e no mundo do trabalho especializado. “Tal iniciativa visa manter uma parcela da juventude na escola por um número de anos maior, qualificando-a e estimulando-a para esse conhecimento” (op. cit., 2010, p. 107). Para ela, a permanência do jovem na escola favorecerá a formação de uma população mais escolarizada. Assim, a política pública não deve somente priorizar o ingresso do jovem no mercado de trabalho.

[...] é possível que se coloque todo mundo no mercado de trabalho informal, não qualificado, um mercado de trabalho em que se fica naquela mesma posição para o resto da vida, sem contribuir de forma significativa para o desenvolvimento tecnológico, pedagógico, científico, social, econômico, humanitário e de saúde do país (op. cit., p. 109).

Assim, a autora reforça a importância do incentivo por meio das políticas públicas que buscam incentivar o envolvimento do jovem em programas de iniciação científica.

seguintes temas: Sociologia do Desenvolvimento, Mudança Social, Desenvolvimento. Currículo lattes consultado em 27/04/2012, disponível em <http://lattes.cnpq.br/9153680610178517>.

⁹ Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1979), mestrado em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1987), doutorado em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (1993), e bolsa sanduíche na Northwestern University (1991). Desenvolveu pós-doutorado na American Bar Foundation, Chicago (1996) e no Instituto Internacional de Sociologia Jurídica de Oñati, País Basco (2006). Atualmente é professora titular do Departamento de Sociologia, da Universidade Federal de São Carlos. Tem experiência na área de Sociologia, com ênfase em Sociologia das Profissões, atuando principalmente nos seguintes temas: profissões jurídicas, sistema de justiça, profissionalismo e gênero, processos de profissionalização contemporâneos. Currículo lattes consultado em 27/04/2012, disponível em <http://lattes.cnpq.br/1739441747281321>.

E a iniciação científica tem a vantagem de poder contemplar vários aspectos das políticas públicas relativas a esse estrangulamento no Brasil: impede que o jovem entre no mercado de trabalho tão cedo, mantendo-o na escola por mais tempo; qualifica e prepara o jovem para o mundo científico; e diminui as resistências à teoria, à abstração e à pesquisa (BONELLI, 2010, p. 110).

Outra contribuição apontada por Bonelli (2010) sobre a iniciação científica se refere ao aumento da procura por cursos das áreas científicas em relação a profissões que estão em sintonia maior com a estética atual do consumo: Direito, Medicina, Publicidade, Mídia, Jornalismo, entre outros, considerados de grande visibilidade. Portanto, embora ainda restrito a um grupo pequeno de estudantes a iniciação científica cria oportunidades aos jovens, ao mesmo tempo em que abre um leque de oportunidades profissionais em áreas como a científica e tecnológica. Por outro lado, considera que também não atinge todos os alunos do ensino superior. Mesmo assim, defende os programas de iniciação científica, sobretudo a sua antecipação no ensino médio.

Com a implementação de programas de iniciação científica no ensino médio, ocorre uma socialização mais longa desses alunos em valores que ressaltam a pesquisa científica, a descoberta, a solução dos quebra-cabeças teóricos que a ciência nos coloca. E que eles vão, de alguma forma, aprendendo. O rapaz e a moça que começam a experiência da iniciação científica têm o privilégio de viver essa experiência que é começar a aprender o rumo da ciência no ensino médio. É verdade também que é uma porta de entrada num mundo profissional muito diferente (op. cit. p. 111).

Peregrino Ferreira¹⁰ (2010) sugere um debate de como vem sendo realizado o contato do jovem com o ensino de ciências nas escolas brasileiras. Assim, um dos objetivos foi realizar um breve mapeamento do número de laboratórios de pesquisa das escolas do ensino médio no país, através dos dados disponíveis no portal do sistema de estatísticas educacionais (Edudatabrasil) do instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira (Inep) no ano de 2006.

Chamamos atenção para a baixa presença de laboratórios de ciências, não somente pela pertinência desse equipamento em relação ao tema de nossa

¹⁰ Membro, desde 2011, do Comitê Científico da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED). Possui pós-doutorado em Sociologia da Educação pela Universidade de São Paulo (2010) e doutorado em Educação pela Universidade Federal Fluminense (2006). Ganhadora do Premio Capes Tese na área de Educação em 2007, pela tese: Desigualdade numa escola em mudança: trajetórias e embates na escolarização pública de jovens pobres. É professora adjunta da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, no programa de pós-graduação em Educação, Cultura e comunicação em Periferias Urbanas. Coordena na UERJ a pesquisa; Ser Jovem na periferia do Rio de Janeiro: trabalho, escola e território na transição para a vida adulta. Atua principalmente nos seguintes temas: processos e condições de expansão escolar no Brasil; juventude e seus processos de socialização; desigualdades sociais. Currículo lattes consultado em 27/04/2012, disponível em <http://lattes.cnpq.br/0220219029048296>.

discussão, mas também por serem os laboratórios de ciências equipamentos de custo mais alto que os demais, necessitando de ambiente dotado de preparação específica (disposição de bancadas, ligações planejadas para água e gás, azulejamento de bancadas e paredes e organização de uma série de dispositivos de segurança, planejados e executados por equipes especializadas), além de mobiliário próprio e equipamento custoso ou de renovação frequente (op. cit. p. 206).

Ao desagregar os dados de laboratórios de ciência, a autora aponta a região Norte como a menos provida desse equipamento (29%). Em seguida, vêm as regiões Nordeste e Centro-Oeste (32%), região sudeste (51%) e Sul, sendo a mais provida (78%) das escolas com laboratórios de pesquisa.

Já Serra Ferreira¹¹ (2010) também faz reflexões sobre a iniciação científica no ensino médio, mas toma como referência, o currículo escolar. Para a autora, as políticas públicas tratam a iniciação científica de acordo com o nível de escolarização do estudante, que muitas vezes não é compreendida pela comunidade universitária. Assim, a autora busca refletir como o pesquisador lida nos laboratórios e grupos de pesquisa com alunos provenientes do ensino médio.

[...] fazer iniciação científica com alunos e alunas do ensino médio não é o mesmo que realizá-la com estudantes de graduação. Assim, o jovem do ensino médio que vem fazer ciência na universidade encontra-se em uma fase da vida escolar bastante diferente daquela dos estudantes de graduação, os quais já realizaram uma primeira ‘escolha’ em direção à profissão e ao chamado ‘mundo adulto’. (op. cit., p. 232)

1.5 Legislação sobre o ensino médio: ciência em foco

Pesquisamos na legislação brasileira e, sobretudo nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), de 1999, na Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional (LDB), e inclusive na Constituição Federal de 1988, e no Plano Nacional de Educação, assuntos relacionados pelo legislador sobre a Iniciação Científica e, especificamente aquela exercida no ensino médio.

¹¹ Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - Licenciatura (1988) e Bacharelado em Ecologia (1989) -, Mestrado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1995) e Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005). É professora adjunta da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, atuando como Superintendente Acadêmica de Pós-Graduação da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PR2). Leciona na graduação em Ciências Biológicas e no Programa de Pós-graduação em Educação da instituição. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Currículo, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de ciências, história do currículo e das disciplinas, formação de professores e conhecimentos escolares em ciências. Currículo lattes consultado em 27/04/2012, disponível em <http://lattes.cnpq.br/1158437195086725>.

Com relação aos PCNs (1999, p.15), observamos a preocupação em preparar o aluno para a carreira científica: “[...] a formação do aluno deve ter como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, **a preparação científica** (grifo nosso) e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação [...]”.

Já a LDB, embora não utilize explicitamente o termo Iniciação Científica, no artigo 22, destaca que o ensino médio tem como uma de suas finalidades, estimular o educando a prosseguir nos estudos. E entendemos que a continuidade nos estudos possa prosseguir com a carreira acadêmica, tanto como pesquisador ou até mesmo cursar um programa de pós-graduação.

Art. 22 A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em **estudos posteriores** (grifo nosso), (LDB, 5. ed, 2010, p. 20).

E ainda, na mesma lei (artigo 35), o legislador enfatiza a importância de uma educação não somente direcionada ao trabalho, como também em preparar o educando como pessoa humana, bem como fazer com que compreenda os fundamentos produtivos da educação e, ao mesmo tempo, desenvolva autonomia intelectual e pensamento crítico.

II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. (op. cit, p. 28, 29).

Em relação à Constituição Federal de 1988, quanto aos princípios que norteiam o ensino, enfatiza a “liberdade de aprender, ensinar, **pesquisar** e divulgar o pensamento, a arte e o saber” (art. 206, inciso II, grifo nosso). A Constituição Federal garante, também, a autonomia didático-científica e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”, (Artigo 207, CF, de 1988).

Embora o texto constitucional considere que as universidades dispõem de autonomia didático-científica é comum o pesquisador de universidade concorrer a propostas de chamadas

de pesquisa por órgãos federais, estaduais, bem como de organizações privadas, a fim de receber os recursos e benefícios destinados pelas mesmas.

Desse modo Tragtenberg (2004) considera que a pesquisa na universidade é redefinida fora de seu meio, por meio das agências de financiamento nacionais e internacionais. Diante disso, quando o aluno de Iniciação Científica Junior participa de uma pesquisa na universidade ou tem contato com as técnicas científicas, isto contribui para a formação de um *habitus* próprio ao campo científico que ficará condicionado ao cumprimento das regras impostas pelo seu orientador.

Considerando que o campo científico não é livre de pressões políticas e que influências externas, como por exemplo, os editais e chamadas de agências de fomento possam influenciar nas pesquisas a serem investigadas, muito provavelmente o aluno de ic junior irá reproduzir aquilo que é estudado pelo seu orientador e, ingressando na carreira científica, possivelmente continuará os mesmos passos, ainda mais que sua posição no campo, de acordo com o seu capital científico, é inferior se comparada com um professor de carreira há muito tempo na universidade.

Sobre o Plano Nacional de Educação (PNE), acrescentado com a Emenda Constitucional n. 59, de 2009, através de uma articulação do sistema nacional de educação busca conduzir, entre outras atribuições, a “promoção humanística, científica e tecnológica do País” (Inciso quinto, artigo 214, da CF de 1988).

Quanto ao PNE os seus objetivos se resumem a aumentar o nível de escolaridade da população; melhorar a qualidade do ensino; reduzir as desigualdades sociais e regionais quanto ao acesso, bem como na permanência na escola, com sucesso; democratizar a gestão do ensino público. No PNE, embora conste que a infraestrutura básica necessária para o processo de aprendizagem, inclui, entre outros, a instalação de laboratórios de ciências, o legislador menciona que novas escolas somente serão autorizadas com o cumprimento dos itens de infraestrutura.

Entretanto, o Censo Escolar de 2010 – no item resumo técnico do Ministério da Educação – informa que os laboratórios de pesquisa não são presentes na grande maioria das escolas públicas brasileiras. De acordo com este censo, no ensino médio regular havia 19.618 escolas, com 6.677.681 alunos matriculados, correspondendo a 75,7% e 79,9% de escolas e

matrículas atendidas, respectivamente. Sobre os laboratórios de ciências, estão presentes em 12.785 estabelecimentos de ensino médio, atendendo a 4.726.535 alunos, correspondendo a 49,3% e 56,6% de escolas e matrículas atendidas, respectivamente (MEC/Inep/DEED).

Embora existam quase vinte mil escolas públicas, os laboratórios de ciências presentes nas escolas representam menos de 50%. Desse modo, a prática prevista de Iniciação Científica na legislação brasileira não é cumprida a rigor. De fato, a grande maioria dos alunos de escolas públicas ficará limitada ao conhecimento ministrado em sala de aula, sem a oportunidade de vislumbrar experiências científicas em laboratório, o que poderia contribuir para despertar interesse pela pesquisa, e assim contribuir para o enriquecimento do *habitus* de cada aluno e, em especial, daqueles que demonstram interesse pela pesquisa.

2. PROGRAMAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR BRASILEIROS

A fim de verificar a contribuição do programa de Iniciação Científica Júnior da UEL na formação de um *habitus* demandado pelo campo universitário, é fundamental conhecer as modalidades de bolsa ofertadas pelas agências de fomento. Sendo assim, pesquisamos o funcionamento do Programa de Vocação Científica (PROVOC) da Fundação Oswaldo Cruz e as modalidades de IC Júnior no CNPq. Portanto, através desta investigação, abordamos as competências, o tempo e os recursos que estas instituições demandam aos participantes dos respectivos programas.

2.1 A Iniciação Científica Júnior no CNPq

A Iniciação Científica Júnior do CNPq é uma modalidade que surgiu a partir de 2003, com o objetivo de aproximar o conteúdo científico e tecnológico do cotidiano do aluno bolsista. Portanto, a iniciativa busca:

Despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino fundamental, médio e profissional da rede pública, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas (CNPq, 2011).

Para alcançar estes objetivos, o CNPq atua na IC Júnior em três frentes de atuação: a ICJ, em conjunto com as FAPs; o PIBIC no Ensino Médio; e o Programa de Iniciação Científica de alunos medalhistas na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (PIC - OBMEP).

Constatamos que a política do CNPq reforça a ideia de que a prática da Iniciação Científica ocorre mediante a vinculação a Instituições de Ensino Superior (IES) e a Centros e Institutos de Pesquisa. Embora o CNPq contribua para a divulgação da ICJ nos Estados da Federação, a iniciativa ainda fica restrita à participação de estudantes próximos de centros urbanos que dispõem de uma ligação com as IES (localização geográfica, política) ou a Centros e Institutos de Pesquisa.

Desta forma, uma parcela significativa de estudantes distantes dos centros urbanos, ou mesmo de jovens de escolas públicas moradores de bairros periféricos com pouco contato com as IES. Portanto, através da formação de seu quadro de docentes, ou de uma ligação mais próxima com as universidades, como é o caso dos Colégios de Aplicação, a formação de jovens cientistas ocorre de forma seletiva.

2.2 Iniciação Científica Júnior: parceria com FAPs

Para o CNPq (2010, p.52), a parceria com as FAPS fortalece a Iniciação Científica Júnior, por meio do atendimento a demandas específicas de cada Estado Brasileiro da Federação. Assim, o órgão disponibiliza uma cota de bolsas às FAPS e a autonomia para gerenciá-las. A contrapartida que as FAPS oferecem se refere a recursos financeiros que, de acordo com o CNPq (2010, p. 53), “agrega esforços para ampliar o atendimento do programa”.

Em seguida, as FAPS repassam as cotas às IES e Centros e Institutos de Pesquisa. Uma vez implementadas as cotas, as instituições conveniadas acompanham o desempenho dos alunos bolsistas, por meio de avaliação dos relatórios finais dos discentes, bem como apresentação dos resultados finais sob a forma de painel ou exposição oral. Após o encerramento da vigência da bolsa, um período de doze meses, as instituições conveniadas enviam o relatório técnico, informando os objetivos alcançados.

Para participar deste programa o CNPq exige que o bolsista: seja regularmente matriculado no Ensino Fundamental, Médio ou Profissional de Escola Pública; sem vínculo com o mercado de trabalho; ter frequência igual ou superior a 80 % (oitenta por cento) na escola matriculada; e apresentação de histórico escolar. Assim, durante a vigência da bolsa são exigidos os seguintes critérios do aluno de IC Júnior:

- a) Executar o plano de atividades com dedicação mínima de oito horas semanais;
- b) Elaborar relatório de suas atividades semestralmente, e ao final de sua participação;
- c) apresentar os resultados parciais e finais da atividade, sob a forma de painel ou exposição oral, acompanhados de relatório, nos encontros de iniciação científica e tecnológica promovidos pela instituição; [...] (CNPq, 2010).

O acompanhamento e avaliação dos trabalhos e apresentações dos bolsistas ficam sob a responsabilidade da entidade conveniada. As exigências requeridas pelo CNPq ao bolsista, desde que realmente cumpridas, oportunizam a formação de um *habitus* que possibilite ao estudante participar do campo científico. A prática de apresentação dos resultados da atividade do bolsista é uma forma do aluno expor a própria produção. Ele também cria a possibilidade de dialogar e discutir com demais pesquisadores e estudantes sobre o tema da pesquisa.

2.3 Programa de Iniciação Científica no ensino médio: PIBIC – EM

O Programa de Iniciação Científica no Ensino Médio foi criado no início de 2010, com o objetivo de envolver as Instituições de Ensino Superior (IES) no desenvolvimento de projetos de Educação Científica com estudantes do Ensino Médio e, sobretudo, em Escolas Públicas de Ensino Regular.

O programa possui, segundo o CNPQ, um direcionamento para a formação de uma cultura científica, pois os estudantes participarão de atividades de educação científica, ou atividades tecnológicas, sob a orientação de um pesquisador qualificado. Já as IES selecionadas pelo CNPq ficam responsáveis pelo gerenciamento das cotas de bolsas, além do estabelecimento de um programa de educação científica e tecnológica com os alunos do ensino médio, no período de doze meses.

O órgão ressalta que a iniciativa contribui para o processo de disseminação de informações e conhecimentos científicos e tecnológicos básicos, e também fortalece as atitudes, habilidades e valores pertinentes à educação científico-tecnológica.

O aluno interessado em participar do programa deve atender os seguintes requisitos: regularmente matriculado em escola de nível médio ou profissional da escola participante da proposta; não possuir vínculo com o mercado de trabalho; possuir frequência escolar igual ou superior a oitenta por cento; e apresentar histórico escolar.

E mais, durante o programa as atividades dos bolsistas deverão estar descritas em um plano de trabalho, bem como analisadas pelo comitê de pesquisa da própria instituição. A avaliação dos jovens deverá ocorrer no evento de iniciação científica da instituição, juntamente com a participação dos discentes do programa PIBIC da Graduação.

2.4 Programa de Iniciação Científica para premiados da OBMEP

O Programa de Iniciação Científica (PIC-OBMEP), uma parceria entre o CNPq e o Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) é direcionado para os alunos medalhistas da Olimpíada Brasileira de Matemática de Escolas Públicas (OBMEP).

De acordo com a OBMEP, o objetivo do programa é:

Despertar nos alunos o gosto pela Ciência; motivar os alunos na escolha profissional pelas carreiras científicas e tecnológicas; aprofundar o conhecimento matemático dos alunos e estimular neles a autonomia no estudo e nos processos de aprendizagem; incentivar o aprimoramento matemático dos professores; aproximar escolas e universidades (OBMEP, 2010).

Durante a vigência da bolsa, ou seja, doze meses, os participantes são acompanhados por uma equipe, formada por professores, orientadores, monitores e moderadores. Nos encontros presenciais e em fóruns de matemática pela internet, acontecem discussões sobre o conteúdo matemático ministrado na Iniciação Científica.

Para participar do programa o jovem deve atender aos seguintes requisitos:

Ter presença de no mínimo 80% nas aulas presenciais e participação ativa no fórum; ter bom desempenho acadêmico; cumprir as tarefas determinadas; cumprir as normas de disciplina estabelecidas no fórum e nas aulas presenciais; cumprir o calendário do aluno do PIC [...] (OBMEP, 2010).

2.5 Programa de Vocação Científica: PROVOC

O Programa de Vocação Científica (PROVOC) da Escola Politécnica da Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) surgiu em 1986, no Rio de Janeiro. A iniciativa do médico sanitário Luiz Fernando Rocha Ferreira da Silva foi precursora, pois direcionou políticas públicas à iniciação científica para jovens estudantes do nível médio. Portanto, a iniciativa propiciou o ingresso de estudantes do ensino médio em campos restritos a pesquisadores, favorecendo ao bolsista adquirir disposições que fortaleçam a sua permanência no campo científico (FERREIRA, 2010).

O objetivo do Provoc (2010) é proporcionar aos estudantes de ensino médio a oportunidade de acumular experiências em ambientes de pesquisa permitindo, assim, vivenciar a ciência por meio da prática. O Provoc é ofertado aos alunos do ensino médio em duas etapas: “Iniciação” e “Avançado”.

Na etapa “Iniciação” o aluno se familiariza com as principais técnicas e objetos de pesquisa em Ciência e Tecnologia aplicada à saúde (EPSJV, Fiocruz, 2011, p. 12). As tarefas executadas pelo bolsista são supervisionadas por seus respectivos orientadores. Esta etapa possui a duração de doze meses, com quatro horas semanais.

