



Iniciação Científica: interlocuções entre Universidade e Sociedade

Scientific Initiation: interlocations between University and Society

Bruna Bertoglio Lorenzoni¹

 <https://orcid.org/0000-0001-5550-1046>  <http://lattes.cnpq.br/9364004365874359>

Tania Denise Miskinis Salgado²

 <https://orcid.org/0000-0001-6828-6672>  <http://lattes.cnpq.br/2921303744527801>

RESUMO

Este trabalho analisa os Programas de Bolsas de Iniciação Científica financiados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e suas contribuições à sociedade. Aborda o Programa de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e, ainda, a organização de dois eventos científicos, o Salão de Iniciação Científica (SIC) e o Salão UFRGS Jovem, realizados na Universidade. Neste estudo, em especial, pesquisou-se a evolução do Salão UFRGS Jovem diante das participações das escolas, o número de trabalhos apresentados por área de conhecimento e as modalidades de ensino. O trabalho, de abordagem quantitativa e qualitativa, apresentado de modo descritivo, se deu através de um estudo documental. O embasamento teórico sobre a relevância da iniciação científica, valeu-se do referencial de autores como Ana Maria Pessoa de Carvalho, Pedro Demo, Maria do Carmo Galiuzzi e outros. Conclui-se que o Salão UFRGS Jovem é um importante espaço de divulgação científica que oportuniza aos alunos da Educação Básica o contato com a Universidade, estreitando essa interlocução, e que contribui para a formação de sujeitos críticos e criativos.

Palavras-chave: Iniciação Científica; Eventos Científicos; Universidade; Sociedade.

ABSTRACT

This work analyzes the Scientific Initiation Scholarship Programs funded by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) and their contributions to society. It addresses the Scientific Initiation Scholarship Program of the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS) and also the organization of two events, the Salão de Iniciação Científica (SIC) and the Salão UFRGS Jovem held at the University. In this study, the evolution of the Salão UFRGS Jovem was researched in view of the participation of schools, the number of works presented by area of knowledge and the teaching modalities. The work, with a quantitative and qualitative approach, in a descriptive way, was carried out through a documentary study. The theoretical basis

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre/RS – Brasil. E-mail: brubl1981@hotmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre/RS – Brasil. E-mail: tania.salgado@ufrgs.br



on the relevance of scientific initiation drew on the references of authors such as Ana Maria Pessoa de Carvalho, Pedro Demo, Maria do Carmo Galiuzzi and others. It is concluded that the Salão UFRGS Jovem is an important space for scientific dissemination that provides Basic Education students with contact with the University, strengthening this dialogue, and which contributes to the formation of critical and creative subjects.

Keywords: *Scientific Research; Scientific Events; University; Society.*

1. INTRODUÇÃO

A aproximação dos estudantes ao conhecimento científico é extremamente significativa e necessária para um país que almeja crescimento, por isso a Iniciação Científica (IC) deve ser incentivada desde a Educação Básica, a partir do ensino pela pesquisa.

Quando nos reportamos à iniciação científica, logo pensamos na universidade, pois ela tem um papel fundamental ao oportunizar aos alunos da graduação condições para ingressarem na prática da pesquisa científica e fomentar ações em prol desse objetivo, seja por recursos próprios, seja por meio de parcerias com instituições financiadoras. A IC se caracteriza por uma pesquisa desenvolvida por alunos e seus professores orientadores, considerada “como um processo no qual é fornecido o conjunto de conhecimentos indispensáveis para iniciar o jovem nos ritos, técnicas e tradições da ciência” (Massi; Queiroz, 2010, p. 174). Mas além de ser desenvolvida na universidade, a IC também pode ocorrer nas escolas de Educação Básica, por iniciativa da gestão da escola ou também por meio de parcerias entre universidades e agências de fomento, por meio dos programas de bolsas e eventos científicos.

No Brasil, existem as agências de fomento que, visando ao reconhecimento da IC, são incentivadoras de programas de financiamento às pesquisas. Uma delas é o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), agência do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). O CNPq foi criado em 1951 com a missão de fomentar a ciência, tecnologia e inovação e atuar na formulação de suas políticas, contribuindo para o avanço das fronteiras do conhecimento, o desenvolvimento sustentável e a soberania nacional (Brasil, 2020a). O CNPq disponibiliza bolsas de IC, com o “objetivo de despertar vocação científica e incentivar novos talentos entre estudantes de graduação e contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional” (CNPq, 2015 *apud* Universidade de Brasília, 2021). Outro agente financiador da IC são as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), atuantes em alguns locais do Brasil.

Considerando a importância da IC, neste trabalho será analisado o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) financiado pelo CNPq e criado em 1988, o qual deu origem a outras modalidades de bolsas destinadas aos alunos do ensino superior: o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Científica (PIBITI), criado em 2006, e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-AF), instituído em 2010. E as modalidades para alunos do ensino fundamental e médio: a Iniciação Científica Júnior (ICJ), criada em 2003, a IC/OBMEP Instituto de Matemática Pura e Aplicada em parceria com as Olimpíadas Brasileiras de Matemática de Escolas Públicas, em 2006, e o Programa de IC para o Ensino Médio (PIBIC-EM), iniciado em 2010. Programas que atuam em parceria com as instituições de ensino superior, públicas e privadas, as quais, mesmo com tantos desafios, oportunizam aos jovens o contato com a pesquisa, incentivando-os muitas vezes, às suas primeiras experiências científicas.