Como conclusão do estágio, o aluno entrega um relatório das atividades desenvolvidas, bem como faz a apresentação dos resultados finais em forma de pôster. Tanto o relatório final como a apresentação oral é avaliada pelo seu orientador. Após a conclusão destas atribuições, o programa emite um certificado ao aluno de participação.

A contrapartida do orientador se refere em apresentação de um plano de trabalho ao jovem estudante contemplando: “a aprendizagem de atividades relacionadas à rotina da

pesquisa do orientador; a aprendizagem de técnicas específicas à área ou ao campo de pesquisa do orientador e/ou laboratório”. (EPSJV, Fiocruz, 2011, p. 13). No nosso entendimento, essas obrigаторiedades instrumentalizam a prática da investigação científica e, assim, propicia ao jovem estudante a formação de um *habitus* próprio ao campo científico.

Os alunos concluintes da etapa “Iniciação” podem participar da etapa “Avançada”, que visa possibilitar a aprendizagem de todas as fases de execução de um projeto de pesquisa em Ciência e Tecnologia aplicada à saúde (EPSJV, Fiocruz, p. 15, 2011). Nesta etapa, com duração de vinte e um meses e carga horária de 12 horas semanais, o aluno apresenta um subprojeto de pesquisa que será desenvolvido durante o estágio.

Como exigências, além do cumprimento de carga horária e apresentação de relatórios mensais o aluno deverá entregar relatório final e fazer apresentação oral do resultado de sua pesquisa na Semana de Vocação Científica, bem como apresentar pôster na Reunião Anual de Iniciação Científica (RAIC) da Fiocruz (EPSJV, Fiocruz, p. 16, 2011).

2.6 A Iniciação Científica no Paraná

A Iniciação Científica nas Universidades Públicas ganha impulso a partir da criação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em 1989. Antes as bolsas eram concedidas diretamente ao pesquisador caracterizado como bolsista produtividade pelo CNPq.

Sendo assim, em 1990 no Paraná, a Universidade Estadual de Londrina (UEL), a Universidade Estadual de Maringá (UEM) e a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) ingressam no Programa PIBIC. Em 1991 realizam, em conjunto, o Primeiro Encontro Anual de Iniciação Científica (EAIC), em Maringá. Atualmente, além das universidades fundadoras do programa no Paraná, o encontro de Iniciação Científica tem a participação de estudantes da Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE), a Universidade do Centro do Paraná (UNICENTRO) e a Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP).

No EAIC, os alunos de graduação envolvidos com a iniciação científica apresentam os resultados de pesquisas para os comitês institucionais de iniciação científica de cada instituição pertencente ao encontro. Os assessores externos do CNPq também avaliam o encontro com base em aspectos acadêmicos da pesquisa científica. Segundo dados levantados pelas Instituições de Ensino Superior (IES) paranaenses, os alunos participantes do PROIC, por exemplo, ingressam e concluem mais rapidamente Programas de Pós-graduação em nível

de Mestrado e Doutorado, em comparação com os discentes que não ingressaram no programa.

No XX EAIC, realizado em outubro de 2011 em Ponta Grossa, com a apresentação de mais de três mil trabalhos, os organizadores do evento confeccionaram um material comemorativo sobre a história do evento, com depoimentos de seus gestores - diretores e pró-reitores de pesquisa e pós-graduação das IES do Paraná. Também estiveram no encontro representantes do Governo do Estado do Paraná, entre eles o Presidente da Fundação Araucária e do Secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI).

2.7 O posicionamento de alguns gestores da Iniciação Científica das IES

Utilizando a sociologia da ciência de Bourdieu (1997) e, mais especificamente, a teoria do campo científico, é possível inferir informações implícitas do discurso e das estratégias dos agentes dos campos científicos representados pelas Instituições de Ensino Superior participantes do EAIC, como também da Fundação Araucária e da própria Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI).

Com relação aos gestores das IES – Pró-Reitores e Diretores de Pesquisa, os pronunciamentos nesta revista comemorativa, publicada pela UEPG, há o consenso de que, tanto a Iniciação Científica como o EAIC, contribuem para a formação de recursos humanos para a pesquisa. Apesar de o campo científico ser um espaço de disputa entre os agentes em busca do capital científico e de reconhecimento frente aos seus concorrentes, para o sociólogo francês os agentes envolvidos no campo científico possuem um interesse em comum, que é a própria existência do campo.

Desta forma, mesmo havendo lutas internas entre os agentes no campo científico, todos concordam que o jogo deve ser disputado, que, por sua vez, acaba beneficiando os próprios agentes que dele participam. Por exemplo, de acordo com o Pró-Reitor da UEPG, professor João Carlos Gomes, o EAIC vem fortalecendo o Ensino Superior no Paraná e, mais especificamente, da Iniciação Científica. Segundo ele:

Se hoje as instituições de ensino superior estaduais do Paraná formam um sistema e têm uma representatividade nacional e internacional, isso se dá, em boa medida, pelo poder de inovação coletiva que o EAIC deu a todos nós. Crescemos como sistema, estruturados a partir da Iniciação Científica” (XX EAIC, p. 12, 2011).

De fato, os agentes do campo científico do Paraná têm o interesse em comum da existência do EAIC como forma de não somente divulgar a iniciação científica no Estado, como ainda, mostrar tanto à sociedade como ao Poder Público Federal, representado pelo CNPq, e Poder Público Estadual, representado pela SETI e Fundação Araucária, que é necessário à disponibilização de recursos financeiros à Pesquisa, que beneficiam tanto estas Instituições como os agentes ocupantes de sua estrutura – alunos e professores vinculados à produção científica.

Bourdieu considera que o agente inserido no campo científico utiliza não somente de estratégias sociais para a busca de capital científico em sua área de atuação, mas também de estratégias políticas, como é o caso de legitimar a atuação do campo científico e, assim, angariar recursos financeiros para a pesquisa.

Percebemos esse tipo de situação quanto à fala do Pró-Reitor da UEPG, ao considerar que é necessário ampliar a participação das IES do Paraná em busca de recursos financeiros à pesquisa. [...] uma ampliação de nossa participação nos editais e nas verbas públicas, uma participação que esteja à altura de nossa capacidade (XX EAIC, p. 13).

Então, os pontos de vista dos gestores ficam condicionados com a posição que ocupam no campo científico, em consonância com as agências de fomento, tanto do CNPq como da Fundação Araucária.

Ao ingressar no campo científico, o aluno de iniciação científica deve “pagar um direito de entrada que consiste no reconhecimento do valor do jogo e no conhecimento dos princípios de funcionamento do jogo” (Bourdieu, 1983, p. 89-91). Ou seja, mesmo o estudante atendendo aos princípios básicos para ingresso no campo científico de sua área de estudos, é necessário se atentar a regras que geralmente são “ocultas” e não são expostas em regulamentos ou formalidades.

De fato, o aluno de iniciação científica, ao ingressar no campo científico, mesmo ampliando os seus conhecimentos, principalmente com a convivência com pesquisadores, deverá ocupar seu espaço dentro de um sistema competitivo. Assim, para o Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação da UEL, professor Mário Sérgio Mantovani, pesquisador em produtividade pelo CNPq, a iniciação científica, além de ampliar os conhecimentos, habilidades, bem como pôr em prática os ensinamentos vistos em salas de aula, prepara o

bolsista para um ambiente competitivo, em que os professores pesquisadores são cobrados a desempenhar o seu papel em inúmeros projetos de pesquisa (XX EAIC, p. 54, 2011).

Em relação ao Governo do Estado do Paraná, tanto o representante da SETI, Alípio Santos Leal Neto, como do Presidente da Fundação Araucária, Paulo Roberto Brofman, consideram que a iniciação científica contribui para o desenvolvimento científico e tecnológico do Paraná.

Bourdieu acrescenta que os pontos de vista dos agentes ficam condicionados com a posição que ocupam no campo científico, uma vez que tal contexto contribui para a formação discursiva do agente, enquanto facilitador da introdução e manutenção da Iniciação Científica na Universidade.

E para ilustrar a importância do crescimento da Iniciação Científica no Paraná, a tabela abaixo mostra toda a evolução de trabalhos apresentados no EAIC desde a criação do evento até a última edição realizado em 2010.

EVENTOS/IES			UEL	UEM	UEPG	UNIOESTE	UNICENTRO	UENP	Outras IES	TOTAL
I EAIC	20-22/11/91	Maringá	96	143	11	-	-	-	24	274
II EAIC	21-23/10/92	Londrina	168	147	40	-	-	-	11	366
III EAIC	18-20/5/94	P.Grossa	129	190	40-10	-	-	-	12	371
IV EAIC	7-9/6/95	Maringá	173	264	49	1	-	-	77	564
V EAIC	22-24/5/96	Londrina	222	303	46	17	-	-	82	670
VI EAIC	29/06/2009 a 01/07/97	Ponta Grossa	196	267	54	15	-	-	50	582
VII EAIC	28-30/6/98	Maringá	207	376	78	36	-	-	82	779
VIII EAIC	27-30/6/99	Cascavel	209	402	109	161	-	-	78	959
IX EAIC	1-3/9/2000	Londrina	309	482	141	129	-	-	231	1292
X EAIC	17-19/9/01	Ponta Grossa	444	533	373	170	-	-	85	1605
XI EAIC	1-4/10/02	Maringá	570	704	237	271	3	-	207	1992
XII EAIC	2-5/9/03	F. do Iguaçu	516	527	326	323	-	-	95	1787
XIII EAIC	29/08/2004 a 01/09/04	Londrina	609	482	263	390	27	-	115	1886
XIV EAIC	31/08/2005 a 03/09/05	Guarapuava	536	548	282	383	119	-	23	1891
XV EAIC	22-25/8/06	Ponta Grossa	453	532	483	258	133	-	100	1959
XVI EAIC	27-29/09/07	Maringá	507	600	249	296	213	-	101	2046
XVII EAIC	19-22/11/08	F. do Iguaçu	521	527	294	332	220	-	25	1894
XVIII EAIC	30/09/2009 a 02/10/09	Londrina	676	631	319	359	280	-	139	2404
XIX EAIC	28-30/10/10	Guarapuava	757	647	432	423	446	65	118	2888
Total Geral	1991 a 2010		7298	8305	3786	3564	1441	65	1655	26114

Fonte: <http://www.unicentro.br/xixeaic/historico.asp>

É evidente que a quantidade de trabalhos apresentados em 19 edições do EAIC só aumentou de 1991 até 2010. O que significa que o envolvimento do aluno de graduação com a Iniciação Científica é cada vez maior. Portanto, observamos que é crescente a quantidade de trabalhos inscritos nas edições do evento, sendo que em 2007 o número passou de 2000 mil. Outro dado que chama atenção é a participação ao longo das edições das IES, como o ingresso da Unioeste em 1995, Unicentro em 2002 e por último a UENP no 19º EAIC.

2.8 A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Antes de falarmos sobre a ICJ na UEL, é necessário um breve relato de como surgiu à Iniciação Científica nesta instituição. Em 1988, a UEL inicia os seus investimentos na Iniciação Científica, com recursos próprios aprovados pelo Conselho de Administração desta IES e, no início dos anos noventa, passa a integrar o PIBIC do CNPq.

Com o objetivo de institucionalizar uma política de Iniciação Científica na Universidade, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UEL aprova a resolução CEPE n. 191/2002. Com esta resolução surge o Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PROIC) que, por sua vez, terá nova redação a partir de maio de 2009, com a aprovação da resolução CEPE n. 0097/2009.

O PROIC é constituído do Comitê Assessor formado por docentes pesquisadores da Instituição representados pelas oito grandes áreas do conhecimento (conforme especificação do CNPq), com titulação de doutor e com ênfase em produtividade em pesquisa.

De acordo com a resolução CEPE n ° 0097/2009 (artigo segundo), os objetivos do PROIC são:

- I – Incentivar a iniciação de **estudantes de graduação** em atividades de pesquisa, visando à familiarização com a metodologia científica (grifo nosso);
- II – Estimular pesquisadores a engajarem **estudantes de graduação** (grifo nosso) no processo de produção e disseminação do conhecimento científico;
- III – Proporcionar ao orientando, através de seu orientador, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, bem como estimular o desenvolvimento do pensamento crítico-científico e da criatividade decorrentes das condições criadas pela participação em atividades de pesquisa;
- IV – Constituir através da atividade de iniciação científica uma ligação natural entre a **pesquisa acadêmica na graduação** (grifo nosso) e a atividade científico-acadêmica da pós-graduação” (Resolução Cepe n. 0097/2009).

Não obstante, em momento algum a resolução cita a modalidade ICJ (CEPE, n. 0097/2009 – artigo terceiro): “O PROIC se constitui de estudantes de graduação e orientadores envolvidos em atividades de iniciação científica previstas em editais publicados (...)”.

A ICJ, por sua vez, surge no CNPq a partir de 2003, com base em resultados significativos de outros programas como, por exemplo, o PROVOC, da Fundação Oswaldo

Cruz e também da consolidação da iniciação científica na graduação. Assim, tanto o CNPq como as FAPS iniciam os investimentos na Iniciação Científica para alunos do ensino fundamental e médio.

Considerando que o CNPq, ao disponibilizar cotas de iniciação científica a alunos do ensino médio, exige uma cooperação das FAPS, a Fundação Araucária, que é o órgão de fomento à pesquisa no Estado do Paraná, inicia a publicação de chamadas de ICJ a partir de 2005. Desse modo, a UEL passa a concorrer a estas chamadas.

No quadro abaixo, constam as Chamadas em que a UEL concorreu, número de bolsas concedidas, período da concessão, número do convênio, e os órgãos concedentes das bolsas de ICJ:

Tabela de Bolsas IC Júnior Concedidas à UEL de 2006 a 2010.

Órgão concedente	Número da chamada	Número convênio	Bolsas concedidas	Período vigência
Fundação Araucária	08/2005	076/2006	11	2006-2007
Fundação Araucária	20/2006	389/2006	24	2006-2007
Fundação Araucária	09/2007	056/2008	40	2008-2009
Fundação Araucária/CNPq	11/2009	206/2010	174	2010-2011
CNPq	800052/2010-2 (processo)	-	20	2010-2012

Fonte: Relatórios Institucionais da UEL, da Divisão de Iniciação Científica, da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, no período de agosto de 2005 a julho de 2010.

Diferentemente do que ocorre na graduação, a ICJ é incipiente no campo universitário. Entretanto, observamos uma evolução no número de concessão de bolsas pela Fundação Araucária, com destaque para o período de 2010-2011.

2.9 Implementação das Bolsas de ICJ na UEL

Para delimitar o campo desta investigação, o objeto de estudo se referiu as chamadas de ICJ ofertadas pela Fundação Araucária à UEL. Utilizamos a Chamada de Projetos n. 11/2009 para tratarmos dos procedimentos exigidos pela Fundação Araucária às IES interessadas em participar do programa de bolsas de ICJ, que era a vigente no momento desta pesquisa.

Desta forma, a Fundação Araucária exige que a IES interessada em submeter propostas, disponibilize oportunidades de iniciação científica a alunos da rede pública estadual do ensino médio, por meio de estágios vinculados a projetos de pesquisa em diversas áreas do conhecimento, com o acompanhamento de um professor ou pesquisador, na função de orientador. Nesta chamada consta como objetivo do programa:

[...] despertar potenciais talentos para a ciência e estimular a iniciação científica de alunos que [...] estarão cursando a 2^a (segunda) ou 3^a (terceira) séries do ensino médio ou profissional de escolas da Rede Pública do Paraná, mediante a participação em atividades de pesquisa científica e tecnológica desenvolvidas por docentes/pesquisadores de instituições de ensino superior e de pesquisa [...]. (Fundação Araucária, p. 1, 2010).

Assim, a IES envia uma proposta à Fundação Araucária, com um resumo descritivo da iniciação científica na instituição, bem como uma relação de pesquisador/orientador e seu respectivo projeto de pesquisa/linha temática, sendo que cada orientador poderá ficar responsável por até quatro bolsistas.

Após o resultado do parecer das propostas submetidas, a Fundação Araucária encaminha a relação de ofertas das IES à Secretaria de Estado da Educação do Governo do Paraná (SEED-PR) que, em seguida, divulga as mesmas aos núcleos regionais e direções das escolas públicas de ensino médio próximas dos municípios em que ocorrerá a oferta de estágios.

Em seguida, a direção da escola pública de ensino médio, através de seu respectivo conselho de classe, realiza a indicação de alunos ao núcleo regional de sua região. Essa indicação deve considerar os seguintes itens: histórico escolar, frequência à escola, desempenho e participação do aluno em atividades técnico-científicas.

Neste sentido, cada escola poderá indicar até cinco alunos. Além disso, a escola designa um professor, na atribuição de supervisor, que ficará responsável pelo acompanhamento das atividades do aluno durante a IC na IES. Depois da indicação dos

alunos ao núcleo regional de ensino, este encaminha a relação de alunos à IES proponente, com a seguinte documentação: plano de trabalho a ser desenvolvido, assinado pelo orientador e supervisor e o aceite do aluno; termo de compromisso, assinado pelo responsável da instituição proponente, com a descrição da execução do plano de trabalho, incluindo também as assinaturas do orientador e supervisor. Além disso, na documentação do aluno enviado para a IES deve constar: parecer e informações sobre o desempenho escolar do estudante; histórico escolar; e atestado de recomendação.

Com a documentação em mãos, a IES proponente constitui um comitê gestor local do programa que ficará responsável pela definição dos critérios de seleção, acompanhamento e avaliação dos bolsistas, de acordo com os planos de trabalho apresentados. Quanto ao comitê gestor deverá ser constituído de docentes pesquisadores produtivos atuantes em cursos de graduação ou pós-graduação; um professor supervisor como representante das escolas do ensino médio e participante do programa; um coordenador do comitê gestor local responsável pelo programa na instituição, bem como da gestão dos recursos financeiros que serão repassados pela Fundação Araucária para pagamento dos bolsistas.

Após a seleção dos alunos, a IES encaminha a documentação dos alunos selecionados, bem como a ata descritiva do processo de seleção, para a Fundação Araucária. Por último, a Fundação Araucária divulga o resultado da seleção e encaminha as providências necessárias para a IES formalizar o convênio e repassar os recursos financeiros referentes ao atendimento do pagamento das bolsas contratadas.

Com a formalização do convênio, a Fundação Araucária repassa os recursos financeiros ao conveniado que, por sua vez, ficará responsável em efetuar o pagamento dos alunos bolsistas. Para o cumprimento do programa, a instituição conveniada deverá cumprir os seguintes requisitos: pagamento mensal dos alunos, mediante crédito em conta bancária do discente; acolhimento de recibo assinado pelo bolsista com visto do orientador; acompanhamento e avaliação das atividades do bolsista, através de seminários internos promovidos pela instituição conveniente e por meio de relatórios parcial (semestral) e final das atividades do aluno, com aprovação do supervisor e orientador.

2.10 Procedimento de seleção dos alunos de ICJ da UEL.

Entre as quatro chamadas de bolsas de Iniciação Científica da Fundação Araucária em que a UEL participou, somente não localizamos a ata descritiva do processo de seleção

dos alunos bolsistas referente à chamada 20/2006. Com exceção da chamada 08/2005, as demais possuem muita semelhança na maneira em que foram redigidas.

Observamos que na primeira chamada (08/2005), além dos critérios: aluno matriculado em escola de rede pública de ensino e cursando a segunda ou terceira série do ensino médio; histórico escolar do bolsista; parecer e informações sobre a análise do desempenho escolar do estudante; aspiração do aluno em desenvolver atividades técnico-científicas – presentes também nas próximas chamadas – incluíram também como critério de seleção do aluno premiado na primeira olimpíada brasileira de matemática das escolas públicas (1. OBMEP).

Nesta chamada, consta na ata elaborada pelo comitê gestor local que houve 183 (cento e oitenta e três) inscrições, sendo que destas 100 (cem) foram indeferidas por não atenderem o item “1” e 71 (setenta e um) em desacordo com o item “6”, ambas da chamada 08/2005. Os itens “1” e “6” se referem, respectivamente, a alunos cursando a segunda ou terceira séries em escolas da rede pública de ensino médio do Paraná, e a documentação do bolsista no momento da inscrição para concorrer à bolsa como: histórico escolar, com parecer e informações do desempenho escolar do estudante; ficha de inscrição e atestado de recomendação.

Das 183 inscrições restaram apenas 12. Em seguida, o comitê utilizou como critério de seleção: histórico escolar atualizado do bolsista, análise do desempenho escolar por parte da direção da escola, aluno premiado na primeira OBMEP. Por último, o comitê verificou a linha temática em que optou o aluno com a oferta de projetos pela UEL. Os 12 alunos que passaram por essa análise foram selecionados. É importante destacar que a Fundação Araucária, nesta chamada, concedeu somente cota de 12 bolsas para a UEL.

A seguir, descrevemos a seleção ocorrida nas chamadas 09/2007, 11/2009. A UEL envia uma lista de docentes interessados em orientar alunos de ICJ, com seus respectivos projetos de pesquisa e linhas temáticas à Fundação Araucária. Em seguida, a Fundação Araucária encaminha essa listagem ao núcleo regional de Londrina que faz a divulgação nas escolas da rede pública do ensino médio.

Com a posse dessa lista, cada escola, assessorada pelo respectivo conselho de classe, realiza a indicação de até cinco alunos ao núcleo regional de Londrina, com base no histórico

escolar, análise do desempenho escolar do estudante por parte da direção da escola, e aspiração em atividades técnico-científicas.

Então, o comitê gestor indica como bolsista o estudante com melhor desempenho e histórico escolar, respeitando a linha temática e oferta de vaga para a área desejada. Por fim, a chamada 11/2009 recebeu a inscrição de 250 alunos, sendo que destes 174 foram selecionados. Nos relatórios consultados não consta o número de alunos que se inscreveram na chamada 09/2007.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DAS PESQUISAS EMPÍRICAS

3.1 Análise dos resultados dos grupos focais

O problema central desta pesquisa foi verificar a contribuição do programa de ICJ da UEL para a formação de um *habitus* demandado pelo campo científico. Sendo assim, selecionamos estudantes do Colégio Estadual Souza Naves, localizado na região central do município de Rolândia, que foram bolsistas da ICJ em 2010/2011, a participar de dinâmica de grupos.

O objetivo das dinâmicas foi coletar dados qualitativos que contribuam para solucionar a problematização desta pesquisa. Com autorização da equipe pedagógica daquele colégio, assim como do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos, da Universidade Estadual de Maringá (UEM), realizamos no mês de julho de 2011 a pesquisa com a metodologia de entrevistas grupais ou grupos focais.

De acordo com Abramovay¹² (1995), nesta abordagem metodológica os entrevistados são selecionados por suas características comuns, permitindo coletar informações qualitativas, as quais são discutidas pelos demais membros do grupo, diferentemente se aplicássemos questionários fechados. Portanto, na entrevista de grupo focal os entrevistados interagem com o grupo, manifestando suas opiniões sobre os temas levantados, bem como possíveis fatores críticos de determinadas problemáticas.

Para tanto, constituímos dois grupos de 14 alunos cada, utilizando os seguintes critérios: grupo etário – entre 15 a 17 anos; mesmo nível de escolaridade – ensino médio; alunos bolsistas de Iniciação Científica Junior. A única diferença entre os grupos era que um

¹² ABRAMOVAY, Miriam, RUA, Maria das Graças. O QUE É UM GRUPO FOCAL? Resumo elaborado por dos seguintes livros: Anzie, Didier & Martin, Yves., La Dynamique des Groupes Restreints, PUF, Paris, 1976; Bonilla, Elsy & Rodriguez, Penélope, Más Allá del Dilema de los Métodos, Editorial Presencia, Bogotá, 1995; Krueger, Richard, Focus Group, A Practical Guide for Applied Research, Sage Publications, London, 1994; Stewart, David & Shamdasami, Prem, Focus Group. Theory and Practice, Sage Publications, London, 1990 (texto fotocopiado).

fora constituído de alunos desistentes do programa e o outro de discentes que permaneceram na Iniciação Científica.

Para a realização das dinâmicas, além dos estudantes, houve a presença do pesquisador-observador, responsável em coletar as afirmações expressas pelos participantes; o mediador, com a atribuição de explicar os objetivos e a metodologia do grupo focal e envolver os estudantes para manifestarem seus posicionamentos sobre os temas propostos; e a presença de um supervisor do colégio que não participou da dinâmica. As entrevistas focais, gravadas com autorização dos alunos, foram realizadas na sala de informática do colégio. Na realização da dinâmica, tanto os pesquisadores como os participantes foram reunidos em círculo, e identificados com crachás.

3.2 Análise dos resultados do grupo focal realizado com alunos desistentes da ICJ

O primeiro grupo da dinâmica constituía de alunos desistentes do programa. Quanto ao perfil dos alunos, o grupo era composto por oito jovens do sexo masculino e seis do sexo feminino, sendo um dos participantes morador da zona rural e os demais residentes no centro e bairros próximos ao colégio. O roteiro da entrevista foi o seguinte: uma dinâmica com o objetivo de deixar os participantes mais à vontade com a pesquisa; explicação sobre os objetivos da pesquisa e metodologia utilizada.

Em seguida foram expostos os temas: experiência que obtiveram com a ICJ; contribuição da ICJ para a formação acadêmica; motivo que levaram a participar do programa; objetivos para o futuro; sugestões para a melhoria do programa. Para a transcrição das afirmações dos participantes utilizamos o discurso indireto. Após a exposição dos objetivos da pesquisa, assim como da metodologia do grupo focal, iniciamos a dinâmica.

Assim, os 14 participantes do primeiro grupo focal expressaram as seguintes afirmações, divididas por temas: experiência que obtiveram ao participar do Programa de ICJ: 09 alunos disseram que a experiência foi positiva. Portanto, as respostas sobre este tema foram: o convívio com os professores da instituição; participação em laboratórios de pesquisa; participação em grupos de pesquisa com pesquisadores; definição da escolha vocacional. E ainda o domínio de métodos laboratoriais e procedimentos aplicados em laboratórios de pesquisa; envolvimento prático com a pesquisa em laboratórios; convívio com alunos de mestrado e doutorado e técnicos de laboratório; conhecimento da estrutura física da universidade.

Já com relação aos cinco alunos que consideraram a experiência frustrante, eles expressaram as seguintes afirmações: ausência ou pouco contato com o orientador; interrupção da iniciação científica por conta de licença médica do orientador; o tema da investigação científica foi diferente com o proposto pelo estudante; realização de atividades operacionais sem ligação com a pesquisa.

No que diz respeito aos motivos que levaram a desistência do programa, dos 14 participantes da dinâmica nenhum se referiu ao valor da bolsa – na época R\$ 100,00 (cem reais) mensais. Entretanto, apresentaram as seguintes afirmações: três alunos não localizaram o orientador; dois alunos demonstraram interesses divergentes com o proposto no plano de trabalho do orientador; dois alunos realizaram atividades repetitivas; cinco estudantes iniciaram a preparação para o vestibular; dois estudantes perderam o contato com o orientador.

Com relação à contribuição para a formação escolar: nove participantes relataram que a ICJ favorece para a melhoria na formação escolar. As seguintes afirmações foram expressas: melhoria no rendimento escolar; ganho de responsabilidade e disciplina em relação às atividades escolares. Já os demais participantes disseram que não houve contribuição alguma. Deste modo, as principais afirmações foram: ausência de contato com o orientador; tarefas repetitivas; realização de ICJ em área de interesse divergente do proposto inicialmente pelo aluno.

Sobre os motivos que levaram a ingressar no programa, os 14 alunos informaram que foram indicados pelo supervisor da escola. Vale ressaltar que durante a dinâmica observamos que os entrevistados demonstravam o domínio da língua portuguesa padrão dominante, sem a utilização de gírias. Um dos participantes, por sua vez, morador da zona rural e que fez a ICJ em Agronomia, demonstrava timidez. Por outro lado, mesmo após abandonar a ICJ, segundo ele porque executava atividades repetitivas no estágio, o entrevistado informou que prestará vestibular para Agronomia.

Planos para o futuro: os 14 participantes pretendem prestar vestibular na UEL. Destes, três desejam ingressar em programas de *Stricto sensu*; dois alunos querem continuar os estudos; um estudante almeja se especializar na área de química ambiental; um estudante pretende prestar concursos públicos federais. Dos 14 participantes nove informaram a profissão que pretendem exercer: Relações Públicas (um); Arquitetura (um); Matemática

(um); Agronomia (um); Medicina Veterinária (dois); Psicologia (um); Engenharia Química (um); Publicidade e Propaganda (um).

Por fim, solicitamos aos participantes sugestões para melhoria do programa de ICJ da UEL: nove participantes expressaram as seguintes sugestões: acompanhamento presencial do orientador durante o estágio; especificação das atividades a desenvolver na ICJ; desenvolvimento de atividades relacionadas com a pesquisa. Os demais participantes não se manifestaram.

O primeiro grupo focal iniciou às 9h e encerrou às 9h50m. Em seguida, servimos um lanche (cachorro-quente) e refrigerante aos alunos. Após um intervalo de quinze minutos iniciamos a dinâmica com os estudantes que permaneceram no programa, das 10h20m às 11h10m, conforme será exposto a seguir.

3.3 Análise dos resultados do grupo focal realizado com alunos que permaneceram na ICJ

O segundo grupo focal era constituído de 13 adolescentes do sexo feminino e dois jovens do sexo masculino. Destes estudantes, com exceção de uma jovem que mora em um distrito distante cerca de 20 quilômetros do colégio, os demais moram no centro e bairros próximos da escola. Após as considerações iniciais sobre a pesquisa já relatadas no primeiro grupo focal, iniciamos a dinâmica e os estudantes apresentaram as seguintes afirmações, divididas por temas:

Sobre a experiência que tiveram da ICJ. Todos do grupo consideram válida a participação no programa. Assim, as principais justificativas apresentadas foram: o programa favorece o ingresso em uma universidade (afirmação de cinco estudantes); ao ingressar na universidade, a probabilidade de continuar sendo bolsista de IC é maior em relação a quem não participou do programa (afirmação de três estudantes); participação de grupos de discussões composto de docentes e estudantes da graduação e do mestrado (afirmação de 04 estudantes); há um acompanhamento do aprendizado por parte do pesquisador-orientador (afirmação de três alunos).

E ainda, seis estudantes informaram que a ICJ contribui para a escolha vocacional; melhoria no aprendizado e mais responsabilidade e dedicação aos estudos (nove alunos manifestaram esta afirmação); atitude mais crítica e questionadora sobre o conhecimento ministrado pelos professores do ensino médio em sala de aula (nove estudantes). E mais, a

motivação em relação aos estudos (afirmação de seis alunos); quatro alunos disseram que a ICJ despertou o desejo em aprofundar os estudos vistos no estágio; um estudante relatou que o orientador demonstrava confiança em seu trabalho; uma aluna informou que o orientador a incentivou em não desistir do programa; outros quatro alunos informaram que aprenderam a ter mais autonomia e ir atrás dos seus objetivos.

Eles também apresentaram algumas sugestões para melhoria do programa. Portanto, o grupo manifestou as seguintes afirmações: dois estudantes solicitam servir um lanche durante a iniciação científica; um estudante propõe mais dias durante a semana para assimilar os conhecimentos; três estudantes sugerem que o programa tenha uma etapa avançada para alunos que fizeram a IC Júnior; melhoria na divulgação do programa nas escolas; oferta de estágio em outras áreas, como a Psicologia; dificuldades em retirar livros na biblioteca da universidade; utilização do restaurante universitário e da internet.

Com relação à contribuição para a formação escolar e profissional, o grupo apontou as seguintes afirmações: melhoria no rendimento escolar, responsabilidade com suas atividades escolares; dois alunos relataram que a área em que optaram pela IC Júnior não será a mesma quando prestar vestibular. Dos 15 participantes da dinâmica 11 alunos pretendem prestar vestibular na mesma área em que fizeram a ICJ (um Agronomia; um Arquitetura e Urbanismo; quatro Matemática; um Química; dois Ciências Biologia; um História; um Física)

No que diz respeito aos motivos que levaram a entrar no programa. A maioria foi indicada pelo supervisor da escola. Assim como o primeiro grupo da dinâmica, os estudantes deste grupo demonstram domínio da Língua Portuguesa.

Ainda chama a atenção os planos dos entrevistados para o futuro, sendo que 15 participantes pretendem prestar vestibular na Universidade Estadual de Londrina (UEL), com exceção de dois alunos. Um deles quer cursar História na Universidade de São Paulo (USP) e o outro a Faculdade de Computação na Universidade de Campinas (UNICAMP). Já outros cinco alunos desejam seguir a carreira acadêmica e todos disseram que pretendem continuar os estudos, porém não especificaram se irão optar pela carreira acadêmica.

Com relação ao último grupo, ao longo da discussão houve a oportunidade de acrescentar dois temas não tratados no primeiro grupo focal. São as exigências colocadas pelo orientador durante a ICJ, e se o orientador exigiu o domínio de algum conhecimento específico durante o estágio. Portanto, sobre as exigências colocadas pelos orientadores

durante o estágio os alunos citaram o seguinte: estudar o tema escolhido (um estudante); nenhuma exigência (cinco estudantes); comunicar ao orientador ou estagiário sobre dúvidas que surgirem (um estudante); comparecer em seminários do grupo de pesquisa (três estudantes); realizar as atividades propostas (três estudantes).

E ainda, a leitura de livros e textos (três estudantes); participação e assiduidade nas atividades do estágio (dez estudantes); dedicação (um estudante); apresentação em seminário (três estudantes). E por fim, o orientador desconhecia a finalidade do programa e como proceder em relação ao aluno de ICJ (dois estudantes). Em seguida, os participantes falaram acerca das competências exigidas pelo orientador durante a IC. Conhecimento sobre História (um aluno); domínio de práticas elementares em um laboratório de pesquisa (um aluno); nenhuma exigência (oito estudantes); conhecimentos básicos de Física (um aluno); conhecimentos básicos de Biologia (dois alunos); conhecimento básico sobre Filosofia e Sociologia (dois alunos); noções sobre Arquitetura (um aluno).

Sobre as sugestões para a melhoria do programa, o grupo recomenda melhorar a comunicação entre escola e universidade para evitar informações desencontradas; além disso, eles sugerem uma descrição detalhada das atividades que desempenharão durante o programa de IC Júnior. Assim, após o encerramento da pesquisa agradecemos a colaboração dos estudantes e servimos um lanche (cachorro-quente) e refrigerante aos alunos.

Comparadas às respostas obtidas nos grupos focais com a Sociologia da Ciência de Pierre Bourdieu (2004), constatamos que o programa de ICJ na UEL favorece à formação de um *habitus* demandado pelo campo científico. Já com relação à experiência que os alunos obtiveram com a ICJ buscamos verificar se houve um processo de formação de um *habitus* condizente com a estrutura demandada pelo campo científico. Para Bourdieu (1989) cada universo corresponde um *habitus* (sistema de disposições incorporadas) próprio de cada campo.

Dessa forma, o aluno que incorpora o *habitus* do campo universitário possui condições de interagir de uma maneira mais efetiva, ou seja, utiliza de estratégias para submeter suas disposições ou interesses nas estruturas de poder do campo e, desta maneira, receber certo capital científico proporcional à sua posição ocupada no referido microcosmo. Assim, Bourdieu (1994, p. 80) aponta que a construção do *habitus*:

está no princípio da estruturação das experiências escolares (e em particular, da recepção e da assimilação da mensagem propriamente pedagógica), o

habitus transformado pela ação escolar, ela mesma diversificada, estando por sua vez no princípio da estruturação de todas as experiências ulteriores (por exemplo, da recepção e da assimilação das mensagens produzidas e difundidas pela indústria cultural ou das experiências profissionais) e assim por diante, de reestruturação em reestruturação.

Observamos, em ambos os grupos, que a ICJ favorece a construção por parte do bolsista do *habitus* demandado pelo campo científico. Como exemplo, transcrevemos em discurso indireto a afirmação de bolsistas, das duas dinâmicas:

O aluno do primeiro grupo focal, L.R.M., relatou que teve uma boa participação no programa. Segundo ele, quando o grupo de pesquisadores e alunos da graduação se reunia às quartas-feiras, discutiam métodos de pesquisa. Ele ainda diz que, a experiência foi “incrível”, uma vez que a discussão muitas vezes abordava assuntos ainda não vistos no Ensino Médio.

Já o depoimento da aluna do segundo grupo, I.M.L., reforça a ideia de que com a ICJ, os estudantes adquirem o embasamento necessário para o ingresso no campo científico. Eles aprimoram suas capacidades críticas para o debate e a troca de experiência que faz parte do universo de pesquisa. I.M.L. também cita a seguinte situação: o professor de química de seu colégio não encontrou uma solução para o seu problema referente à química orgânica. Como a dúvida sobre o conteúdo persistia, a aluna resolveu pesquisar sobre o assunto. E depois de descobrir a resposta, a jovem repassou a explicação do conteúdo ao docente. Em outra situação, a mesma aluna questionou o conteúdo transmitido pelo professor, pois este era muito diferente do que foi apresentado nos laboratórios de química da universidade.

As situações relatadas acima refletem que o conhecimento científico é formado pela relação de diálogo e em determinadas situações pela discussão que acaba, por sua vez, contribuindo para a formação do conhecimento e a sua validação. Desta forma, o conhecimento é formado coletivamente, pois como afirma Bourdieu (2004, p. 100) “a ciência é dependente de toda uma tecnologia de investigação. A ciência tem uma história cumulativa, recursos acumulados, metodologias, instrumentos, bibliotecas, laboratórios”.

Sobre as estratégias dos agentes, Bourdieu (2004) considera que é possível compreendê-las se a relacionarmos com as suas posições no campo. Sendo assim, a estrutura e a posição que cada agente ocupa no campo científico depende não somente de seu capital científico, mas também, de sua trajetória social, de seu *habitus* e das estratégias para permanecer no campo científico. E as estratégias podem orientar-se, seja para a conservação da estrutura atual do campo científico, ou para a sua transformação. Pode acontecer ainda que,

ocupando uma posição de destaque dentro da estrutura do campo científico, o agente utilize de estratégias para manutenção da estrutura atual, bem como de sua posição conquistada.

Tanto no primeiro grupo como no segundo, percebemos que os alunos utilizam de estratégias, tanto para ocupar uma posição de destaque dentro do campo científico como ainda de estratégias de subversão, principalmente de alunos decepcionados com a ICJ.

Por exemplo, o jovem T.S.J., relatou que a ICJ foi “bastante decepcionante”. Fez estágio em agronomia, porém sua atribuição era cuidar da alimentação de pássaros utilizados em experimentos. Desta forma, optou em abandonar o estágio.

As bolsistas I.M. e T.G.M, do segundo grupo tiveram uma experiência semelhante em relação ao bolsista de agronomia. A orientadora destas jovens não repassava as atividades que deveriam desenvolver na iniciação científica. Entretanto, as alunas optaram em agendar um horário com a pesquisadora em seu laboratório e explicar a situação. Informaram que, após este encontro, houve um grande progresso em suas atividades.

Assim, fica evidente que cada aluno utiliza de estratégias para ocupar um melhor posicionamento dentro do campo científico, como também, os alunos de ICJ devem estar cientes das dificuldades e problemáticas presentes no campo científico.

Já a aluna N.C.M. elogiou o programa. A estudante contou que sua orientadora aprovou o seu desempenho na IC. De acordo com a jovem, a orientadora disse que, caso ingresse na UEL como estudante de graduação, irá aceitá-la como bolsista. De acordo com este relato, o campo científico propicia a formação de afinidade emocional e laços de relações pessoais. Assim, subentendemos que a estudante concorda com a dominação da orientadora, mediante a cooptação, isto é, o favorecimento ao seu ingresso na estrutura do campo científico, através de seleção de bolsistas de IC. Mesmo que isso venha a ocorrer, entendemos que a estudante possui o *habitus* condizente com o campo científico pleiteado.

Outro aspecto que chamou a atenção foi o posicionamento diferente tomado por bolsistas que desistiram da bolsa e de que continuaram no programa. Entretanto, não se aplica essa situação a todos os alunos que abandonaram a bolsa. Houve relatos de alunos que desistiram do programa porque o orientador não os procurou, por exemplo.