Em um contexto específico, o trabalho analisa a oferta de bolsas do PIBIC disponibilizadas pelo CNPQ à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e gerenciadas pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ), no período de 2003 a 2017. A partir destas cotas de IC, apresenta dois eventos científicos que são realizados na UFRGS, o pioneiro Salão de Iniciação Científica (SIC), destinado aos alunos de graduação, com a análise do período de 2012 a 2017, e o Salão UFRGS Jovem, destinado aos alunos da Educação Básica, com análise dos dados de 2006 a 2017. O Salão UFRGS Jovem é o foco principal do trabalho, pois faz parte do estudo de doutorado da primeira autora.

O Salão UFRGS Jovem acontece desde 2006 na Universidade, organizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ). Esse evento oportuniza a interlocução entre a Universidade e escolas, por meio da participação de docentes e discentes de escolas da Educação Básica, seguindo um modelo semelhante às feiras de ciências. Segundo Pereira, Oaigen e Hennig (2000), como empreendimento social-científico, as feiras de ciências podem proporcionar que os alunos exponham trabalhos por eles realizados à comunidade, possibilitando um intercâmbio de informações.

Para fundamentar o estudo, autores como Carvalho (2011), Demo (2011), Galiuzzi (2005) e outros serão referências diante da importância do ensino pela pesquisa no que se refere à construção do conhecimento, à resolução de problemas e à produção científica. Segundo Massi e Queiroz (2010), mesmo com uma vasta difusão das práticas de IC, no Brasil, não existem muitos estudos a respeito.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As constantes transformações sociais, culturais e tecnológicas exigem uma mudança nas estruturas educacionais, a fim de possibilitar que os sujeitos possam acompanhar e se apropriar do conhecimento para atuarem de forma crítica nesta realidade, e as atividades de pesquisa direcionam para este processo. Segundo Calazans (2002) a pesquisa, como prática, oportuniza “sensivelmente” a produção de conhecimento, o cultivo ao aprendizado e à elaboração de atitudes direcionadas ao estímulo à “imaginação criadora”.

De fundamental importância para a formação do sujeito, o ensino pela pesquisa torna-se relevante desde a Educação Básica, visto que os alunos, a partir da Educação Infantil, já são questionadores, curiosos com “os seus porquês”, característica importante para a iniciação à pesquisa. Segundo Galiuzzi (2005, p. 19):

[...] o processo de pesquisa em sala de aula pode acontecer em todo e qualquer nível de ensino. Para tanto, há que se pensar em pesquisa em um sentido diferente do costumeiramente atribuído ao termo. O ser humano é um ser vivo que aprende pela investigação, na procura de soluções para os problemas, na curiosidade, pela ausência de algo.

A criação de atividades de IC oportuniza a construção do conhecimento pelo aluno, sob a orientação de um professor, uma relação de troca em que o aluno se posiciona como protagonista da sua aprendizagem, seguindo os objetivos sobre o “projeto de vida” dos alunos, conforme mencionado na Base Nacional Curricular Comum (BNCC) (Brasil, 2018).

A partir da prática de pesquisa, o conhecimento é construído e reconstruído através do questionamento e das incertezas, um constante aprender em meio à relação dialógica entre professor e aluno. Educar pela pesquisa pressupõe, conforme destaca Demo (2011, p. 5):



[...] a convicção de que a educação pela pesquisa é a especificidade mais própria da educação escolar e acadêmica, o reconhecimento de que o questionamento reconstrutivo com qualidade formal e política é o cerne do processo de pesquisa, a necessidade de fazer da pesquisa atitude cotidiana no professor e no aluno e a definição de educação como processo de formação da competência histórica humana.

Paulo Freire (1997), em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, aborda a importância de práticas pedagógicas que construam justamente essa formação geral, diante da autonomia dos educandos, valorizando seus próprios conhecimentos e sua cultura, a partir do diálogo entre alunos e professores, característico de um ensino pela pesquisa. São muitos os autores que também compartilham da importância dialógica nos processos educativos, como Bakhtin (1997). Para ele, a realidade é contraditória e está em transformação, entendida em um processo dialético entre os sujeitos, no qual o que não está concluído e as irregularidades reelaboram novas situações de diálogos, situações estas que permeiam o aprendizado voltado à pesquisa, justamente porque o ambiente propicia discussões. Para Boaventura de Souza Santos (2004), as mudanças na sociedade decorrem das ciências e dos seus progressos, por isso a importância da pesquisa em sala de aula, ofertando aos alunos a construção do conhecimento no ambiente escolar para que possam usufruir no seu cotidiano.

Para Carvalho (2011, p. 253) é preciso expor aos alunos a “cultura da ciência”:

É necessário introduzir os alunos no universo das Ciências, isto é, ensinar os alunos a construir conhecimento fazendo com que eles, ao perceberem os fenômenos da natureza, sejam capazes de construir suas próprias hipóteses, elaborar suas próprias ideias, organizando-as e buscando explicações para os fenômenos. Ao ensinarmos Ciências por investigação estamos proporcionando aos alunos oportunidades para olharem os problemas do mundo elaborando estratégias e planos de ação. Desta forma o ensino de Ciências se propõe a preparar o aluno desenvolvendo, na sala de aula, habilidades que lhes permitam atuar consciente e racionalmente fora do contexto escolar.

As instituições de ensino precisam articular o ensino e a pesquisa, e a IC permite esta construção, que segundo Bridi (2004, p. 68) “é um excelente instrumento educativo que caminha entre a pesquisa e o ensino”. A IC torna-se importante para a formação do aluno, desde a Educação Básica até a graduação. Como o nome já traz, é o início de um processo de aprendizado com auxílio de um orientador, uma relação de troca para ambos por meio do desenvolvimento da atividade de pesquisa, a qual pode estar interligada aos programas de IC.



3. METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se pela abordagem quali-quantitativa, apresentada de modo descritivo a partir de um estudo documental de programas de bolsas e eventos científicos, onde os dados estatísticos e as explicitações de situações reais são analisados de forma a se compreender o seu significado no contexto da iniciação científica no ambiente acadêmico. Segundo Gatti (2002, p. 30), quantidade e qualidade não estão completamente desconectadas, visto que a quantidade é uma representação de um fenômeno identificado e que necessita ser interpretada qualitativamente, a partir de um referencial para que tenha significância:

[...] as mensurações quantitativas, tanto quanto as tematizações ou categorizações qualitativas (com base em observações cursivas, entrevistas, questionários abertos, depoimentos etc.) são aproximações do fenômeno a ser estudado e o problema levantado, não são o próprio fenômeno. São um tipo possível de tradução deste sob certas condições, são abstrações que devem ter assegurada sua validade, de alguma forma.

As informações para contextualizar a importância do PIBIC do CNPq foram obtidas por meio de relatórios estatísticos disponibilizados no *site* do governo nacional (Brasil, 2020b) e as informações deste Programa, na UFRGS, foram extraídas de seus relatórios públicos disponíveis em seu *site* (UFRGS, 2017). Os dados sobre o Salão UFRGS Jovem e o Salão de Iniciação Científica foram obtidos junto aos arquivos da PROPESQ. Sobre o Salão UFRGS Jovem, buscou-se identificar o perfil de escolas (públicas e privadas), áreas de conhecimento dos trabalhos e modalidades de ensino dos alunos participantes, permitindo traçar um perfil do evento. As informações coletadas foram analisadas pela Análise de Conteúdo a partir do referencial de Bardin (2009), desenvolvida em três etapas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento de resultados a partir da inferência e interpretação. A coleta e divulgação das informações foram previamente autorizadas pela PROPESQ para o desenvolvimento da pesquisa. A análise também foi complementada pelos depoimentos de pessoas envolvidas no evento Salão UFRGS Jovem e nos programas institucionais de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica – PIBIC/CNPq.

O PIBIC do CNPq, criado em 1988, é pioneiro na oferta de bolsas IC. Em 1993, o CNPq normatizou e regulamentou os critérios para a participação das instituições de ensino, através da Normatização RN-005/1993 (CNPq, 1993) e suas regulamentações. Outra Normatização RN-017/2006 (CNPq, 2006) ocorreu em 2006. Sobre o PIBIC:

[...] é um programa voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação do ensino superior, e tem por objetivos contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa; contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional e contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação (CNPq, 2006).

As bolsas de IC são ofertadas para Instituições de Ensino Superior e Institutos de Pesquisas, a partir de chamadas públicas. O processo de seleção de projetos é realizado pelas Instituições, sob responsabilidade das Pró-Reitorias de Pesquisa e ou de Ensino, através de Comitês organizados por estas. As pró-reitorias implementam o processo seletivo, a distribuição de bolsas e a avaliação e



publicação dos resultados, gerenciando as cotas. E ainda, ocorrem eventos para apresentação dos resultados durante a vigência da cota e há avaliação de consultores externos ao CNPq (CNPq, 2017).

A partir do PIBIC, surgiram outras modalidades de bolsas destinadas aos alunos do ensino superior e também aos alunos do ensino fundamental e médio.

Os Programas voltados para alunos do ensino superior, os quais o CNPq desenvolve junto às instituições, são:

- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Científica (PIBITI), instituído a partir de 2006, que atende a instituições públicas e privadas, dirigido somente às áreas tecnológicas e de inovação;
- Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME), criado em 2009, a partir de uma parceria do CNPq com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA);
- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-AF), voltado apenas às instituições públicas e aos estudantes que ingressaram no ensino superior por Ação Afirmativa³.

Os Programas voltados aos alunos do ensino fundamental e do ensino médio têm como objetivo inserir os estudantes, desde cedo, nas atividades de pesquisa, promovendo a interlocução entre universidades, institutos de pesquisa e institutos tecnológicos com as escolas. São eles:

- Programa de Iniciação Científica Júnior (ICJ), criado em 2003, destinado aos alunos do ensino médio de escolas públicas. Esse programa ocorre em parceria com as Fundações de Apoio à Pesquisa (FAPs);
- Programa de Iniciação Científica da Olimpíada Brasileira de Matemática nas Escolas Públicas (PIC-OBMEP), lançado em 2006, através da parceria entre o Instituto de Matemática Pura e Aplicada, as Olimpíadas Brasileiras de Matemática de Escolas Públicas e o CNPq, que se encarrega da concessão de bolsas. Podem participar alunos do ensino médio e fundamental da rede pública;
- Programa institucional de Iniciação Científica do Ensino Médio (PIBIC-EM), concede desde 2010 bolsas de Iniciação Científica Júnior aos alunos do ensino médio de escolas públicas, através da parceria com as Universidades.