Em outra situação, uma estudante afirmou que os professores do departamento em que fazia a IC não estavam “preocupados” com os estudantes. Mas, mesmo diante deste

empecilho, algumas alunas resolveram conversar com seus orientadores, como também, tomaram a iniciativa de ir atrás de seus objetivos, mesmo sem a presença constante do pesquisador. Esse fato é percebido no momento em que jovens relatam que aprenderam a fazer pesquisa com alunos da graduação e técnicos nos laboratórios.

Dentro desse contexto, recorreremos a Bourdieu (1983, p. 89-91, grifo nosso):

(...) todas as pessoas que estão engajadas num campo tem um certo número de interesses fundamentais em comum, a saber, tudo aquilo que está ligado à própria existência do campo: daí a cumplicidade objetiva subjacente a todos os antagonismos. Esquece-se que a luta pressupõe um acordo entre os antagonistas sobre o que merece ser disputado, fato escondido por detrás da aparência do óbvio, deixada em estado de doxa, ou seja, tudo aquilo que constitui o próprio campo, o jogo, os objetos de disputas, todos os pressupostos que são tacitamente aceitos, mesmo sem que se saiba, pelo simples fato de jogar, de entrar no jogo. (...). **Os recém-chegados devem pagar um direito de entrada que consiste no reconhecimento do valor do jogo** (a seleção e a cooptação dão sempre muita atenção aos índices de adesão ao jogo, de investimento) e **no conhecimento (prática) dos princípios de funcionamento do jogo (grifo nosso)**.

As entrevistas também indicaram jovens desistentes sem um *habitus* adequado ao campo científico. Por exemplo, o jovem M.V.S informou que teve somente um encontro com sua orientadora. A pesquisadora lhe entregou dois livros para ler. Ele contou que fez as leituras, mas perdeu o contato com a pesquisadora e ainda não devolveu os livros. Tanto o relato deste último aluno como do estudante T.S.J., que estagiou em Agronomia, é possível entendê-los se associarmos com o *habitus* do campo científico. Ao invés de se submeterem as estruturas do campo científico, ou buscando modificá-la utilizando de estratégias de diálogo com os pesquisadores, provavelmente ocupariam uma posição no campo e, assim, estariam condicionados a adquirir o *habitus* do campo científico almejado.

Embora estes alunos demonstrem não dispor de um *habitus* condizente com a estrutura do campo científico, isso não os impede de ingressar no campo universitário. De acordo com os relatos dos entrevistados, todos desejam ingressar na Universidade. Diante disso, talvez a ICJ possa ter contribuído para consolidar o desejo nestes estudantes em fazer uma faculdade.

Sobre as competências exigidas do campo científico – este tema foi colocado somente ao segundo grupo – dos 15 alunos participantes da dinâmica, oito informaram que o orientador não solicitou nenhuma exigência para a bolsa e sete disseram que o exigido fora conhecimentos básicos. Com base nesses dados, percebemos que o campo universitário, por

ser uma construção do conhecimento realizada ao longo do tempo, através do acúmulo de descobertas científicas, metodologias, publicação de livros, laboratórios de pesquisa, entre outros, favorece o ingresso destes alunos de ICJ. Por outro lado, o mínimo que o campo universitário exige são conhecimentos básicos da disciplina de interesse do aluno.

Durante a ICJ, percebemos que o campo científico exigiu dos alunos principalmente compromisso com as suas atividades. Destacamos, ainda, a obrigatoriedade do bolsista em participar de grupos de pesquisa, que contribuem para a discussão de assuntos pertinentes à pesquisa. Sobre os planos para o futuro, todos os participantes pretendem prestar vestibular. O que nos chamou a atenção foi que dos 29 participantes das dinâmicas, com exceção de dois alunos, todos prestarão vestibular na UEL.

Fica evidente, assim, que tais alunos, independente se recebessem a bolsa de ICJ, optariam em prestar vestibular nesta IES, pois o *habitus*, as estratégias e a trajetória social dos jovens estão condicionadas a ocupar uma posição no campo universitário, e não necessariamente no campo científico. Destes somente 05 do primeiro grupo manifestaram seguir a vida acadêmica; e do segundo grupo todos disseram que pretendem continuar os estudos.

A pesquisa qualitativa, por sua vez, demonstrou que estes jovens têm motivações variadas. Ao mesmo tempo em que elogiam o programa de ICJ - que visa à formação de jovens pesquisadores -, com exceção de dois estudantes todos prestarão vestibular na UEL, ou seja, utilizam também o programa para terem contato com a possível área de atuação. Mesmo que tenham o interesse em seguir uma carreira acadêmica, o programa favoreceu aos jovens conhecer a estrutura física e humana da universidade. E assim, por meio dessa experiência, vivenciaram a rotina universitária.

Percebemos, ainda, que estes estudantes possuem um capital cultural favorável para ingressarem em uma universidade pública. Além disso, a localização da escola – no centro da cidade de Rolândia – cerca de 20 quilômetros da universidade -, também é um fator que contribui a inserção destes jovens em uma IES, bem como a proximidade com professores do próprio colégio - como é o caso do supervisor destes alunos -, que tiveram a sua formação universitária na UEL. Desse modo, entendemos que estas circunstâncias colaboram para a formação de um *habitus* que propicie o ingresso destes jovens, tanto em uma universidade, como também no campo científico.

Pelo relato dos jovens estudantes que afirmaram discordar do conteúdo ministrado no ensino médio - após iniciarem a ICJ na UEL, reforça a ideia de que a escola é reprodutora do conhecimento e que, novas descobertas e discussões sobre temas científicos são realizados com mais constância em centros de pesquisa como as IES. Portanto, Bourdieu (2004, p. 71 e 72) contribui para esta reflexão ao afirmar que:

Infelizmente, o que se chama ensino, de modo corrente, são lugares de transmissão codificada, rotinizada do saber, e uma parte considerável da inércia dos campos científicos vincula-se ao atraso estrutural resultante do fato de que as pessoas que ensinam são comumente desconectadas da atividade de pesquisa. Assim, bizarramente, não é exagerado dizer que o ensino é, em parte, um fator de inércia. Os professores têm interesses inconscientes pela inércia. Uma vez que não estão diretamente conectados à pesquisa viva, são solidários da rotina, pelo simples fato de estarem, estatutariamente, um pouquinho à margem, e eles têm, mesmo, às vezes, um interesse inconsciente em desqualificar o que é eminente.

Esta pesquisa, entretanto, não focou a IC realizada no ensino médio. Mas, com base nos relatos e depoimentos dos alunos, constatamos que o programa contribuiu para incentivar o ingresso do jovem estudante, não necessariamente no campo científico, mas na universidade. Embora o grupo tenha enfrentado dificuldades e situações problemáticas no campo científico, durante a IC eles conheceram as características tanto do microcosmo (campo científico), como do macrocosmo (campo universitário), pois vivenciaram a rotina de pesquisa, e também conheceram toda a estrutura que cerca o ambiente universitário de uma instituição pública, composta de docentes, discentes e servidores.

3.4 Resultados das pesquisas individuais com alunos

A fim de aprofundar os dados levantados tanto nas pesquisas focais, como nas demais fontes deste trabalho sobre a contribuição da ICJ à formação de um *habitus* adequado ao campo científico realizamos, em agosto de 2011, entrevistas com estudantes que participaram do programa na UEL.

Considerando que o objetivo desta etapa da pesquisa foi levantar informações sobre o conteúdo, a qualidade e os valores subjetivos presentes no *habitus* do entrevistado, optamos em entrevista semi-diretiva. Desta forma, elaboramos um roteiro para obter informações específicas como a formação escolar dos pais, hábito de leituras, atividades de lazer, e perguntas abertas como planos para o futuro e sugestões para a melhoria do programa.

Por conta do Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (COPPEP) da UEM exigir a obrigatoriedade de parecer individual por escola na aplicação das

entrevistas, bem como de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a pesquisa ficou limitada aos bolsistas de ICJ do Colégio Souza Naves, localizado na região central do município de Rolândia. Com relação aos demais entrevistados, houve somente a necessidade de preenchimento do TCLE, pois se tratavam de maiores de 18 anos.

Assim, realizamos 41 entrevistas com jovens que participaram do programa de ICJ, dos quais 34 são alunos do colégio citado acima; 06 estudantes que já fazem faculdade; e 01 estudante pesquisado que ficou como entrevista-piloto (para checar a viabilidade do instrumento de entrevista).

Após a autorização do COPPEP utilizamos os seguintes passos para a realização das entrevistas: contato com os pesquisados; apresentação do tema e objetivos da pesquisa; solicitação de autorização para utilizar o gravador; e garantia da confidencialidade e sigilo do anonimato do entrevistado.

Finalizando as entrevistas e, com posse dos dados coletados, transcrevemos em forma de texto descritivo as representações expressas dos estudantes.

Nas transcrições não utilizamos os nomes dos entrevistados; os mesmos foram identificados pelo número de sua entrevista. Os bolsistas que ingressaram na faculdade são representados pelas entrevistas de número 1 a 06; os demais são do Colégio Souza Naves.

Em seguida, separamos os dados coletados por temas e relações comuns. Por fim, elaboramos um argumento sobre os temas apresentados com opiniões ilustrativas dos entrevistados escolhidas aleatoriamente.

Além de investigar se o *habitus* do bolsista está adequado ao campo científico, buscamos compreender as estratégias dos estudantes para atuar na IES, bem como a influência do campo científico no *habitus* dos bolsistas.

Como o *habitus* é conjunto de disposições incorporadas em uma trajetória social, adquiridas não somente em experiências escolares, mas também no âmbito familiar, fizemos levantamento de informações com respeito à formação escolar dos pais, hábitos de leitura do bolsista, atividades de lazer, etc.

3.5 Perfil dos entrevistados

A faixa etária dos entrevistados é entre 15 a 22 anos de idade, sendo 24 jovens do sexo feminino e 17 estudantes do sexo masculino. Perguntamos aos pesquisados a sua cor - de acordo com o IBGE - e obtivemos os seguintes dados: branco: 29; negro: 02; negra morena: 01; pardo: 07; amarelo: 01. Somente um entrevistado não quis informar a sua cor (percebemos que este jovem se sentiu constrangido com a pergunta).

Quanto à escolaridade dos pais houve uma grande variação do nível de instrução, desde o ensino fundamental incompleto até a pós-graduação. Um dado interessante levantado foi o fato de que, apesar dos *habitus* dos pais contribuírem na formação dos alunos, bem como de suas estratégias, houve estudantes que, apesar dos pais terem pouca escolaridade, possuem o hábito de leitura, bem como de atividades culturais:

3.6 Hábitos de leitura e de lazer

[...] a mãe estudou até a quarta série do primário [...]. O pai possui o ensino técnico médio completo [...]. Costuma retirar livros na biblioteca. Lê uma média de 12 livros ao ano. Antes de ingressar na faculdade lia uma média de 20 livros ao ano. [...]. Como lazer gosta de ler, ir ao cinema e assistir as apresentações da orquestra sinfônica da UEL. (ENTREVISTA N. 2).

Por outro lado, constatamos alunos também com perfil de ingresso em uma faculdade, mas com pais com escolaridade elevada:

[...] a mãe é pós-graduada em educação, é professora [...]. O pai é formado em agronomia e pós-graduado em marketing. [...] A família possui o hábito de ler jornais e revistas. Retira com frequência livros da biblioteca. Atualmente retira mais livros técnicos por conta da faculdade. [...]. Gosta de assistir a documentários e programas de engenharia como séries de construções. [...] (ENTREVISTA N. 3).

[...] Adquiriu o hábito da leitura vendo a mãe estudando em casa quando fazia faculdade de Letras [...]. (ENTREVISTA 32).

Por sua vez, um dos entrevistados que, segundo ele, não aprecia a leitura, afirmou que através da ICJ adquiriu o hábito de ler livros, por conta de seu estágio:

[...] Não costuma retirar livros na biblioteca. Lê um livro por mês mais ou menos. [...] O programa contribuiu para a sua formação, desenvolveu o hábito de leitura – teve que ler muitos livros e assistir a documentários sobre a construção naval no Brasil do século XIX [...] (ENTREVISTA N. 4).

Assim, percebemos que há jovens com desempenho satisfatório e que ingressam em IES por conta de fatores como a escolaridade dos pais, hábitos de leitura, entre outros. Por outro lado, o programa de ICJ pode influenciar na formação do *habitus* do bolsista como, por exemplo, a disciplina nos estudos adquirida através da leitura.

3.7 Pesquisas nas escolas e nas IES

Outro elemento importante deste estudo foi à coleta de depoimentos contendo as representações dos alunos de ICJ, a respeito da pesquisa realizada nas escolas e na IES. As afirmações reforçam a hipótese de que não há pesquisa nas escolas e, assim, que a prática de ICJ deve estar necessariamente vinculada a um centro de pesquisa como, por exemplo, as IES:

[...] Na universidade presenciou bastantes estudantes na biblioteca pesquisando, e considera que lá a pesquisa é mais específica. De acordo com o entrevistado, na escola pública é raro encontrar estudantes na biblioteca fazendo pesquisa. [...] (ENTREVISTA N. 09).

[...] Para a jovem, a pesquisa na universidade tem melhores resultados que na escola pública, porque há um melhor relacionamento entre orientador e aluno, pois há poucas pessoas envolvidas e, assim, há mais resultados. [...] (ENTREVISTA N. 40).

[...] A Jovem considera que a pesquisa na universidade é bem diferente da escola pública, por conta dos recursos de que dispõe a universidade. [...] (ENTREVISTA N. 18).

[...] De acordo com a estudante, a pesquisa na escola pública é diferente da universidade. Na universidade as pessoas são mais “maduras, sabem o que pretendem fazer e no colégio as pessoas não sabem o que querem fazer e não são maduros”. [...] (ENTREVISTA N. 33).

[...] Sobre a ICJ na escola pública informou que não acontece. Disse ainda que a rotina na escola basicamente é assistir as aulas, estudar em casa quem considera necessário, retornar à escola, retornar para casa. Havia laboratório de pesquisa no colégio em que estudou, porém foi utilizado uma ou duas vezes somente. Disse ainda, que não há pesquisa no ensino médio. Relatou que em um ano escolar um professor fez uma Feira de Ciências. Porém, no ano seguinte, por conta da gripe suína, não houve o evento. E, no ano posterior, como o docente fora transferido para outro colégio, não houve mais o evento científico [...]. (ENTREVISTA N. 2).

[...] O jovem afirmou que não há pesquisa na escola pública e, muito menos incentivo para a sua prática (ENTREVISTA N. 3).

3.8 Influência do campo científico no *habitus* dos alunos de ICJ

De acordo com a afirmação dos pesquisados, constatamos que, mesmo os alunos desistentes de alguma forma, por mais insignificante que pareça, o programa influenciou no *habitus* dos jovens estudantes:

[...] 22 anos, cor ou raça negra, sexo masculino, a mãe possui o ensino fundamental incompleto e trabalha como costureira. O pai também possui o ensino fundamental incompleto e é trabalhador rural. [...]. A ICJ influenciou na escolha de sua faculdade. Em 2005 prestou vestibular para Jornalismo na UEL, entretanto não foi aprovado. Seis meses depois, porém, recebeu uma

bolsa de ICJ, por conta de seu desempenho na Olimpíada Brasileira de Matemática. A partir de então, iniciou o aprendizado da matemática. Dessa forma, prestou novamente vestibular, mas desta vez para Matemática, sendo aprovado na primeira seleção. Na graduação, por conta de seu ótimo desempenho na ICJ, foi indicado para uma bolsa de IC [...] (ENTREVISTA N. 7).

[...] A aluna informou que depois da ICJ mudou a maneira de pensar, porque precisava se comunicar com os docentes sobre os textos lidos. A princípio achou os textos complicados, poderia ser mais acessível a alunos do ensino médio. Os textos falavam de Filosofia como um todo e não a linha de pensamento de um filósofo em específico [...] (ENTREVISTA 25).

[...] Considerou o ritmo de estudos em uma universidade difícil, porém não impossível [...] (ENTREVISTA 27).

[...] O orientador exigia que explicasse como chegou a um resultado de exercício matemático utilizando a definição de fórmulas matemáticas. De acordo com a entrevistada, melhorava o raciocínio lógico [...]. (ENTREVISTA 35).

[...] Fez estágio em Física. O aluno informou que pretendia estagiar em engenharia civil. Com a ICJ aprendeu a ir atrás de seus objetivos, bem como em aprofundar nos estudos, pois, de acordo com o entrevistado, na escola é muita rotina. [...] Fez seminários e conversava frequentemente com o orientador. [...] (ENTREVISTA 40).

Por outro lado, houve relatos de que a ICJ não contribuiu para a formação acadêmica dos estudantes. Embora haja no campo científico a figura do orientador mais presente no acompanhamento do bolsista, ou que pelo menos desenvolva um plano de trabalho para que o estudante execute suas atividades, há situações em que o estudante sente a falta de um acompanhamento e a presença do pesquisador na orientação:

[...] Optou em fazer a ICJ por ser uma oportunidade de realizar estágio na área de microbiologia. Por sua vez, desistiu da bolsa, pois considerou a ICJ diferente do que imaginava. Informou que entrava no laboratório no início da tarde e ficava sem atividades para fazer, se sentindo inútil. A orientadora quase não ficava no laboratório. Não passava atividades para realizar. A única atividade repassada pela orientadora era observar o trabalho dos estagiários de IC. [...] (entrevista 24).

[...] O aluno considera que a ICJ contribuiu para a sua formação, mas não acrescentou muito conhecimento. Disse ainda, que não realizou trabalho científico, pois sua atividade era cuidar da alimentação de pássaros. O jovem informou também que “qualquer um pode criar tesourinhas” [...]. (ENTREVISTA 37).

[...]. 15 anos, sexo masculino, cor branca, a mãe e o pai estudaram até a oitava e sétima série do ensino fundamental, respectivamente. Os pais são proprietários de uma granja de frango. Não costuma retirar livros na biblioteca, somente de vez em quando. Porém gosta de ler uma média de três livros por mês. Por morar em um sítio, resolveu fazer a ICJ, pois considerava uma oportunidade de conhecer como funciona uma universidade, bem como

o curso de Agronomia. Desisti do programa, pois ficava responsável pela alimentação de pássaros. Disse ainda que, após a execução de sua tarefa, ficava ocioso no laboratório [...] (ENTREVISTA 13).

Por sua vez houve estudantes que, em situações semelhantes relatadas acima, resolveram conversar com o orientador e explicar a situação. Assim, percebemos que de acordo com a trajetória social do aluno, de seu *habitus* e de suas estratégias, consegue atingir seus objetivos que, no caso, é ocupar uma posição na hierarquia do campo universitário:

[...] No início do estágio a jovem afirmou que não havia muita aproximação com a orientadora. Disse ainda que tinha receio em conversar com a pesquisadora. Durante a ICJ decidiu se aproximar da orientadora e, depois desse episódio, houve um grande progresso em seu aprendizado. Informou ainda, que a orientadora passou a interagir mais com a bolsista (ENTREVISTA 33).

3.9 Diferenças entre o professor de escola pública e o professor universitário

Outro aspecto que chamou a nossa atenção são as diferenças relatadas pelos entrevistados em relação ao professor de escola pública e de uma IES. De acordo com as afirmações dos pesquisados, o professor de ensino médio geralmente reproduz o conhecimento, sem questionamentos e explicações mais detalhadas. Com a ICJ os depoentes relatam que aprenderam a ser mais questionadores em sala de aula e, também, a exigir mais do professor de escola pública:

[...] O jovem disse que há muita diferença na pesquisa da escola pública com a universidade. Citou como exemplo que um trabalho em escola pública, geralmente o aluno transcreve trechos de livros de maneira desorganizada, sem fazer uma reflexão sobre o assunto estudado. Para o entrevistado, esta falha talvez ocorra pelo fato do docente de escola pública ministrar muitas aulas e, desta forma, ter pouco tempo para acompanhar as pesquisas escolares dos estudantes. Disse também que no ensino médio o professor geralmente emite uma nota pelo trabalho sem fazer considerações ou sugestões. Com relação à ICJ, o pesquisado afirma que, ao escrever um trabalho, o orientador faz a correção e verifica o que pode ser melhorado. Assim, conclui o jovem, há a possibilidade de aperfeiçoar o trabalho científico [...] (ENTREVISTA N. 7).