A criação do Programa de IC pelas Universidades do Brasil foi influenciada pelas atividades científicas institucionalizadas nos Estados Unidos e França (Bazin, 1983). E atualmente, as bolsas de IC concedidas pelo CNPq estão entre a maioria das demais fomentadas pelo órgão (CNPq, 2017), reforçando a relevância da IC nas instituições de ensino. Os benefícios que a IC proporciona aos alunos vão desde os profissionais até os pessoais, conforme Calazans (2002), pois estes alunos são

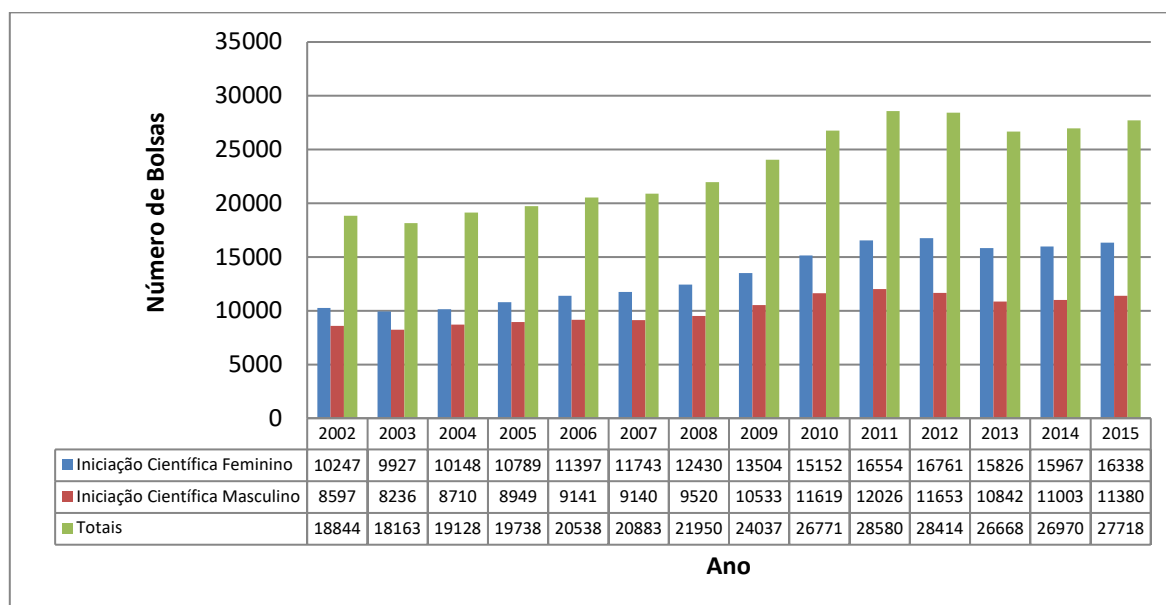
³ Lei n. 12.288, de 20 de julho de 2010, que institui o Estatuto da Igualdade Racial: "Art. 14. O poder público estimulará e apoiará ações socioeducacionais realizadas por entidades do movimento negro que desenvolvam atividades voltadas para a inclusão social, mediante cooperação técnica, intercâmbios, convênios e incentivos, entre outros mecanismos. Art. 15. O poder público adotará programas de ação afirmativa" (Brasil, 2010).



participantes do processo de construção do conhecimento, juntamente com o seu orientador, além do contato com outros pesquisadores.

O Gráfico 1 informa o número de bolsas de IC fomentadas pelo CNPq, no período de 2002 a 2015, bem como sua distribuição entre homens e mulheres.

Gráfico 1 – Quantidade de Bolsas de Iniciação Científica (CNPq).



Fonte: Elaborado pelas autoras conforme dados do CNPq (2017).

Observa-se, no Gráfico 1, um aumento gradual do número de bolsas de IC fomentadas pelo CNPq, entre 2002 e 2015. O número de bolsas de 2015 foi 47% superior ao de 2002. O total de bolsas no período chegou a 328.402.

Outra situação analisada a partir dos dados do Gráfico 1 diz respeito ao número de bolsas de IC ocupadas pelo público feminino. Houve um aumento de 59% do número de bolsas ocupadas por mulheres no período de 2002 a 2015, enquanto as cotas de bolsas ocupadas por homens aumentaram em 32% no mesmo período. Além disso, neste período, o número de bolsas ocupadas por mulheres foi sempre superior ao número de bolsas ocupadas por homens. Reconhecendo a importância da participação feminina na ciência, o CNPQ lançou, em 2005, o Programa Mulher e Ciência, formado por um grupo interministerial composto pela Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, Ministério da Ciência e Tecnologia, CNPq, Ministério da Educação, dentre outros participantes. Através deste programa, surgiram os projetos Pioneiras da Ciência e Jovens Pesquisadoras. São perceptíveis alguns avanços da participação feminina no cenário da pesquisa, conforme dados de 2010 do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, visto que 55,7% entre os estudantes de doutorado no Brasil eram mulheres (CNPq, 2017).

A cientista brasileira Marcia Cristina Bernardes Barbosa, que atua fortemente na análise de assuntos da realidade feminina na Ciência, descreve o atual cenário dessa participação:

Mulheres vêm crescendo, sim, na formação acadêmica. Hoje, já somos em média 50% das estudantes de graduação, mestrado e doutorado e, como docentes no ensino superior público, estamos em torno de 40%. A má notícia é que tem áreas



do conhecimento onde o percentual de mulheres está diminuindo. E isso acontece nas Exatas, muito na área de Informática, onde o percentual de formandas está diminuindo ao longo do tempo. A formanda, então, impacta no doutorado, no mestrado e na carreira como docente. O segundo fenômeno é que, apesar de as mulheres já serem 50% do público discente de doutorado e de mestrado e 40% de docentes na universidade, não estamos nas posições de comando. Ou seja, o percentual de mulheres em todas as áreas diminui à medida que se sobe na carreira (Klanovicz; Machado, 2020, p. 299).

A discussão em relação às questões de gênero é vasta e de muitas autorias, mas, especificamente neste estudo, coube apenas mencionar a expressiva participação das mulheres nas bolsas de IC do período analisado, pela apresentação dos dados fornecidos pelo CNPq, mas não é o foco deste trabalho.

Em relação ao Programa ICJ e PIBIC-EM, no site do CNPq não foram localizados dados quanto ao número de bolsas disponibilizadas anualmente após a criação dos programas, como consta para as demais modalidades de IC. Mas há um Relatório Institucional do CNPq de 2003 a 2006, o qual informa que em 2003 foram disponibilizadas 3 mil bolsas de ICJ e em 2006, 5.140 bolsas, destinadas às FAPs ou Secretarias Estaduais de C&T. A Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), em 2006, recebeu 268 cotas (CNPq, 2006). Ainda no *site* do CNPq, encontra-se a informação do atendimento de 5.600 bolsas do PIBIC-EM distribuídas no país em 2018-2020, chamadas bienais.

A IC, segundo Damasceno (2002), oportuniza discutir os métodos de pesquisa, sendo um importante meio de articular a pesquisa e o ensino. Ela acredita na ruptura de barreiras diante dos projetos de pesquisa, visto a atuação de forma integrada por meio do diálogo entre orientadores, alunos e demais profissionais. A IC cria possibilidade aos alunos bolsistas de aprender pesquisando, de construir conhecimentos diante da responsabilidade do progresso científico permeado pelo cunho social.

4. PIBIC/CNPq NA UFRGS E O SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A UFRGS atua como parceira do CNPq no incentivo à pesquisa, sendo o programa PIBIC/CNPq administrado pela Pró-Reitoria de Pesquisa, que gerencia atualmente as modalidades do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-AF) e do Programa institucional de Iniciação Científica do Ensino Médio (PIBIC-EM). As bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Científica (PIBITI) e do Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME) são administradas por outros setores da UFRGS.

A Universidade contribui para a formação científica do aluno, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2016-2026, onde consta:

As políticas de pesquisa da UFRGS seguirão incentivando o desenvolvimento e a ampliação da pesquisa básica como agente de geração de conhecimento. A tradição da UFRGS, na pesquisa básica, em várias áreas do conhecimento, foi responsável pela trajetória e pelo reconhecimento da universidade como instituição de excelência em pesquisa desde a sua fundação. Esta tradição em pesquisa básica foi consolidada



através da capacidade dos pesquisadores e dos grupos de pesquisa atuantes na universidade (UFRGS, 2016, p. 29).

O Relatório Gestão da UFRGS (2017) apresenta as cotas de bolsas gerenciadas pela PROPESQ, como consta na Tabela 1, a qual mostra o número de bolsas do PIBIC fomentadas pelo CNPq junto à UFRGS, no período de 2002 a 2015. A tabela inclui também as bolsas das modalidades Ações Afirmativas (AF) e de Ensino Médio (EM).

Tabela 1 – Bolsas oferecidas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica CNPq junto à PROPESQ-UFRGS.

Modalidades	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PIBIC-CNPq/UFRGS	603	607	607	644	644	1091 ⁴	709	739
PIBIC-AF/CNPq-UFRGS	x	x	x	x	x	x	20	25
PIBIC-EM/CNPq-UFRGS	x	x	x	x	x	x	x	X
Modalidades	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
PIBIC-CNPq/UFRGS	730	715	703	703	703	564	705	
PIBIC-AF/CNPq-UFRGS	23	22	22	20	20	14	18	
PIBIC-EM/CNPq-UFRGS	X	X	x	08	08	17	Não informado	

Fonte: Elaborada pelas autoras conforme dados do Relatório de Gestão da UFRGS (2017).

A partir da análise da Tabela 1, verifica-se um acréscimo de 17% no número de bolsas oferecidas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica/CNPq junto à UFRGS, entre os anos de 2003 e 2017. Este período foi demarcado pelas políticas públicas de democratização do acesso ao ensino superior, tanto nas instituições privadas quanto nas instituições públicas. A partir de 2008, houve uma importante expansão do ensino superior, resultado do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras (REUNI), criado pelo Governo Federal, instituído pelo Decreto Presidencial 6.096/2007. O art. 1º deste decreto estabelece que o REUNI tem por objetivo “criar condições para a ampliação do acesso e permanência na Educação Superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais” (Brasil, 2007).