3.10 Planos para o futuro

Neste tema verificamos se a ICJ influenciou de alguma maneira o seu *habitus* e, sobretudo, se aumentou a perspectiva de ingressar em uma IES e ou exercer uma profissão como pesquisador, que é o objetivo do programa.

Constatamos, como nos grupos focais, que os jovens pesquisados almejam ingressar em IES. A pesquisa constatou, ainda, que o grande motivo para a realização da ICJ não é

somente conhecer o funcionamento de uma IES, como verificar se o seu *habitus* é condizente com o campo científico em que busca trabalhar futuramente. Na verdade a pesquisa constatou que os alunos entrevistados utilizaram a ICJ como uma forma de aprender conhecimentos de disciplinas específicas para a faculdade que pretendem prestar concurso vestibular, e não necessariamente com o intuito de verificar se tinham a aptidão para atuarem como pesquisadores.

Assim, para Bourdieu (2004) os cientistas, para resguardar seu capital simbólico, utilizam a crença no interesse dissimulado pela ciência. Considerando que os alunos de ICJ, por menos que seja seu capital simbólico e sua posição no campo científico, usam a mesma estratégia quando usam a ciência também para atingir seus desejos particulares – no caso – ajudá-los em conhecimentos para ingressar em uma IES, por meio do vestibular:

[...] No futuro pretende trabalhar com publicidade. Resolveu fazer o programa porque era uma oportunidade e entrar em contato com a faculdade, e descobrir se haveria identificação com o curso pretendido no vestibular [...] (ENTREVISTA 11).

[...] Resolveu fazer a ICJ com o objetivo de entrar numa universidade e, assim, conhecer o ambiente universitário, conviver com os docentes e, ainda, ouvir a opinião de estudantes e professores que atuam na área de seu interesse [...]. (ENTREVISTA 15).

[...] Optou pela ICJ para conhecer a área de Arquitetura, que é a faculdade pela qual pretende cursar [...] (ENTREVISTA 40).

Há situações, também, de alunos que ingressaram na ICJ com grande capital cultural e, desta forma, o seu *habitus* é muito condizente com o campo científico. E ainda, o objetivo do ingresso no programa vincula ao interesse dissimulado pela ciência, no sentido de formar pesquisadores ao campo científico:

T., 15 anos, cor branca, sexo feminino [...]. A mãe tem pós-graduação, formada em Letras e é funcionária pública. O pai é formado em Administração e é sócio de uma empresa. Tem acesso a internet em casa. Não tem tv por assinatura. A família tem o hábito de ler jornais e revistas. Não retira livros na biblioteca, mas compra livros e lê em média de 10 a 15 por ano. Adquiriu o hábito da leitura vendo a mãe estudando quando fazia a faculdade de Letras. Decidiu pela ICJ, pois havia tempo ocioso e era uma oportunidade para aprender algo mais. Nunca reprovou no ensino médio. Disse ainda que foi indicada pela escola por se tratar de uma excelente aluna. Fez estágio em microbiologia. Informou que era a área que pretendia, pois está relacionada com a matéria específica que pretende prestar no vestibular. No futuro deseja cursar Medicina. Pretende ser cirurgiã e não seguir a carreira acadêmica [...] (ENTREVISTA 32).

Constatamos que, apesar de serem estudantes de escola pública, os jovens do colégio onde realizamos a pesquisa possuem variáveis como, acesso a leituras, localização da escola privilegiada (centro) e próxima de uma IES, acesso e participação em atividades culturais¹³, utilização de linguagem culta nas entrevistas, proximidade de pessoas que fizeram faculdade na UEL, entre outros, que contribuem para o ingresso na universidade.

Além disso, a ICJ, de acordo com o relato de entrevistados, favoreceu a estudantes em adquirir certas competências como a disciplina e concentração nos estudos, o hábito da leitura e argumentação racional no cotidiano (participação em grupos de pesquisa e apresentação de seminários), responsabilidade pelo compromisso assumido, etc.:

[...] O entrevistado informou que estagiou em Geografia [...]. O programa ajudou a fazer trabalhos para a faculdade, bem como expôs os resultados finais de sua pesquisa ao seu orientador [...] (ENTREVISTA N. 39).

[...] A entrevistada afirmou que aprendeu assuntos relacionados à História da Religião no Brasil. Considerou o programa “muito bom” e sugere que mais alunos tenham a oportunidade de cursá-lo [...] (ENTREVISTA N. 20)

Com relação aos planos para o futuro, de um modo geral, há a preocupação pela formação escolar e continuidade nos estudos, bem como em adiar o máximo possível o ingresso no mercado de trabalho:

[...] Foi convidada a fazer a ICJ e desconhecia como funcionava, e o que a levou a ingressar no programa foi a possibilidade de ter uma experiência dentro de uma universidade, o convívio com professores e pessoas em um ambiente distante de sua realidade. Fez a ICJ em Matemática (OBMEP). Na graduação possui uma dependência. No futuro pretende não interromper os estudos, e ingressar no Mestrado, pois aprecia a pesquisa [...] (ENTREVISTA N. 4).

Além da preocupação em continuidade nos estudos, pelas entrevistas houve depoimentos de jovens que já utilizam de estratégias de conservação dentro da estrutura do campo científico, como é o caso de continuar a carreira acadêmica que, além de exercer a profissão em um ambiente propício à pesquisa, há o fator remuneração:

[...] Informou que não teve reprovação na graduação. Atualmente faz mestrado em Matemática Aplicada e Computacional. No futuro pretende dar aulas em uma universidade e ingressar no Doutorado. O entrevistado disse, ainda, que gosta da carreira científica, pois para ele é muito compensadora. Informou que nesta carreira há certas obrigações, porém é mais gratificante trabalhar com alunos de faculdade que de ensino básico. Segundo o entrevistado, os alunos da faculdade possuem mais maturidade que os

¹³ De acordo com o supervisor de ICJ do Colégio Souza Naves, professor Thiago Queiroz, os alunos selecionados para a bolsa da área de Exatas e Engenharias já atuam em Projetos de Ciência e Robótica da Escola. Quanto à escolaridade do supervisor, é formado em Física pela UEL.

estudantes de escola pública. Ressaltou, ainda, que na universidade há a perspectiva de continuidade nas pesquisas e o salário de um professor “não é tão ruim” (ENTREVISTA N. 7).

Há ainda jovens que, por conta de seu habitus e de sua trajetória social, consideram o fato de realizar a ICJ na UEL como algo inimaginável, e, procuram se manter na estrutura do campo científico demonstrando produtividade e submissão aos agentes com posições já consolidadas na estrutura do campo universitário:

L., 16 anos, cor branca, sexo masculino, a mãe concluiu o ensino médio e atualmente cursa faculdade na UEL e trabalha como técnica de radiografia. O pai estudou até a quarta série do ensino fundamental e é caminhoneiro. Não possui tv a cabo nem internet em casa. Não há o hábito de ler jornais e revistas. No futuro pretende trabalhar em laboratórios de pesquisa e fazer vestibular na UEL. O estímulo que levou a fazer o programa de ic junior é o fato de ser na UEL. O jovem disse que procura fazer “tudo o que pede seu orientador” e aos estagiários presentes da graduação presentes no laboratório. É bolsista da vigência atual 2010 – 2011. Faz estágio em laboratório de imunologia. Observei que o jovem é extremamente obediente e demonstra muita timidez.

Há, ainda, relato de jovens que, apesar de cursar o programa de ICJ não desejam seguir a carreira acadêmica:

[...] O jovem informou que fez estágio em História por curiosidade. Disse que não pretende seguir a carreira científica. Assim que concluir a Faculdade de Física pretende trabalhar como Técnico de Informática [...] (ENTREVISTA N. 4).

[...] O entrevistado disse que no futuro pretende fazer faculdade e se especializar o máximo possível e conseguir um bom emprego. Informou que não pretende seguir a carreira científica. Apesar de ter feito a ICJ em Agronomia, pretende prestar vestibular para Design de Moda [...] (ENTREVISTA N. 12).

Por sua vez, percebemos a influência do campo científico na escolha vocacional de jovens estudantes de ICJ:

[...] No futuro pretende continuar estudando, fazer mestrado e doutorado e seguir a carreira acadêmica. O jovem considera que o trabalho de ICJ contribuiu para a sua formação, porque o ajudou a conhecer a área pela qual pretendia prestar vestibular (Ciências Biológicas). Disse ainda, que se identificou com a área de microbiologia [...] (ENTREVISTA N. 1).

[...] Para o futuro pretende continuar na carreira científica. Atualmente faz IC na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, e deseja escrever artigos científicos [...] (ENTREVISTA N. 2).

Além da contribuição na escolha vocacional, o campo científico pode servir de exemplo de profissionais bem sucedidos no sistema escolar:

[...] Ainda não definiu o que pretende fazer no futuro. Porém, informou que pretende seguir a carreira científica. Para isso, pretende estudar na USP. De acordo com o entrevistado, com a ICJ e, conseqüentemente, por ter tido o contato com professores que ministram aulas em mestrado e doutorado, provavelmente seguirá os mesmos passos destes pesquisadores [...] (ENTREVISTA N. 9).

3.11 Desistência da ICJ

Ao mesmo tempo em que há relatos que confirmam que o programa favorece à formação de um *habitus* adequado ao campo científico, constatamos, como nos grupos focais, um elevado número de bolsistas desistentes da ICJ. A partir das falas dos desistentes, transcrevemos os motivos relatados:

Ausência de um plano de estudos ao estudante de ICJ:

[...] O estudante afirmou que presenciou orientadores que não sabiam que tarefas passar ao aluno de ICJ [...] (ENTREVISTA N. 9).

Contato mais próximo com o orientador:

[...] A fim de melhorar o programa a aluna sugere que os bolsistas de ICJ devem ser melhores orientados pelos pesquisadores [...] (ENTREVISTA N. 10).

[...] A entrevistada sugere que o programa seja mais bem organizado, principalmente em haver um contato com o orientador mais próximo e, sobretudo, no início do estágio [...] (ENTREVISTA N. 33).

Execução de atividades teóricas e não práticas:

Através das falas dos pesquisados, constatamos desistências da ICJ, por motivos relacionados com a ausência de atividades práticas relacionadas com a área de estudos:

[...] O entrevistado não costuma retirar livros na biblioteca. Informou que resolver fazer a ICJ em Artes Cênicas. O jovem disse que sempre gostou de Teatro. Segundo ele, na ICJ as atividades consistiam basicamente de leitura de textos e não havia exercícios práticos de teatro. Por conta disso, optou em desistir do programa [...] (ENTREVISTADO N. 16).

Desistência por conta do vestibular:

Por meio das falas dos pesquisados, constatamos que grande parte da desistência do programa ocorreu com alunos que estavam no terceiro ano do ensino médio e prestariam vestibulares:

[...] Desistiu do estágio por estar no terceiro ano do ensino médio, e se matricular em um curso preparatório para o vestibular [...] (ENTREVISTA N. 9).

[...] Desistiu da ICJ, pois começou a fazer um curso preparatório para o vestibular. Além disso, o jovem informou que ficaria muito cansativo conciliar a preparação do vestibular com a ICJ [...] (ENTREVISTA N. 8).

Desistência por motivo de trabalho:

Houve, ainda, alunos que desistiram do programa por conta de emprego:

[...] Desistiu porque se matriculou em um curso de inglês e ficou muito sobrecarregada. A jovem também informou que arrumou um emprego como babá. [...] (ENTREVISTA N. 25).

3.12 Certificados de ICJ

Também nos chamou a atenção de entrevistados considerarem o certificado de ICJ importante para o currículo do bolsista.

Percebemos que os alunos consideram o certificado de ICJ como uma forma de reconhecimento de sua participação no programa e, sobretudo, de ter o seu capital simbólico legitimado pelo campo universitário:

[...] A jovem afirmou que o programa contribuiu para conseguir projetos dentro da Universidade em que faz graduação em Engenharia Ambiental, pois a comissão de seleção da sua instituição leva em consideração a experiência em laboratórios de pesquisa. Informou que naquele momento receberia uma bolsa de IC do CNPq. A jovem disse também que na entrevista com a comissão de seleção de sua instituição, levaram também em consideração o fato de ter feito ICJ na UEL, comprovada com o certificado de participação da bolsa [...] (ENTREVISTA N. 2).

[...] A jovem considera o certificado de ICJ uma forma de reconhecimento e valorização de seu esforço durante o estágio [...] (ENTREVISTA N. 26).

3.13 Sugestões para a melhoria do programa de ICJ

As representações dos entrevistados sobre o programa refletem a necessidade de uma organização no sentido de apresentar ao estudante de ICJ as atividades que ficará sob sua responsabilidade durante o estágio.

Ao mesmo tempo em que há elogios sobre o programa e, sobretudo, uma oportunidade de ingressar na estrutura do campo científico - seja observando os agentes que nele atuam - seja desenvolvendo alguma atividade no mesmo, há críticas ao modelo atual e, sobretudo, aos pesquisadores:

[...] O jovem sugere que o orientador, além de estar presente com o aluno, estipule um plano de trabalho. Porém, considera que não há a necessidade de acompanhar o aluno em tempo integral [...] (ENTREVISTA N. 9).

[...] o aluno sugere uma organização do programa e o estágio deve ser de acordo com a área de interesse do estudante. Quanto aos orientadores, afirma que deveriam ter mais responsabilidade com os estudantes de ICJ e, sobretudo, **estarem mais presentes no estágio** [...] (ENTREVISTA N. 10).

[...] A Jovem sugere que o orientador deva ter mais paciência com o aluno e, sobretudo, investir algum tempo em seu aprendizado. **Informou, ainda, que presenciou um docente da UEL afirmar que, se fosse aluna sob a sua responsabilidade, a estudante iria ao estágio somente uma vez por mês. A aluna afirmou que discordou da opinião do pesquisador e disse que o estudante faz o estágio não somente pelo certificado, mas, principalmente para adquirir conhecimento e aprender cada vez mais** [...] (ENTREVISTA N. 26).

Os trechos grifados acima refletem a problemática do campo científico. Muitas vezes o aluno de ICJ, por conta de seu *habitus*, não sabe aprender a se relacionar com as vicissitudes do campo científico e, assim, contribuir para a sua formação acadêmica.

Por outro lado, há estudantes que souberam se relacionar com estas dificuldades presentes no campo científico e ocupar uma posição na estrutura do mesmo:

[...] Fez o programa em 2006-2007 e como sugestão para melhorá-lo recomenda que o orientador exija mais do aluno. Disse que teve amigos na ICJ em que o orientador não exigia dos mesmos durante o estágio. Por outro lado, para o pesquisado o aluno de ICJ deve conhecer a área pela qual pretende fazer o estágio e que o mesmo deve ter autonomia durante as atividades laboratoriais [...] (ENTREVISTA N. 1).

[...] Sugere que o orientador, no início da ICJ, devesse passar algumas orientações, como indicações de textos para leitura sobre a sua temática investigativa, a fim de entender melhor o que será trabalhado para, em seguida, executar atividades práticas no laboratório. De acordo com a entrevistada, como no laboratório havia sempre alguns docentes, pedia aos mesmos esclarecimentos e orientações de como proceder durante o estágio. Informou ainda, que o assunto investigado no laboratório estava acima de sua capacidade de assimilação. A jovem disse, ainda, que reconhece a impossibilidade do orientador acompanhar o aluno de ICJ em tempo integral. [...] (ENTREVISTA N. 2).

3.14 Rendimentos escolares

Sobre os rendimentos escolares, somente dois entrevistados afirmaram possuir dependência em alguma disciplina ou notas abaixo do rendimento escolar:

[...] A aluna informou que possui uma dependência na graduação. Informou que a ICJ facilitou seu ingresso na faculdade. Faz Engenharia Civil na UEL e atualmente é bolsista PIBIC/CNPq. Informou, ainda, que o orientador

desempenha um papel fundamental para o sucesso do aluno durante a ICJ [...] (ENTREVISTA N. 4).

[...] A aluna informou que pretende fazer vestibular para Geografia e optou pelo estágio em História. Abandonou o programa porque estava com notas baixas no ensino médio, principalmente em disciplinas da área de exatas. Entretanto, a jovem afirmou que suas notas são “muito boas” em disciplinas como História, Sociologia e Geografia [...] (ENTREVISTA N. 20).

Esta pesquisa demonstrou também que o motivo do aluno de ICJ ser convidado a participar do programa pelo supervisor da escola, se refere ao desempenho escolar no ensino médio:

[...] 15 anos, cor ou raça branca, sexo feminino. A mãe possui faculdade de Pedagogia e trabalha em uma creche. O pai não concluiu a faculdade e é policial aposentado. A jovem relatou que foi indicada pela escola por conta de suas notas e de seu bom comportamento [...] (ENTREVISTA N. 25).

3.15 Atributos que deve ter um bom aluno de ICJ

Neste tema, buscamos investigar a opinião dos alunos sobre as competências que um aluno de ICJ deve possuir. As afirmações dos pesquisados se referia em competências como autonomia, responsabilidade com o programa e disciplina. Por outro lado, encontramos relatos de alunos que, mesmo afirmando que um bom estudante de ICJ deve demonstrar capacidade de persistência em busca de seus objetivos, optaram em desistir da bolsa por motivos como “desencontros com o orientador”:

[...] O aluno informou que no futuro pretende trabalhar com Publicidade. Resolveu fazer o programa, pois era uma oportunidade de entrar em contato com a faculdade. Assim, de acordo com o estudante verificaria se haveria identificação com o curso pretendido no vestibular. Informou ainda, que foi duas vezes na ICJ. **Desistiu do programa porque perdeu o contato com a orientadora.** Informou ainda, que não devolveu dois livros que a orientadora lhe emprestou [...]. **Em sua opinião, um bom aluno de ICJ deve ser dedicado e ir atrás de seus objetivos** [...] (ENTREVISTA N. 11 – grifo nosso).

Há, entretanto, afirmações que correspondem com atitudes proativas, tanto do desempenho do bolsista durante a ICJ, como na sua vida escolar. Assim, condizem com o *habitus* do próprio aluno:

[...] Para a entrevistada um bom aluno de ICJ deve ser dedicado, demonstrar responsabilidade e ir atrás de seus sonhos. Para ela, essas atitudes estão na própria pessoa e, considera a força de vontade fundamental para o processo de aprendizado [...] (ENTREVISTA N. 4).

[...] A jovem afirma que o aluno de ICJ deve buscar o conhecimento, estar disposto em aprender e de “fazer as coisas sozinho – se depender dos outros

não consegue”. Informou ainda, que é necessária muita leitura sobre o assunto investigado e, principalmente, dedicação [...] (ENTREVISTA N. 2).

Nas Considerações Finais, expusemos o cotejamento das informações levantadas nas pesquisas individuais com os alunos, nos grupos focais, aplicação dos questionários aos docentes, bem como nas demais fontes levantadas neste trabalho.

3.16 Representações dos orientadores sobre a ICJ

Neste subitem abordamos as representações dos orientadores sobre o programa de ICJ. Consideramos que as opiniões dos docentes – que são a “porta de entrada” dos bolsistas ao campo científico – forneçam caminhos para verificar se o *habitus* dos estudantes do ensino médio é compatível com as exigências do campo científico. E ainda, as exigências apresentadas aos jovens alunos de ICJ em termos de competências e capital cultural, bem como a contribuição dos docentes para a construção de um *habitus* para os bolsistas atuar no campo científico.

Assim, para obter informações acerca das representações dos docentes sobre a ICJ, utilizamos um questionário para a coleta de dados. Como o foco desta investigação não foi a produção de medidas quantitativas de determinadas características ou comportamentos, e sim uma compreensão detalhada das representações que os entrevistados fazem do programa de ICJ, optamos por um questionário com perguntas abertas. Desta forma, além de propiciar ao entrevistado mais liberdade de expressão, não encontramos dificuldades na análise dos dados, uma vez que os entrevistados são docentes que atuam no campo científico.

Para a construção do questionário utilizamos a revisão da literatura sobre a ICJ, bem como as representações dos bolsistas entrevistados nos grupos focais. Identificamos os questionários respondidos com numeração de 01 a 16, sem constar o nome do docente.

Em dezembro de 2011 enviamos os questionários ao correio eletrônico de 50 docentes, os quais orientaram alunos de ICJ na vigência 2010-2011. No instrumento de coleta de dados constavam as instruções e os objetivos da pesquisa. Dezesesseis docentes responderam o questionário.