A partir do ano de 2009, houve a implementação do PIBIC-AF/CNPq-UFRGS, através de um projeto-piloto, com a destinação de 20 cotas, com acréscimo de mais 5 cotas em 2010, mas diminuindo gradualmente até 20 cotas em 2014 e 2015, vindo a diminuir a oferta em 2016 e 2017. E a partir de 2014, foi iniciado o PIBIC-EM/CNPq-UFRGS, projeto que busca a articulação do Ensino Superior com o Ensino Médio por meio da pesquisa. Esta modalidade iniciou com 8 cotas em 2014 e 2015, tendo aumentado para 17 cotas, em 2016. No Relatório de Gestão de 2017 não consta a informação quanto ao número de cotas do PIBIC-EM.

A IC na UFRGS destaca-se pela sua importante trajetória, como expressam o Pró-Reitor de Pesquisa Luís da Cunha Lamb e o Vice-Pró-Reitor de Pesquisa Bruno Cassel Neto na gestão de 2018:

A iniciação científica constituiu-se em um dos projetos que alcançaram resultados mais significativos para a ciência brasileira. Ao longo de sua história, a UFRGS

⁴ No relatório da instituição de 2008, constam as informações dos totais de bolsas, não especificando a quantidade de bolsas ofertadas pelo Programa Institucional de Iniciação Científica PIBIC-CNPq/UFRGS. O número ali representa o total entre bolsas PIBIC-CNPq/UFRGS e o Programa Interno BIC e Voluntária UFRGS.



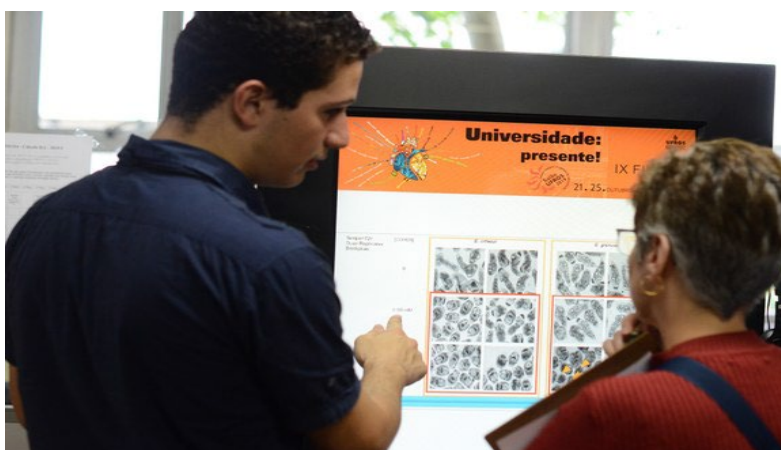
sempre ofereceu oportunidades de qualificação do ensino e de formação pela prática científica. Essa formação – com base no método científico – permite ao jovem adquirir habilidades que contribuem para sua trajetória profissional, tanto no mundo acadêmico quanto em qualquer outro caminho que venha a escolher, pois propicia experiência na resolução de problemas complexos, na formulação de hipóteses e na análise lógica dos resultados dos ensaios (Rocha; Chala, 2018, p. 10).

A oferta de bolsas referente aos Programas de Iniciação Científica prevê um processo de avaliação, que consiste na realização de eventos, que podem ser internos às instituições, para apresentação dos resultados das pesquisas, durante a vigência da cota, e também a avaliação por consultores externos ao CNPq (CNPq, 2017).

Em 1989, como um desses eventos de apresentação de resultados das pesquisas realizadas pelos bolsistas de IC, surge o I Salão de Iniciação Científica da UFRGS (SIC), idealizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, uma iniciativa pioneira como meio de avaliação dos alunos que participam de práticas de pesquisa e bolsistas do Programa PIBIC/CNPq. O evento, organizado por uma comissão de pesquisadores, surgiu em período promissor da ciência brasileira e oportunizou maior visibilidade às pesquisas realizadas na Universidade, visto que entre 1980 e 1990, ocorreu um fortalecimento da pesquisa nas universidades federais, com a qualificação de professores e incentivos de agências de fomento. A primeira edição do SIC era somente para os alunos da UFRGS, mas na segunda edição já houve a participação de alunos externos (Rocha; Chala, 2018).

Da primeira edição até hoje, algumas mudanças ocorreram, no sentido de acompanhar os processos tecnológicos, mas o objetivo e a importância do evento continuam os mesmos, sendo o evento organizado, atualmente, pela PROPESQ. Os alunos participavam do SIC através do envio de resumo, de apresentação de pôster impresso e apresentação oral. Em 2013, a apresentação do pôster passa a ser virtual, conforme Figura 1, substituindo o pôster impresso.

Figura 1 – Pôster Virtual sendo apresentado no SIC



Fonte: SECOM UFRGS (2024).

Entre os anos 2012 e 2017, o SIC teve a participação de um total de 14.529 trabalhos, entre alunos externos e alunos bolsistas dos programas de iniciação científica cotas UFRGS e cotas PIBIC/CNPq, segundo a Tabela 2.

**Tabela 2** – Número de trabalhos apresentados nas edições do SIC

SIC	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	2444	2602	2471	2308	2458	2246

Fonte: Tabela elaborada pelas autoras conforme dados do Relatório de Gestão da UFRGS de 2017

O SIC é uma atividade muito importante de divulgação científica que oportuniza o contato entre os alunos da comunidade UFRGS com os alunos da comunidade externa e também com o público em geral. Segundo Severino (2000), a vida científica vai além das atividades curriculares, pois são vários os recursos disponíveis na formação acadêmica. A realização de eventos direcionados aos pesquisadores e aos alunos promove a divulgação da ciência e a discussão de ideias. Assim, os programas de financiamento das agências externas e das próprias universidades para a IC são de extrema relevância para a imersão dos alunos no fazer científico e para o progresso da ciência.