Com a posse dos questionários, separamos os dados coletados por temas e relações comuns. Em seguida codificamo-os em tópicos-chaves. Por fim, elaboramos um argumento sobre os tópicos-chaves com opiniões ilustrativas dos entrevistados escolhidas aleatoriamente.

Ressaltamos que em algumas questões houve docentes que expressaram várias afirmações e, assim, se somados os inúmeros tópicos-chaves da questão pertinente, ultrapassam o número de entrevistados.

Na primeira questão perguntamos aos docentes se exigiram do estudante de ensino médio o domínio de algum conhecimento específico durante a ICJ. Oito pesquisadores consideram que não há a necessidade do bolsista em dominar algum conhecimento específico. Algumas opiniões:

“Não foi exigido conhecimento específico, mas conversamos sobre a importância do envolvimento do aluno na rotina do laboratório buscando sempre aprender as suas tarefas de forma completa e não simplesmente fazer por fazer” (ENTREVISTADO 01).

“Para que ele fosse meu aluno de iniciação científica não... mas no decorrer da elaboração do projeto ele deveria se dedicar as leituras dos referenciais teóricos necessários na minha área para a sua familiarização com a pesquisa na área” (ENTREVISTADO 05).

“Nós não solicitamos nenhum conhecimento específico do aluno. Apenas o interesse em trabalhar no laboratório e aprender coisas básicas” (ENTREVISTADO 07).

Mesmo opinando de que não é necessário algum requisito para ingresso no campo, os entrevistados reforçam a questão do compromisso e responsabilidade com o programa. Assim para participar da ICJ, o aluno de ensino médio deve compreender que a sua participação é relevante na medida em que opera etapas do processo de construção de conhecimento, assumindo um compromisso com o grupo.

Os demais pesquisadores (07) apontam a necessidade de domínio de algumas competências para participar do campo científico, tais como: conhecimentos específicos da área de estudo do pesquisador (afirmação de 05 docentes); conhecimentos de informática (opinião de 02 docentes).

Por outro lado, as exigências são conhecimentos básicos que, a princípio, fazem parte do currículo do estudante de ensino médio. Abaixo a transcrição de algumas afirmações:

“Eu acredito que todos os orientadores devem ter exigido conhecimentos específicos e acho que é esse o objetivo. O aluno de ICJ geralmente vai fazer estágio em uma área que para ele é nova. No meu caso trabalho na área de microbiologia, mas o que posso relatar que tem muitas coisas que eles podem aprender e acabam ajudando muito” (ENTREVISTADO n. 10).

“A aluna precisou aplicar conhecimentos de álgebra para realizar os cálculos dos ensaios e de interpretação de texto para leitura das normas técnicas”. (ENTREVISTADO 11).

“Por se tratar de um laboratório de microbiologia (que trabalha com microrganismos), o aluno foi orientado quanto a necessidade de um conhecimento mínimo sobre técnicas de assepsia. Por exemplo, a importância da lavagem das mãos para evitar contaminação cruzada, como manipular sem risco de se contaminar ou contaminar as culturas de microrganismos, noções sobre materiais e procedimentos utilizados para controle microbiano etc.” (ENTREVISTADO 16).

Assim, alguns pesquisadores admitem que para entrar no campo científico seja necessário o domínio de conhecimentos específicos, que têm características peculiares ao campo de atuação do pesquisador.

Na segunda questão perguntamos às atividades desempenhadas pelo estudante. O objetivo era verificar se o campo científico influencia no *habitus* dos alunos.

Foram coletados os seguintes dados: acompanhar as atividades desenvolvidas pelo técnico de laboratório e ou alunos de graduação e pós-graduação (05 afirmações); aprender conhecimentos específicos da área de estudos (11 afirmações); ler textos da área (02 afirmações); aplicar pesquisa de campo e analisar os dados coletados (04 afirmações); participar em grupos de estudos (01 afirmação); redigir um artigo científico (01 afirmação); apresentar pôster em evento científico (02 afirmações); assistir às aulas de disciplinas da área de estudos (01 afirmação).

Abaixo algumas afirmações expressas sobre esta questão:

“Acompanhou as atividades desenvolvidas pelo técnico e aprendeu tarefas básicas como: preparar reagentes e meios de cultura; lavar, montar e esterilizar vidrarias de laboratório; medir pH; e os mais interessados aprenderam até a trabalhar com cultura de células e inoculação de vírus” (ENTREVISTADO 01).

“A aluna trabalhou ajudando no laboratório em procedimentos básicos como limpeza e esterilização de materiais, bem como, algumas técnicas sorológicas” (ENTREVISTADO 07).

“Eles tiveram que ler artigos sobre tecnologia e ensino, além de tabular questionário que foram aplicados em sua escola. Também redigiram artigo e produziram pôster para apresentação em evento na UNOPAR” (ENTREVISTADO 12).

“A aluna esteve envolvida em diversas atividades, entre elas: preparação de meios de cultura e soluções, acondicionamento de vidrarias e materiais para esterilização, esterilização de materiais e meios de cultura por autoclavagem, semeadura bacteriana, contagem bacteriana por meio de diluição e

plaqueamento, identificação bioquímica bacteriana, realização de antibiograma, reação em cadeia da Polimerase (PCR) para detecção de fragmentos de genes específicos de virulência bacteriana, preparo do gel de agarose para eletroforese, realização da eletroforese, visualização e interpretação dos resultados da PCR. Utilização do fluxo laminar (cabine de biossegurança)” (ENTREVISTADO 14).

Pela resposta dos pesquisadores é possível perceber a utilização de termos específicos de sua área de atuação, bem como de atividades que fazem parte do cotidiano de um pesquisador como, por exemplo, a apresentação de resultados de trabalhos, aplicação de questionários, tabulação de dados e análise de dados, participação em grupos de pesquisa etc.

Assim, entendemos que somente pelo fato do bolsista estar em um meio acadêmico onde há a prática da investigação científica, favorece a condicioná-lo ou, pelo menos, em propiciar a construção de um *habitus* próprio para atuar no campo científico.

Isso irá depender, também, das estratégias do estudante de ICJ, de sua trajetória social, e de seu *habitus*. Caso o *habitus* e as estratégias do aluno não coincidam com as expectativas do campo científico, de certo o aluno ficará em desvantagem em relação aos estudantes que conhecem as vicissitudes do campo científico ou, até mesmo, se excluirá do campo em que almeja participar.

O entrevistado de número 07 menciona que a aluna ajudou no laboratório em procedimentos básicos como a limpeza de materiais. Percebemos que dependendo do campo o aluno de ICJ, se deseja nele ingressar, deverá se sujeitar as estruturas e regras do mesmo.

Assim, o aluno de ICJ, de acordo com seu *habitus* e trajetória social, deverá compreender o funcionamento de disputa pelo capital científico do campo em que busca participar e, assim, submeter suas disposições às estruturas do campo.

Na terceira questão, perguntamos as dificuldades encontradas pelo estudante de ICJ na orientação e medidas tomadas para minimizá-las. O objetivo desta questão foi entender as estratégias dos docentes para familiarizar o bolsista com o campo científico.

Quanto às dificuldades encontradas coletamos os seguintes dados: timidez (02 afirmações); dificuldade com a leitura e interpretação de texto (02 afirmações); falta de responsabilidade e persistência na realização do estágio (03 afirmações); dificuldade em assimilar as rotinas do laboratório (01 afirmação); falta de conhecimentos básicos sobre a área de interesse (02 afirmações); pouco tempo disponível para dedicação por conta do vestibular

(02 afirmações); docente sobrecarregada com atividades da instituição (01 afirmação). 02 pesquisadores informaram que seus bolsistas não apresentaram dificuldades.

Abaixo, transcrevemos algumas afirmações:

“Alguns no início chegam um pouco tímidos, mas depois se entrosam bem, pois estimulamos a integração com os alunos de graduação e pós-graduação que ajudam a estimulá-los e orientá-los nas tarefas e tivemos 03 alunos do nosso laboratório que prestaram vestibular e hoje estão na faculdade, inclusive um deles tornou-se aluno de iniciação científica” (ENTREVISTADO 01).

“As alunas não tinham muito tempo disponível e vinham a UEL somente duas vezes por semana. Além disso, a leitura era dificultada e elas leram apenas poucas obras. Não tinham muita iniciativa. Procurou-se amenizar com orientação por parte de outros alunos pós-graduandos que ajudaram nas tarefas” (ENTREVISTADO 12).

“Esta aluna, especificamente não teve grandes dificuldades, é muito inteligente e extremamente dedicada às tarefas. Suas perguntas diziam respeito a termos específicos da arquitetura e para dirimir suas dúvidas realizou muitas pesquisas via internet, a qual sempre me mostrava para verificar se estava no caminho certo” (ENTREVISTADO 15).

“Falta de base do ensino médio por serem alunos que escolheram uma área que não tinha a menor ideia do que era” (ENTREVISTADO 13).

“Várias dificuldades... a principal dela e creio que a que fez com que a maioria desistisse da orientação e do projeto é a realização de pesquisa na área educacional. Tanto que somente uma única aluna continuou até o final por acreditar na importância da pesquisa e da bolsa vinculada ao CNPq. Outra dificuldade estava na falta de maturidade dos alunos que na maioria das vezes não estão muito acostumados a desenvolverem trabalhos com prazos definido, muito material para ler e estudar, enfim pensaram que fosse algo mais tranquilo. Acredito que muitos deles foram inscritos pela escola sem que houvesse uma explicação mais detalhada do que se tratava o projeto de ICJ. Quando vieram para a universidade para os primeiros encontros estavam mais interessados em lavar vidrarias nos laboratórios das áreas específicas. Mas essa é a cultura de pesquisa que temos no Brasil e principalmente nos cursos de Biologia, que só faz pesquisa quem está em laboratório no meio de reagentes e vidrarias... é uma pena” (ENTREVISTADO 05).

Percebemos que os alunos de ICJ, mesmo provenientes de escola pública, apresentam graus de dificuldades diferentes. Como isso é possível se, teoricamente, o ensino curricular é o mesmo para a rede pública de ensino? Provavelmente, essa singularidade se faça presente por conta da formação educacional, o acesso aos bens culturais e as condições socioeconômicas (DURHAM, BORI, 2002, apud PRAXEDES, 2003). Outra observação importante diz respeito à possibilidade do estudante de ICJ se identificar com o orientador,

provavelmente por serem de um mesmo estrato social e, assim, terem os mesmos hábitos de cultura, consumo etc., como percebemos no relato do entrevistado de número 12.

Um fato que nos chamou a atenção foi que no campo científico representado pelas ciências biológicas há opiniões divergentes sobre o que é fazer ciência. Na opinião da entrevistada de número 05, há uma cultura no país e, sobretudo, nos cursos de Biologia, que vincula a pesquisa a laboratórios.

Entretanto, na questão de número 02, onde investigamos as atividades desenvolvidas pelo aluno de ICJ, o entrevistado de número 14 subentende que a formação de um *habitus* próprio ao campo científico e, principalmente, no seu campo de atuação, ocorre em um laboratório de pesquisa. Desta forma, como os pesquisadores não são uma comunidade e sim um campo, entendemos que o aluno de ICJ deve aprender a se relacionar com as situações problemáticas do campo científico e, utilizar de estratégias que favoreçam a formação de um *habitus* que possibilite atuar no meio universitário.

Em relação às estratégias adotadas para minimizar as dificuldades do aluno de ICJ expressaram as seguintes afirmações: 09 pesquisadores optaram em esclarecer as dúvidas do aluno mediante ensinamento específico sobre sua área de pesquisa; 03 docentes buscaram integrar os alunos com a equipe de pesquisa; 01 pesquisador respeitou o tempo de aprendizagem do bolsista; 02 docentes pediram a alunos de pós-graduação para acompanhar os alunos de ICJ.

Abaixo, a transcrição de algumas afirmações:

“Encontrou sim e para minimizar as dificuldades foi feito uma explicação detalhada dos procedimentos a serem realizados, em linguagem compatível com o nível do aluno” (ENTREVISTADO 06).

“Sim, estava sempre sobrecarregada com as avaliações, trabalhos e compromissos pessoais. Também era uma aluna na condição pré-vestibular. A estratégia foi respeitar seu tempo e processos. Mas no final ela abandonou as orientações e não fechou o relatório final”. (ENTREVISTADO 03).

“Todo aprendizado requer conhecimento de novos desafios e dificuldades, mas que foram superadas pelo convívio e experiência de alunos que já passaram por tal processo (os procedimentos para minimizar = acompanhamento e repetição)” (ENTREVISTADO 04).

“Dificuldade com a leitura e discussão dos textos – superadas com as explicações e orientações, inclusive com a orientação específica de utilização de dicionários (uma das dificuldades na leitura era devida à insuficiência de vocabulário)” (ENTREVISTADO 09).

Observamos relatos de orientadores que utilizam de ferramentas para inserir o aluno de ICJ no seu campo de atuação (grupos de estudos, envolvimento com alunos de graduação, experiência), bem como de orientação específica direcionada para propiciar ao estudante mecanismos para participar da disputa do campo científico (utilização de dicionários, linguagem compatível com o nível do aluno, respeitarem o tempo de aprendizagem do bolsista etc.).

Na questão de número 04 perguntamos se houve, por parte do aluno de ICJ, dificuldade em redigir o relatório final. Somente 01 pesquisador não respondeu a pergunta. Os demais disseram que os alunos encontraram dificuldades. Algumas afirmações dos entrevistados:

“Na realidade o relatório da forma que foi requisitado tem uma complexidade que dificilmente um aluno de segundo grau conseguiria atingir em 1 ano [...]” (ENTREVISTADO 02) .

“A única aluna que concluiu a pesquisa não conseguiu elaborar o relatório final, por conta de vários motivos. Primeiro por não ter muita preocupação com esse material final... deixou isso a cargo do professor orientador que assumiu. Ela quase que desistiu no final... o orientador que acabou finalizando seu relatório para que o projeto fosse concluído” (ENTREVISTADO 05).

“Apenas um aluno fez o relatório. Todos os outros ‘desapareceram’ antes da conclusão da bolsa. O aluno que ficou teve as dificuldades normais de qualquer aluno tem ao escrever um relatório ou artigo científico. Quem orienta já está ciente disso” (ENTREVISTADO 08).

“Sim e esse é um ponto onde a PROPPG deve estudar melhor. O tipo de relatório que pediram exige demais de um aluno de ICJ e no final quem acaba fazendo é o próprio orientador. Acho que o aluno de ICJ poderia apresentar o que fez em forma de pôster em um determinado dia onde todos apresentassem o que fez” (ENTREVISTADO 10).

Com base nas afirmações acima, notamos que o modelo atual de relatório final não condiz com a realidade do aluno de ICJ. Entretanto, são louváveis as afirmações dos docentes de que o instrumento atual é inviável ao aluno de ICJ, pois implicitamente concordam que a formação do estudante em seu campo de atuação é gradativa.

Assim, o estágio de ICJ é uma etapa inicial onde o aluno se familiariza com os procedimentos básicos do campo para, dessa forma, ter o *habitus* mínimo para disputar na medida em que adquire mais capital científico e um melhor posicionamento na estrutura do microcosmo em que atua.

Na última pergunta os entrevistados opinaram sobre o programa de ICJ, com críticas e sugestões. Dos 16 entrevistados, 01 não respondeu, 02 consideram o atual modelo inviável, 06 elogiaram o programa e 07 propõem mudanças.

Os entrevistados abaixo (n. 01 e n. 10) opinam que o aluno deva escolher a área em que deseja realizar a ICJ. Assim, o *habitus* do estudante estará mais de acordo com o campo científico que deseja atuar:

“Acho o programa muito interessante ajuda muito o aluno inclusive a se relacionar, ter mais iniciativa e fazer parte de um grupo. Penso apenas que os alunos deveriam ser mais orientados em relação às áreas de interesse deles e não apenas onde tem vaga. Já tivemos uma boa aluna, mas que só depois de um tempo conseguiu externar seu interesse por outra área bem diferente, felizmente conseguiu vaga e espero que esteja bem” (ENTREVISTADO 01).

“Primeiro que o aluno possa escolher a área que tem maior interesse e outro e mudar a forma do relatório solicitado. E para concluir posso dizer que já passaram 5 estagiários de ICJ e ajudaram bastante. Uma delas hoje está cursando Biomedicina na UNIFIL e fazendo estágio na UEL” (ENTREVISTADO 10).

Contudo, há falas que problematizam a prática da ICJ no campo universitário. As entrevistadas abaixo consideram que antes do ingresso do aluno ao estágio deva fazer uma entrevista com pesquisadores da área em que deseja atuar, ou participar de uma seleção realizada pela UEL. Entendemos que, dessa forma, o campo faça uma seleção dos estudantes a fim de verificar, não somente se possuam competências e boas notas, mas acima de tudo compromisso com o campo científico:

“[...] que as escolas fossem orientadas a inscrever os alunos que realmente querem prosseguir na pesquisa na área em que ele mais se identificar... se caso ele desistir deverá arcar com essa atitude, pois de alguma forma acabou tirando a vaga e oportunidade de outros alunos. Percebi que a escola acaba premiando alguns alunos (seja por afinidade, parentesco, ou notas boas) tirando a oportunidade de alguns alunos que talvez não se encaixem em nenhuma dessas categorias, mas que teriam todas as condições possíveis, mais o interesse em realizar pesquisa... mas faltou essa oportunidade. Deveria existir critério que a UEL poderia e deveria estabelecer para essa inscrição... e não somente por conta da escola a efetivação dessa inscrição. Vale pensar em um processo de seleção, inscrição onde todos que realmente se interessam possam participar [...]. De tão decepcionada com a desistência em massa dos meus alunos, esse ano não me inscrevi... é uma pena... pois daqui do meu departamento e da minha área... Metodologia e Prática de ensino de ciência e biologia eu fui a única a me inscrever como orientadora no ano passado... [...]” (ENTREVISTADO 05).

“Como não estou ciente dos critérios de seleção dos candidatos em relação ao orientador, minha sugestão é que após o interesse do aluno por determinada área, ele faça uma entrevista com o possível orientador para

saber se realmente é uma área que contribua para a sua formação. Tivemos exemplos com outros orientadores do departamento em que o aluno, após o início do estágio, optou por outro laboratório. Como o tempo é curto, essas mudanças podem prejudicar o aprendizado” (ENTREVISTADO 16).

Já os entrevistados abaixo propõem adequações no formato original do programa de ICJ (mais autonomia ao campo universitário de ICJ) como, por exemplo, mais tempo ao orientador para dedicar ao bolsista (entrevistado 12), alunos com melhor formação básica e noções da área que escolheu (entrevistado 13), oferta de estágio somente para alunos do primeiro e segundo ano do ensino médio (entrevistado 14) e criação de outras etapas na ICJ (entrevistado 02).

“O ideal seria que os orientadores pudessem se dedicar mais tempo aos bolsistas. No meu caso, pedi a uma doutoranda que as acompanhasse, uma vez que meu tempo era bastante escasso. A iniciação científica requer muitas horas e acompanhamento intenso por parte do orientador. A seleção dos alunos também poderia ser aperfeiçoada com os alunos sendo direcionados para as áreas nas quais têm interesse” (ENTREVISTADO 12).

“Infelizmente que alunos que tenham ensino regular possam se inscrever como bolsista que tenham ideia do que estão escolhendo para a área de pesquisa. Se for do CBJA que já tenha cursado pelo menos parte da disciplina” (ENTREVISTADO 13).

“[...] os alunos que melhor se adequam ao programa são alunos do 1º e 2º ano do ensino médio, pois os alunos do 3º ano ficam pouco tempo, e tem outras ambições (vestibular, arrumar emprego). Crítica: muitas escolas de Londrina desconhecem este programa, sugiro maior divulgação entre escolas de Londrina” (ENTREVISTADO 14).

“[...] seria mais interessante o aluno ter bolsa por 3 anos em um mesmo laboratório para que o aproveitamento pelo aluno seja melhor. Um ano é pouco tempo mesmo para um aluno que faz graduação. Mesmo no primeiro ano do mestrado, nem todos os alunos tem discernimento suficiente para aproveitar a pós-graduação [...]” (ENTREVISTADO 02).

Os entrevistados n. 08 e 04, por sua vez, consideram que o modelo de ICJ não produz os efeitos esperados e, portanto, é inviável a sua continuação.

“A meu ver, a experiência não foi boa. Tivemos um total de cinco alunos de IC Júnior aqui no laboratório. Desses, três não chegaram a vir mais do que três vezes. Simplesmente, os alunos sumiam. Um dos que ficaram, desistiu faltando uns três meses para o fim da bolsa. [...] Senti que gastei muito tempo na orientação, mas nem sequer consegui ver o proposto terminado [...]” (ENTREVISTADO 08).

“Particularmente vejo a necessidade de reformulação geral. Na maneira apresentada acredito que é inviável” (ENTREVISTADO 03).

Abaixo, a transcrição de trechos de dois entrevistados que elogiam o programa.

“De maneira geral pode se resumir que o programa é importante para o aluno se inteirar das atividades universitárias, no convívio com outros acadêmicos. O entusiasmo dos estagiários é grande e saem motivados com a experiência” (ENTREVISTADO 04).

“[...] achei bastante relevante abrir este espaço para a participação dos estudantes de ensino médio, acredito que esta possa ser uma atividade relevante no contato entre universidade e o ensino médio. No caso do nosso projeto de pesquisa e instalação do LEPHE (Laboratório de Ensino e Pesquisa em História da Educação), a participação dos estudantes foi uma ajuda importante. Gostaria de saber, também, da avaliação que as escolas tenham a respeito da participação dos alunos que são eles que nos encaminharam” (ENTREVISTADO 09).

Com base nas respostas dos entrevistados, verificamos que o programa de ICJ é favorável à formação de um *habitus* ao campo científico. Entretanto, ajustes são necessários conforme apontados ao longo deste capítulo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa sobre a ICJ na UEL se insere nos estudos de políticas públicas educacionais, uma vez que tanto o CNPq como as FAPS procuram reduzir o tempo de ingresso de estudantes em programas de pós-graduação e, assim, formar futuros cientistas.

Sendo assim, este estudo buscou investigar as competências, o tempo e os recursos demandados pelo ensino superior aos alunos de ICJ e, sobretudo, se este programa favorece a formação de um habitus demandado pelo campo científico.

Comparadas às respostas obtidas tanto nos grupos focais, como com as entrevistas individuais e demais fontes desta pesquisa, apresentamos as seguintes considerações que poderão nortear políticas públicas educacionais direcionadas a programas de ICJ.

Na revisão da literatura sobre a ICJ, com destaque ao PROVOC, vinculado à Fundação Oswaldo Cruz, há uma forte argumentação na defesa da prática de atividades científicas em laboratórios de pesquisa, com ênfase na área da saúde. Além disso, os coordenadores deste programa têm um perfil de propor políticas inclusivas para jovens de periferia com condições socioeconômicas desfavoráveis e, ainda, sem modelos de pessoas bem sucedidas no sistema escolar em suas comunidades.

Com relação à ICJ não há somente um campo científico na UEL e sim, vários representados pelas grandes áreas do conhecimento – microcosmos (Exatas e da Terra, Biológicas, Engenharias; Saúde; Agrárias; Aplicadas; Humanas; Letras, Linguística e Artes). E, como cada área é um campo científico, nelas há lutas, interesses legitimados e dissimulados, bem como problemas internos que influenciam na autonomia destes campos.

Além disso, cada campo escolhe os objetos de pesquisa mais relevantes, de acordo com a posição hierárquica de seus agentes. E, com posse dos dados coletados nas pesquisas empíricas notamos que em determinados microcosmos a importância da ICJ para o campo científico é irrelevante para o pesquisador. Embora em determinados campos os alunos de ICJ sentiram receptividade, acolhida e principalmente, foram inseridos no ambiente de pesquisa houve relatos de frustração com o campo científico.

Diante da situação acima, alunos relataram a necessidade da presença do docente na orientação. Percebemos que os jovens de ICJ precisam de um breve acompanhamento sobre os princípios básicos do campo científico pelo qual foi inserido. Além disso, entendemos que o jovem sente a necessidade de reconhecimento e acolhimento cordial por parte dos agentes

do campo científico. Assim, observamos que alguns estudantes, principalmente nas dinâmicas focais, demonstraram desapontamento com o programa e, sobretudo, a falta de um agente do campo científico em expor, pelo menos, as regras mínimas para participar do campo científico e, assim, entrar na disputa pelo capital científico e, conseqüentemente, uma posição na estrutura do campo almejado.

Ao mesmo tempo em que houve desistências pela ausência de um “guia” que os orientasse em um microcosmo totalmente desconhecido de sua realidade, que é o campo científico, houve estudantes que souberam se relacionar com as vicissitudes e problemáticas, tanto do campo científico como da própria universidade.

Enquanto alguns abandonavam o programa, por razões de desencontro com o orientador, ou por realizar atividades aparentemente sem ligação com a pesquisa (cuidar da alimentação de pássaros, por exemplo), outros, por sua vez, buscaram conversar com o pesquisador. Estes, de acordo com o relato das entrevistas, obtiveram resultados satisfatórios e conseguiram se inserir na estrutura do campo científico.

Entretanto, observamos que algumas desistências, como foi o caso de um estudante morador da zona rural, com um grau acentuado de timidez e, apesar de seguir a norma padrão da língua portuguesa, a sua comunicação era considerada “diferente” dos demais alunos do grupo focal, não possuíam um habitus e, muito menos estratégias que poderiam facilitar o seu ingresso na estrutura do campo científico, como foi o caso das estudantes que conversaram com seu orientador.

Há ainda, alunos que, mesmo com a ausência de seu orientador, interagiram com outros agentes da universidade para adquirir conhecimento e, também, assumir responsabilidades no laboratório de pesquisa.

Com relação aos alunos entrevistados do Colégio Souza Naves, constatamos uma grande coincidência em relação a temas relacionados com o seu futuro. Todos os entrevistados pretendem cursar uma faculdade. Com exceção de dois alunos, os demais pesquisadores desejam estudar na UEL.

Notamos, assim, que apesar da ICJ ser direcionada à formação de jovens cientistas e buscar despertar no aluno de ensino médio a vocação pela pesquisa, utilizaram o estágio como uma forma de escolha vocacional e não necessariamente em aprender um ofício, no caso, o de um pesquisador.

Diante disso levantamos os seguintes fatores, através das entrevistas, tanto focais como individuais:

1. Localização da Escola: os jovens estudam em um colégio localizado na região central do município de Rolândia. Mesmo não sendo em Londrina, está distante cerca de 20 km da UEL. Durante a ICJ o fator transporte e localização não foram determinantes para abandonar o estágio. Os alunos relataram que utilizavam um ônibus fretado que os levava na Universidade; outros utilizam micro-ônibus e alguns os pais levavam de carro. Relataram, ainda, que o valor da bolsa servia para custear as despesas de transporte. Assim, presumimos que estes jovens estavam mais preparados, pelo menos inicialmente, em estagiar no campo científico.

2. Linguagem dominante nas dinâmicas e entrevistas individuais: observamos que os jovens entrevistados dominam a linguagem padrão da língua portuguesa. Sem dúvida, este fator, associado a outras variáveis, favorece ao ingresso no campo científico.

3. Docentes do Colégio que estudaram na UEL. No nosso entendimento, esta variável também favorece ao aluno ingressar no campo científico, uma vez que há exemplos de pessoas bem sucedidas próximas de sua realidade.

4. Alunos com desempenho satisfatório na Escola: Os alunos entrevistados relataram que a indicação recaiu pelo desempenho escolar. De fato, em conversa informal com o supervisor do Colégio, afirmou que um dos fatores de indicação utilizado são as notas escolares e, sobretudo, na área de interesse.

Além disso, houve outros fatores relatados nas entrevistas como, o acesso facilitado a materiais de escrita no cotidiano; participação em atividades culturais na escola; hábitos de leitura.

Consideramos que as variáveis acima favorecem o ingresso do estudante na ICJ. Entretanto, constatamos a existência de alguns alunos que não possuíam o hábito da leitura e, por conta do estágio e compromisso assumido com o grupo de pesquisa, passaram a ler com mais frequência. Há, também, situações em que o bolsista aprendeu a se comunicar diante de um grupo de pesquisadores, expor o seu trabalho, etc. Enfim, são competências adquiridas no campo científico que podem contribuir, futuramente, ao aluno de atuar no campo universitário.

Outro achado importante desta pesquisa se refere à autonomia no campo científico. Na revisão de literatura, no capítulo sobre os programas de ICJ no Brasil, percebemos que a OBMEP ocupa uma posição privilegiada no campo científico da área das exatas. Os alunos entrevistados que fizeram a ICJ nesta área e, sobretudo os jovens medalhistas da OBMEP, elogiaram o programa.

Observamos que esta forma de ICJ é direcionada a alunos de escola pública premiados em olimpíadas de matemática. Como forma de mantê-los no campo científico, recebem mensalmente uma bolsa para realizar pesquisas científicas no âmbito das exatas. Dessa forma, a área de exatas utiliza de mecanismos para o ingresso de novos agentes em seu campo.

Além disso, estes alunos da OBMEP tiveram um desempenho satisfatório durante a IC. Relataram, também, que havia um plano de trabalho, discussões com os demais alunos da ICJ e orientadores sobre problemas matemáticas, favorecendo, assim, a assimilação de *habitus* do campo científico.

Em relação aos alunos de ICJ, que não necessariamente foram direcionados nas áreas de exatas, mas também há outros campos científicos, observamos que este programa ainda ocupa um espaço, na hierarquia de objetos do campo científico, bastante insignificante.

Mesmo o campo científico sendo “obrigado” em aceitá-los durante o estágio, mediante as exigências da Fundação Araucária e do CNPq, utilizam da refração, isto é, retradução da violência simbólica (legitimada) impostas pelas agências de fomento e inserem estes estudantes em atividades não condizentes com as atribuições do campo científico como, por exemplo: organização de armários, limpeza de livros, etc.

Por outro lado, nos relatos dos docentes que retornaram o questionário (de 51 pesquisadores, 16 responderam o questionário), constatamos que os alunos executavam atividades básicas com pouco grau de dificuldade. Assim, percebemos que em determinadas áreas ou microcosmos no campo científico, os próprios agentes utilizam de estratégias para legitimar determinadas práticas.

Constatamos, ainda, algumas incongruências e divergências, com o seguinte aspecto:

Um dos motivos se refere à desistência da bolsa de ICJ. Embora alguns alunos afirmem que não receberam orientação de seu pesquisador, nem um roteiro de atividades a

executar durante o estágio, constatamos relatos de docentes criticando a postura dos estagiários de ensino médio e, em específico em se opor a atividades teóricas.

Percebemos que para o imaginário do aluno de ICJ e, de um modo especial, para os estudantes que ao participar do programa teriam contato ora com o conhecimento prático da disciplina específica que se refere ao vestibular que irá concorrer, ora se encontra vocação com determinada área há, por parte de alguns estudantes, certa indisposição com a leitura e atividades que exigem disciplina de estudo e concentração.

Desse modo, e para evitar incongruências quanto à escolha da área da ICJ e um *habitus* inadequado ao campo científico, alguns docentes sugerem uma seleção dos alunos direcionados pelas escolas. Esta seleção, organizada pela UEL, seria realizada por meio de entrevista na área de interesse do aluno, juntamente com o seu possível orientador.

Um elemento muito interessante é a constatação de que em um mesmo campo científico há conflitos entre os pesquisadores sobre a prática da ciência. Como exemplo, uma pesquisadora da área de biológicas afirmou que a maioria dos docentes de seu campo considera que a pesquisa se faça mediante a prática e não com a leitura, que é o ponto de vista desta pesquisadora. A docente afirmou, ainda, que ouve um grande número de alunos de ICJ que abandonaram o estágio, pois de acordo com ela, imaginavam que fazer pesquisa fosse algo mais prático e não tanto teórico. Assim, o aluno de ICJ deve aprender a se relacionar com estas situações conflitantes presentes em um mesmo campo científico e aprender a se sujeitar ao seu orientador para receber o direito de entrada na estrutura do campo e, desse modo, lutar por melhores posições e acúmulo de capital científico.

Diante das colocações acima e, a fim de contribuir para o debate e a discussão de políticas educacionais para a formação de jovens cientistas, fazemos as seguintes colocações:

No nosso entendimento os programas de ICJ, apesar dos problemas apontados por esta pesquisa, contribuem para a formação de futuros agentes ao campo científico.

Entretanto, há grande maioria dos estudantes entrevistados utilizaram a ICJ, ora para aprimorar seus conhecimentos sobre determinada disciplina do vestibular, ora para verificar sua vocação profissional.

Com relação aos alunos desistentes do programa e com a afirmação destes jovens que, mesmo assim, pretendem prestar concurso vestibular na UEL, o fato de não terem concluído a

ICJ não elimina a perspectiva da carreira com curso superior. Talvez a ICJ tenha contribuído para consolidar o desejo de fazer universidade.

Consideramos, ainda, que o programa deve ser ofertado em especial a alunos do primeiro e segundo ano do ensino médio, pois muitos entrevistados que estavam no terceiro ano abandonaram o programa para se preparar ao vestibular.

Embora a pesquisa ficasse limitada ao Colégio Souza Naves e, assim, não tendo a oportunidade de conhecer os significados e representações de demais alunos de outras escolas que participam do programa, mesmo assim, notamos que um número significativo de estudantes tem um perfil favorável ao ingresso em uma IES.

Levando ainda em consideração que o simples fato de estar matriculado em uma escola pública não reflete necessariamente a situação econômico-social do estudante, consideramos que as políticas educacionais de ICJ devem focar jovens matriculados em escola de periferia, com pouco contato com a IES. Assim, oportunizaria o acesso de estudantes com condições socioeconômicas e culturais desfavoráveis em relação a alunos com acesso a bens culturais, boa formação educacional e melhores condições financeiras e, desse modo, ingressar em uma universidade.

Por outro lado, há a necessidade de mais autonomia ao campo científico da ICJ. Para tanto, recomendamos um acompanhamento pedagógico, como ocorre aos alunos de ICJ da OBMEP, que seria um facilitador na comunicação entre aluno e orientador na IES. Com o acompanhamento pedagógico, além de melhorar a relação entre pesquisador e aluno, facilitaria aos estudantes com *habitus* desfavoráveis ao ingresso no campo científico como, por exemplo, estudantes com timidez, moradores de zona rural, e que não utilizam uma linguagem padrão da língua portuguesa.

Além disso, as agências de fomento como o CNPq e a FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA devem propor mecanismos que inibam o poder de refração do campo científico e, sobretudo, em distorcer a finalidade do programa de ICJ, que é a formação de futuros cientistas para atuar no campo científico.

Considerando que a seleção é realizada nas escolas, a nossa recomendação, além das bolsas serem destinadas a escolas de periferia - como forma de superar o problema da exclusão sócio espacial -, a eliminação do histórico escolar e carta de recomendação da documentação do bolsista. Desse modo, entendemos que o programa de ICJ deve seguir como

princípio norteador uma concepção educativa formativa e não meritocrática e excludente, que tende a privilegiar jovens com boa formação escolar e elevado capital cultural.

Por fim, é fundamental, ainda, a divulgação tanto no âmbito acadêmico, como nos canais de comunicação, a importância de políticas educacionais para a formação de jovens cientistas. Conforme constatamos neste trabalho, a prática científica, de acordo com os estudantes entrevistados, não ocorre de modo satisfatório no ensino público. Por outro lado, mesmo com a problemática do campo científico, nas IES há todo um ambiente favorável para a formação de pesquisadores e cientistas.

REFERÊNCIAS

AMANCIO, Antenor Maria; QUEIROZ, Ana Paula; AMÂNCIO FILHO, Antenor. **O programa de vocação científica da Fundação Oswaldo Cruz (Provoc) como estratégia educacional relevante**. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, v. 6, n. 1, Rio de Janeiro, mar/jun. 1999.

_____. **Os jovens e a ciência: avaliação dos resultados do Programa de Vocação Científica**. Rio de Janeiro, Escola Politécnica de Saúde/Fundação Oswaldo Cruz (Provoc), 1996.

BAZIN, Mauricie Jacques. **O que é a iniciação científica?** Revista de Ensino de Física. V. 5, n. 1, 1983.

BONELLI, Maria da Gloria. **Os desafios que a juventude e o gênero colocam para as profissões e o conhecimento científico**. Pg. 107-120. In: Ferreira, Cristina Araripe (Org.) Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio, Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010, 238 pg.

BOURDIEU, Pierre. **Para uma sociologia da ciência**. Lisboa, Edições 70, 2004.

_____. **Questões de sociologia**. Rio de Janeiro, Marco zero, 1983.

_____. **Os usos sociais da ciência** – Por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo, Editora da Unesp, 2004.

_____. Esboço de uma teoria da prática. In: ORTIZ, Renato. **Pierre Bourdieu**. São Paulo, Ática, 1994, p. 45, 80.

_____. Os três estados do capital cultural. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. **Escritos de educação**. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

_____. **O senso prático**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

_____. O campo científico. In: ORTIZ, Renato. **Grandes Cientistas Sociais**, n. 39, São Paulo: Ática, 1983.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Anexo V da RN-017/2006**. Disponível em http://www.cnpq.br/normas/rn_06_017_anexo5.htm. Acesso em 03 ago. 2011.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Normas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica**. Disponível em <<http://www.cnpq.br/programas/pibic/index.htm>>, Acesso em 30 de março de 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Censo de Educação 2010**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16179>. Acesso em 15 abr. 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em 14 abr. 2011.

BRASIL. Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em 14 abr. 2011.

BRASIL. Lei 10.172 de 9 de janeiro de 2001. **Estabelece o plano nacional de educação e dá outras providências**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10172.htm>. Acesso em 14 abr. 2011.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999. 364 p.

BRASIL. Lei 5540, de 28 nov. 1968. **Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5540.htm>. Acesso em 30 mar. 2011.

CALAZANS, Maria Julieta (org.). **INICIAÇÃO CIENTÍFICA: construindo o pensamento crítico**. São Paulo, Cortez Editora, 1999.

_____. **Articulação teoria/prática: uma ação formadora**. In: CALAZANS, Julieta. (org.). **Iniciação Científica: construindo o pensamento crítico**. São Paulo, Cortez Editora, 1999.

CARVALHO, Marília Gomes de. **Gênero na escola: sensibilizando professoras e professores**. In: Ferreira, Cristina Araripe (Org.) **Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio**, Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

CORTI, Ana Paula de Oliveira. **Que ensino médio queremos? Uma experiência de diálogo com escolas públicas**. p. 53-80. In: Ferreira, Cristina Araripe (org.) **Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio**, Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

DAMASCENO, Maria. **Nobre. A formação de novos pesquisadores: a investigação como uma construção coletiva a partir da relação teoria-prática**. In: CALAZANS, Julieta. (org.). **Iniciação Científica: construindo o pensamento crítico**. São Paulo, Cortez Editora, 1999.

FERREIRA, Cristina Araripe. **Concepções da iniciação científica no ensino médio: uma proposta de pesquisa**. Trabalho, Educação e Saúde, 1, p. 115-130, 2003.

FERREIRA, Cristina Araripe ; PERES, Simone Ouviaha; BRAGA, Cristiane Nogueira; CARDOSO, Maria Lúcia de Macedo. **Contribuições para o estudo de novas perspectivas no campo da formação de jovens em ciência & tecnologia.** In: Ferreira, Cristina Araripe (org.) **Juventude e iniciação científica:** políticas públicas para o ensino médio, Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

FERREIRA, Marcia Serra. Iniciação Científica no Ensino Médio: reflexões a partir do campo do currículo. In: Ferreira, Cristina Araripe (org.) **Juventude e iniciação científica:** políticas públicas para o ensino médio, Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

FERREIRA, Mônica Dias Peregrino. Juventude, ciência e expansão escolar: algumas questões para alimentar o debate. p. 193-212. In: Ferreira, Cristina Araripe (org.) **Juventude e iniciação científica:** políticas públicas para o ensino médio, Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

FILIPHECKI, Ana; BARROS, Susana de Sousa; ELIA, Marcos da Fonseca. **A visão dos pesquisadores-orientadores de um programa de vocação científica sobre a iniciação científica de estudantes de ensino médio.** Ciência e Educação, v. 12, n.2, p.199-217, jul. 2006.