4.1. O SALÃO UFRGS JOVEM

A interlocução da Educação Básica com a Educação Superior é imprescindível, pois abre as portas para o diálogo em conjunto de situações importantes para o crescimento econômico, político, cultural e social de uma sociedade. As universidades como formadoras de professores não podem estar afastadas da realidade educacional do ensino básico.

Sob essa perspectiva, a UFRGS possui um importante evento que oportuniza aos alunos da Educação Básica apresentarem suas pesquisas no ambiente acadêmico, denominado de Salão UFRGS Jovem, organizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa. O evento surgiu em 2002, a partir de um projeto inicial "*UFRGS Jovem*", formado por um grupo de professores da Universidade e do Colégio de Aplicação da UFRGS, a partir da visita de alunos do Ensino Fundamental e Médio ao Salão de Iniciação Científica da UFRGS, aproximando escola e Universidade. A partir desse projeto, algumas atividades de caráter científico foram criadas antes e durante essa atividade, a fim de qualificar e incentivar ainda mais os participantes. Em 2004, foi organizado, pela PROPESQ da UFRGS, um livro intitulado "A Universidade na Educação para a Ciência", que conta sobre o projeto inicial "UFRGS Jovem". O livro inicia em sua apresentação com as seguintes palavras da Reitora da época, Wrana Panizzi:

A produção do conhecimento e a formação de profissionais altamente qualificados são as grandes missões da instituição universitária. Porém, enganam-se os que pensam que o exercício destas missões se limita ao âmbito da educação superior. A instituição universitária tem o compromisso com todos os níveis de ensino, pois forma os professores que ensinam nossas crianças e adolescentes, descortina novos horizontes pedagógicos, impulsiona a pesquisa de novos métodos e ferramentas de ensino e contribui de maneira decisiva para a difusão das ciências (Ostermann *et al.*, 2004, p. 7).

Mas foi em 2006 que o evento passou a ser denominado de I Salão UFRGS Jovem, integrado ao XVII Salão de Iniciação Científica e à XIV Feira de Iniciação Científica, constituindo-se em um espaço para a divulgação das atividades de iniciação científico-tecnológicas realizadas por alunos e professores da Educação Básica. O evento, também chamado carinhosamente de "Salãozinho" pela comunidade em geral, segundo o Prof. Rui Vicente Oppermann (Reitor da Gestão 2016-2020) é uma atividade muito importante, como expresso na entrevista concedida à primeira autora deste trabalho:

[...] a importância é muito grande por vários motivos, primeiramente porque a Universidade cumpre sua missão de interação com a sociedade e com o ensino



básico. Nós temos uma responsabilidade muito grande com o ensino básico na formação de professores, que são as licenciaturas e também na educação continuada, que é, vamos dizer assim o preparo dos professores que estão na rede por suas atualizações. Mas o fato é que, com o Salão Jovem a gente consegue fazer um link entre o que se faz na Educação Básica em termos de ciência e o que a Universidade oferece. E a Universidade com isso ela cria primeiro a cultura científica, que eu acho que é importantíssima na população; segundo, ela se coloca para a população como uma referência para a ciência e terceiro eu imagino a oportunidade que esses jovens e crianças têm de estarem na UFRGS mostrando seus trabalhos.

O evento já está consolidado na Universidade e a cada ano supera em números a participação de anos anteriores, oportunizando a cultura pela ciência. Este estudo apresenta dados relativos ao Salão UFRGS Jovem a partir de 2006, pois não foram localizados, junto à PROPESQ/UFRGS, dados relativos à participação no evento dos anos anteriores.

O Salão UFRGS Jovem conta com a participação de escolas de Educação Básica, tanto públicas como privadas, é um evento científico que se assemelha ao SIC UFRGS, mas destinado a públicos diferentes. Alunos bolsistas PIBIC-EM CNPq via PROPESQ/UFRGS possuem a obrigatoriedade de participar do evento, como forma de avaliação da atividade de pesquisa durante a vigência da bolsa. Alunos de outras agências e alunos que não recebem bolsa e que desenvolvem atividades de pesquisa sob a orientação de um professor são convidados a participarem a cada edição. A comunidade interna da UFRGS, professores, alunos e corpo técnico de servidores, se envolve com o evento desde seu planejamento e organização até sua execução.

A participação dos estudantes envolve algumas etapas: o cadastro da instituição de ensino no evento, o cadastro dos professores da Educação Básica e a realização da inscrição a partir da submissão de resumo estruturado de acordo com as normas do regulamento. Os resumos são avaliados por um grupo de professores UFRGS e de alunos de Pós-Graduação, que compõem a Comissão Avaliadora. A atuação dos pós-graduandos como avaliadores deu-se a partir de 2012. Anteriormente a Comissão era formada somente por professores da UFRGS. A mudança foi um ganho para o evento, pois oportunizou também a aproximação dos pós-graduandos com os alunos da Educação Básica e o fortalecimento do diálogo entre comunidade e academia, como expressa uma avaliadora do evento, em entrevista concedida para a primeira autora deste trabalho, em dados da pesquisa:

O objetivo central da pós-graduação é adquirir novas competências e/ou aprimorá-las com o emprego do método científico. De acordo, a participação de estudantes de PG nas atividades de avaliação do Salão Jovem permite a reflexão sobre a aplicação do método científico, o questionamento, a observação sistemática e a avaliação crítica dos resultados, nos trabalhos das escolas. Além de que, estudantes de PG poderão ser estimulados a realizar outros trabalhos com a comunidade e, com a atribuição, poderão ter sentimento de valorização e reconhecimento (Professora do Departamento de Farmacologia - Instituto de Ciências Básicas da Saúde).