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA. Disponível em <<http://www.fundacaoarauraria.org.br/>>. Acesso em 17 abr. 2011.

MACCARIELLO, Maria do Carmo; NOVICKI, Victor; CASTRO, Elza Maria Neffa Vieira. Ação pedagógica na iniciação científica. In: CALAZANS, M. J. C. (org.). **Iniciação Científica:** construindo o pensamento crítico. São Paulo, Cortez Editora, 1999.

MARTINS, G. M. M. **Formação Científica e Ensino Médio.** Dissertação de Mestrado. UFRJ – Tecnologia Educacional nas Ciências da Saúde. Vol. 1, p. 100. 2003. Acessado no portal de banco de teses da Capes em 24 mar de 2011. Resumos.

MASSI, Luciana; QUEIROZ, Salete Linhares. **Iniciação Científica no ensino superior:** fundamentos e contribuições. Campinas, Editora Átomo, 2010.

MASSI, Luciana. Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão. Cadernos de Pesquisa, vol. 40, n. 139, São Paulo, jan. 2010.

MOTA, Luzia Matos; SOUZA, Jefferson Dantas Souza; ANDRADE, Telma Cortêz. **Qual o papel da iniciação científica no ensino médio?** – uma experiência no CEFETBA. XVI Simpósio Nacional de Ensino de Física, p. 1-3.

NEVES, Rosa Maria Correa. **Lições da iniciação científica ou a pedagogia do laboratório.** História, Ciências, Saúde – Manguinhos. Vol. VII (3): 71-97, mar-jun. 2001.

OBMEP. Disponível em <<http://www.obmep.org.br/regulamento.html>>. Acesso em 17 abr. 2011.

OBMEP. Disponível em <http://www.obmep.org.br/prog_ic_2008.html>. Acesso em 17 abr. 2011.

OBMEP. Disponível em <<http://www.obmep.org.br/faq.html>>. Acesso em 17 abr. 2011.

OLIVEIRA, Cláudio Brandão de. (org.), **Constituição da República Federativa do Brasil**. Cláudio Brandão de Oliveira (org.), 4. Ed. Rio de Janeiro: Roma Victor, 2004.

PAIVA, Vanilda. O novo paradigma de desenvolvimento: Educação, cidadania e trabalho. **Revista Educação e Sociedade**. Ano XIV, n. 45, ago. 1993, Campinas, CEDES/Papirus, 1993.

PILETTI, Nelson; PRAXEDES, Walter. Bourdieu: a educação e as desigualdades sociais. In: **Sociologia da educação. Do positivismo aos estudos culturais**. 1. ed., São Paulo: Ática, 2010.

PRAXEDES, Walter. Fatores que influenciam o desempenho no Ensino Superior e a proposta de cotas para alunos negros. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 31, dez. 2003. Disponível em <http://www.espacoacademico.com.br/031/31praxedes.htm>. Acesso em : 09 jun. 2011.

_____. Walter. Por uma Nova Ciência. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 85, jun. 2008. Disponível em <http://www.espacoacademico.com.br/085/85praxedes.htm>. Acesso em: 09 jun. 2011.

PROVOC. **Programa de Vocação Científica** – Guia de Informações. EPSJV/Fiocruz. Rio de Janeiro, mar. 2011. Disponível em <http://www.epsjv.fiocruz.br/guiaprovoc.php>

PROVOC. **Programa de Vocação Científica**. Disponível em <<http://www.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=4671&sid=81>>. Acesso em 17 abr. 2011.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed., São Paulo: Atlas, 2011.

SANTOS, Filho, José Camilo dos; GAMBOA, Silvio Sánchez Gamboa (Org.). **Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade**. 3. ed., São Paulo: Cortez, 2000. Coleção Questões da Nossa Época: v. 42.

SANTOS , Maria José Veloso da Costa; MAIA, Célia Maria Gomes Maia. **A Interação Universidade e Ensino Médio**: o programa de iniciação científica júnior no Museu Nacional/UFRJ. XVI Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, e II Seminário Internacional de Bibliotecas Digitais – Brasil.

SILVA, Antonio Ozaí da. A Delinquência Acadêmica Hoje. **Revista Espaço Acadêmico**, ano 1, n. 07, dez. 2001. Disponível em <http://www.espacoacademico.com.br/007/07tragtenberg.htm>. Acesso em : 11 dez. 2011.

SCHUTZ, Alfred. **Fenomenologia e relações sociais**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Noticiário, 1949, vol. 2, n.1, disponível em <http://centrodememoria.cnpq.br/Missao.html>, consultado em 15 de março de 2012.

SOUSA, Isabela Cabral Félix de. **Os egressos do Programa de Vocação Científica do Rio de Janeiro e suas concepções sobre trabalho**. Ciência em Tela, volume 3, número 1, 2010.

TABAK, Fanny. Políticas públicas no combate a estereótipos. p. 81-90. In: Ferreira, Cristina Araripe (Org.) **Juventude e iniciação científica**: políticas públicas para o ensino médio, Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010, p.238.

THOMPSON, Paul. A voz do passado – História oral. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1992. In: Universidade Federal de Minas Gerais. **Programa de Iniciação Científica Junior**. Disponível em <<http://www.ufmg.br/conhecimentoeocultura/2010/provoc.html>>. Acesso em 17 abr. 2011.

TRAGTENBERG, Maurício. **Sobre educação, políticas e sindicalismo**. São Paulo: Editora UNESP, 2004 (Coleção Maurício Tragtenberg; v.1).

XIX Encontro Anual de Iniciação Científica – **EAIC**. Disponível em <<http://www.unicentro.br/xixeaic/historico.asp>>. Acesso em 31 mar. 2011.

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada “Contribuições do programa de iniciação científica Junior na Universidade Estadual de Londrina para a formação de um habitus adequado ao campo científico – um estudo de caso”, que faz parte do curso Mestrado Profissional em Políticas Públicas e é orientado pelo professor Dr. Walter Lúcio de Alencar Praxedes, da Universidade Estadual de Maringá (UEM). O objetivo da pesquisa é entrevistar alunos que participam ou participaram do programa de ic Junior na Universidade Estadual de Londrina, a fim de verificar qual a contribuição deste para a melhoria da educação em ciências, bem como se o mesmo estimula o estudante a seguir a carreira científica, e ingressar em uma universidade para dar continuidade à pesquisa. Para isto a sua participação é muito importante, e ela se daria da seguinte forma: prestar algumas informações pertinentes ao período em que ficou como aluno de iniciação científica Junior, com a duração aproximada de dez a quinze minutos de entrevista. Informamos que poderão ocorrer desconfortos como inibição ou constrangimento a alguma pergunta formulada. Nessa situação deixo claro que o entrevistado responderá somente aquilo que lhe convir. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Informamos, ainda, que as entrevistas serão gravadas (uso de gravador) que posteriormente poderão ser transcritas as informações para uso da pesquisa. Os benefícios esperados são a melhoria do programa de iniciação científica Junior da Universidade Estadual de Londrina ofertados a alunos do ensino médio. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços

abaixo ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta deste documento. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

**Eu,.....(nome por extenso do sujeito de pesquisa)
declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar
VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada por André Junior Conceição.**

_____ **Data:.....**

Assinatura do entrevistado

Eu, André Junior Conceição, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

_____ **Data:.....**

Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme o endereço abaixo:

Nome: André Junior Conceição

Endereço: Avenida Castro Alves, 2276 – Rolândia - Pr

(telefone/e-mail): 43 – 3256-2047

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UEM, no endereço abaixo:

COPEP/UEM

Universidade Estadual de Maringá.

Av. Colombo, 5790. Campus Sede da UEM.

Bloco da Biblioteca Central (BCE) da UEM.

CEP 87020-900. Maringá-Pr. Tel: (44) 3261-4444

E-mail: copep@uem.br

Moderador: Kely – ROTEIRO PARA ALUNOS QUE DESISTIRAM

TEMPO DURAÇÃO: ATÉ 60 MINUTOS.

Atribuição: estimular os alunos a falarem sobre a ic Junior

Estratégias: ANIMAR, INCENTIVAR, ENCORAJAR, VALORIZAR AS FALAS

Observação: **não há respostas certas ou erradas**, há diferentes pontos de vista.

Cuidados a serem tomados:

- Evitar que alunos dominantes monopolizem suas opiniões,
- Não há respostas certas ou erradas, há diferentes opiniões;
- O moderador deve ser neutro e nem concordar ou discordar das opiniões;
- Estar atento às reações dos alunos e estimulá-los a falar;
- Deixar a discussão fluir naturalmente, sem sair dos temas da entrevista
- Escutar com atenção e guiar a discussão de maneira lógica
- Ser flexível, aberto a novas questões e aceitar sugestões.

Roteiro da entrevista

(utilizar linguagem simples, clara e formular questões abertas)

1. Início: fazer uma **dinâmica** para “quebrar o gelo”.

2. Em seguida, falar sobre o objetivo da pesquisa que é a melhoria do programa. A metodologia da pesquisa: grupo focal em que ficarão livres para falar o que quiserem sobre os seguintes temas:

Qual a experiência que tiveram da ic Junior?

Qual o motivo que os levou a desistir da ic Junior?

Qual a contribuição da ic Junior para a sua formação?

Como imaginavam a ic Junior antes de fazê-la?

Qual foi o motivo que te levou a fazer a ic junior?

O que pretendem fazer no futuro?

Alguma sugestão para a melhoria do programa?

MUITO OBRIGADO!

Técnicas para a condução do grupo focal:

Clarificar: depois que uma pergunta foi respondida por um aluno, repetir ou desdobrar a pergunta para aprofundar com o resto do grupo. Exemplo: poderiam me contar mais sobre...

Substituir: mudar a apresentação da pergunta sem mudar o conteúdo. Exemplo: Qual a experiência que tiveram da ic Junior, e o que mudou na sua vida após a ic Junior?

Reorientar: aproveitar uma resposta dada por um aluno, refazendo a pergunta para outras.

Neutralizar: tomar cuidado para controlar os participantes que são dominantes, pedindo uma participação mais ativa do restante do grupo

Moderador: Kely – ROTEIRO PARA ALUNOS QUE CURSAM O PROGRAMA

TEMPO DURAÇÃO: ATÉ 60 MINUTOS.

Atribuição: estimular os alunos a falarem sobre a ic Junior

Estratégias: ANIMAR, INCENTIVAR, ENCORAJAR, VALORIZAR AS FALAS

Observação: **não há respostas certas ou erradas**, há diferentes pontos de vista.

Cuidados a serem tomados:

- Evitar que alunos dominantes monopolizem suas opiniões,
- Não há respostas certas ou erradas, há diferentes opiniões;
- O moderador deve ser neutro e nem concordar ou discordar das opiniões;
- Estar atento às reações dos alunos e estimulá-los a falar;
- Deixar a discussão fluir naturalmente, sem sair dos temas da entrevista
- Escutar com atenção e guiar a discussão de maneira lógica
- Ser flexível, aberto a novas questões e aceitar sugestões.

Roteiro da entrevista

(utilizar linguagem simples, clara e formular questões abertas)

1. Início: fazer uma **dinâmica** para “quebrar o gelo”.

2. Em seguida, falar sobre o objetivo da pesquisa que é a melhoria do programa. A metodologia da pesquisa: grupo focal em que ficarão livres para falar o que quiserem sobre os seguintes temas:

Qual a experiência que estão tendo da ic Junior?

Qual a contribuição da ic Junior para a sua formação?

Como imaginavam a ic Junior antes de fazê-la?

Qual foi o motivo que te levou a fazer a ic junior?

O que pretendem fazer no futuro?

Alguma sugestão para a melhoria do programa?

MUITO OBRIGADO!

Técnicas para a condução do grupo focal:

Clarificar: depois que uma pergunta foi respondida por um aluno, repetir ou desdobrar a pergunta para aprofundar com o resto do grupo. Exemplo: poderiam me contar mais sobre...

Substituir: mudar a apresentação da pergunta sem mudar o conteúdo. Exemplo: Qual a experiência que tiveram da ic Junior, por o que mudou na sua vida após o ic Junior?

Reorientar: aproveitar uma resposta dada por um aluno, refazendo a pergunta para outras.

Neutralizar: tomar cuidado para controlar os participantes que são dominantes, pedindo uma participação mais ativa do restante do grupo

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

MESTRADO PROFISSIONAL EM POLÍTICAS PÚBLICAS

ORIENTADOR: PROF. DR. WALTER PRAXEDES

ORIENTANDO: ANDRÉ CONCEIÇÃO

Questionário:

Prezado(a) Senhor(a),

O objetivo desta pesquisa é entrevistar alunos que participam ou participaram do programa de ic junior na universidade estadual de Londrina, a fim de verificar qual a contribuição deste para a melhoria da educação em ciências, bem como se o mesmo estimula o estudante a seguir a carreira científica, bem como ingressar em uma universidade para dar continuidade à pesquisa.

Informo, ainda, que a entrevista faz parte do programa de mestrado profissional em Políticas Públicas, portanto de cunho acadêmico, e que servirá, ainda, para propor a institucionalização de um programa de ic junior na universidade estadual de Londrina, bem como apresentar sugestões para as chamadas atuais. A entrevista será gravada, caso não concorde, farei somente anotações.

Assim, solicito o seu consentimento de que concorda com essa entrevista. Caso seja menor de dezoito anos, solicito acolher assinatura neste formulário de pais ou responsáveis concordando com a entrevista. O tempo de duração máxima será de até meia hora.

Caso não queira responder algum item é só desconsiderar.

1. Nome:
2. Idade:
3. De acordo com o IBGE, qual a sua cor? Branco, preto, amarelo, indígena, outra:
4. Sexo:
5. Formação escolar da mãe:
6. Profissão atual da mãe:
7. Formação escolar do pai:
8. Profissão atual do pai:
9. Possui tv a cabo em casa?
10. Possui acesso a internet em casa?
11. Na sua casa há o hábito de ler jornais e ou revistas?
12. Costuma retirar livros na biblioteca?
13. Com que frequência lê livros?

14. O que o estimula ou estimulou a fazer o programa de ic junior?
15. Caso tenha desistido do programa qual foi o motivo?
16. Possui reprovação na graduação (caso já tenha concluído o ic junior e faça graduação)?
17. O que pretende fazer no futuro?
18. Como ficou sabendo do programa?
19. Quem te indicou a fazer o programa?
20. Pretende dar continuidade na carreira científica? Por quê?
21. Qual a sugestão que faz para a melhoria do programa?
22. Qual a contribuição da ic junior para a sua formação?
23. Pretende prestar vestibular na UEL? Por quê?
24. Atualmente qual a sua ocupação?
25. Atualmente faz faculdade? Qual o curso que faz? É bolsista de iniciação científica?
26. O programa influenciou na escolha de sua faculdade? Por quê?
27. Caso não tenha seguido a carreira científica qual foi o(s) motivo(s) de tal decisão?
28. Qual foi o motivo que te levou a fazer a ic junior?
29. Por que foi escolhido(a) pela sua escola para fazer ic junior?
30. Estudou algum período de sua vida escolar em escola particular? Por quê?
31. Estudou algum período em escola pública? Por quê?
32. Em que bairro você mora?
33. Como se locomovia para ir a universidade fazer a ic junior?
34. Possui algum hobby ou atividade de lazer? Qual?
35. Que tipo de programa de televisão costuma assistir?
36. Como identifica o papel do orientador na ic junior?
37. Como foi seu relacionamento com seu orientador?
38. Como é a pesquisa na escola pública e na iniciação científica junior?
39. Quais as qualidades que aponta em um bom aluno de ic junior?
40. Ano em que foi bolsista?
41. Área em que atuou na ic junior?
42. Quais as dificuldades que encontrou ao fazer a ic junior?

Prezado(a) Professor(a),

O objetivo do questionário abaixo é fazer uma reflexão crítica sobre o programa de iniciação científica junior da UEL. Caso concorde em respondê-lo a sua opinião será importante para propor melhorias no atual programa.

1. Durante a iniciação científica junior exigiu de seu orientando o domínio de algum conhecimento específico? Se sim, qual ou quais?

2. Na vigência que se encerrou recentemente, quais foram as principais atividades desenvolvidas pelo seu aluno de iniciação científica junior?

3. O aluno encontrou alguma dificuldade durante a realização da ic junior? Se sim, quais foram e os procedimentos adotados para minimizá-las?

4. O aluno encontrou alguma dificuldade na elaboração do relatório final de atividades?

5. Quais as críticas e sugestões que faz para a melhoria do programa?



Fundação Universidade Estadual de Maringá
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

CAAE N°. 0235.0.093.000-11

PARECER N°. 365/2011

Pesquisador(a) Responsável: André Junior da Conceição
Centro/Departamento: CCH / Departamento de Ciências Sociais
Título do projeto: Contribuições do programa de iniciação científica junior na Universidade Estadual de Londrina para a formação de um habitus adequado ao campo científico - um estudo de caso.

Considerações:

Trata-se de um projeto da área temática III com o objetivo geral de discutir as formas de representação do discurso que o aluno participante ou que participou do programa de iniciação científica Junior faz desta iniciativa, a fim de verificar se o mesmo desperta jovens talentos a seguir uma carreira científica.

Em sua submissão inicial a este comitê de ética em pesquisa, o protocolo restou pendente conforme parecer 309/2011-COPEP/CAAE 0235.0.093.000-11. Abaixo são relacionados os itens que levaram à pendência do projeto, seguidos das respostas e esclarecimentos do pesquisador, e pela análise desta relatoria, no que tange à adequação ética das alterações implementadas:

Pendência 1: Preenchimento de nova folha de rosto com a indicação do Professor orientador como Pesquisador Responsável pelo projeto.

Resposta do pesquisador: O pesquisador apresentou nova folha de rosto, sendo o pesquisador responsável o Prof. Dr. Walter Lúcio de Alencar Praxedes.

Parecer do relator: Face ao exposto, considera-se a pendência atendida.

Pendência 2: Apresentar autorização do órgão proponente da iniciação científica júnior e do órgão detentor dos relatórios finais e demais informações indicadoras do programa, para a realização da pesquisa documental.

Resposta do pesquisador: O pesquisador apresenta autorização da Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação em Exercício da Universidade Estadual de Londrina para consultar os relatórios finais de alunos de Iniciação Científica Junior, bem como demais informações de indicadores referentes a este programa.

Análise do relator: Face ao exposto, considera-se a pendência atendida.

Pendência 3: Informar a destinação das gravações das entrevistas após o término da pesquisa.

Resposta do pesquisador: O pesquisador informa que após o término da pesquisa, as gravações serão guardadas por um prazo de um ano e, em seguida, serão destruídas.

Análise do relator: Face ao exposto, considera-se a pendência atendida.

Pendência 4: Reconsiderar o número de sujeitos informados na folha de rosto, em virtude do quantitativo previsto na metodologia da pesquisa.

Resposta do pesquisador: O pesquisador apresenta um total de 40 alunos, sendo 30 do Colégio Souza Naves, da cidade de Rolândia, e 10 ex-alunos maiores de dezoito anos, que participaram do programa, nos anos de 2006 a 2008.

Análise do relator: Face ao exposto, considera-se a pendência atendida.

Considerando o processo de apreciação ética do protocolo, à luz das normativas éticas vigentes, e tendo em vista o pleno atendimento de todas as pendências previamente levantadas, este comitê de ética em pesquisa se manifesta por aprovar o presente protocolo, na forma em que ora se apresenta. Salienta-se a necessidade

de readequação do período de coleta, que deverá ser realizado após a aprovação deste comitê.

Com relação a aplicação do TCLE, conforme instrução operacional do sistema CEP/CONEP, datada de 21/03/2011, os pesquisadores deverão fazer constar, além das assinaturas de ambos (pesquisador e sujeito de pesquisa) nos campos específicos da última página, a rubrica, também de ambos, em todas as folhas do documento (TCLE).

SITUAÇÃO: APROVADO

CONEP: (X) para registro () para análise e parecer Data: 29/07/2011	
Relatório final para Comitê: () Não (X) Sim Data: 29/07/2012	
O protocolo foi apreciado de acordo com a Resolução nº. 196/96 e complementares do CNS/MS, na 220ª reunião do COPEP em 29/7/2011.	Profa. Dra. Ieda Harumi Higarashi Presidente do COPEP