Após a avaliação dos resumos, os trabalhos aceitos são organizados para as etapas de apresentação oral e pôster, que culmina na semana do evento, em outubro, prevista anualmente no calendário acadêmico da universidade. As sessões de apresentações ocorrem em turnos (manhã ou tarde) durante esta semana. A apresentação oral ocorre junto ao pôster, momento em que o avaliador irá



questionar os apresentadores sobre a pesquisa desenvolvida na escola e analisar o envolvimento do aluno na sua realização. Cada trabalho pode ser apresentado por até seis alunos. Quanto ao pôster, sua avaliação compreende a forma como material foi organizado para exposição científica, pois não basta desenvolver a pesquisa, é necessário saber expô-la e divulgá-la ao público em geral, para que todos tenham conhecimento e entendimento, a fim de que a pesquisa atenda também a um compromisso social. Comparando ao SIC UFRGS, ainda o UFRGS Jovem permanece com o pôster impresso, conforme Figura 2.

Figura 2 – Apresentação em pôster impresso no Salão UFRGS Jovem



Fonte: Acervo da PROPESQ/UFRGS.

As inscrições dos trabalhos, até 2011, seguiam as temáticas: Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas - Estudos de Educação Metodológicos, Ciências Humanas - Estudos de Educação Teóricos, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências da Saúde, Linguagens, Letras e Artes. A partir de 2012, passaram a ser organizadas nas seguintes áreas do conhecimento: Ciências Humanas e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Linguagem, Códigos e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias, por decisão da Comissão Organizadora e de avaliação do evento, considerando as modificações de políticas educacionais que passaram a vigor no país em relação à Educação Básica.

O Salão UFRGS Jovem oportuniza trocas entre os alunos de diferentes escolas e realidades, a partir de pesquisas nas diferentes áreas. Segundo Campello (2000), o evento científico permite esse contato pessoal entre pesquisadores, em um único local, com número abrangente de membros de uma comunidade científica e permite a troca de informações de modo mais intenso e com maior número de pessoas. Um aluno e dois professores participantes do evento em 2015 (X salão..., 2015) apontam neste mesmo sentido:

A importância desse evento é que a gente vê o trabalho de várias escolas que em geral a gente não tem contato lá na nossa região (Aluno).

É um momento de extrema importância na vida desses estudantes porque na grande maioria das vezes é o primeiro contato deles com a Universidade. A nossa função é despertar a curiosidade, esse espírito científico deles em olhar ao seu redor e ver o que eles podem fazer para ajudar a comunidade (Professora).



Esse diálogo, digamos assim, pelo ato de estar aqui, ele é bastante significativo em quebrar os muros que as Instituições Federais têm de não serem atingíveis para determinados grupos sociais (Professor).

Como encerramento do evento, realiza-se uma cerimônia de entrega de premiações. Atualmente, os melhores trabalhos selecionados por turno e por área de conhecimento recebem um troféu, como Trabalho Destaque. E todos os trabalhos apresentados no evento recebem certificação de sua participação.

Entre 2006 e 2017, no evento, foram apresentados 4.833 trabalhos por alunos da rede pública (estaduais, municipais e federais) e da rede privada, conforme expresso na Tabela 3.

Tabela 3 – Trabalhos apresentados no evento

Ano	Trabalhos Apresentados	Trabalhos de Escolas Públicas	Trabalhos de Escolas Privadas	Trabalhos Destaque	
				Pública	Privada
2006	105	SI	SI	SI	SI
2007	149	SI	SI	SI	SI
2008	171	SI	SI	SI	SI
2009	285	84	201	06	26
2010	372	144	228	SI	SI
2011	564	204	360	22	26
2012	592	148	444	32	101
2013	542	91	451	40	93
2014	799	132	667	42	105
2015	459	105	354	16	37
2016	399	94	305	28	63
2017	396	85	311	25	68
Total	4833	1087	3321	211	519

*SI = Sem informação.

Fonte: Elaborada pelas autoras conforme dados dos arquivos da PROPESQ/UFRGS.

Nos documentos analisados, não foram localizadas informações sobre a quantidade de trabalhos apresentados por escolas públicas e privadas entre os anos de 2006 e 2008, bem como sobre os trabalhos destaques de 2010.

Conforme a Tabela 3, o evento teve 710 trabalhos *Destaques*, que são trabalhos com méritos na avaliação do pôster quanto ao: conteúdo e abordagem científica; aspecto visual (imagens, fonte do texto, dimensões, *layout*), e na apresentação oral quanto à clareza na apresentação dos objetivos, da metodologia, dos resultados e das conclusões do trabalho; do entendimento dos alunos apresentadores diante do conteúdo pesquisado e da abordagem dos apresentadores quanto à relevância dos aspectos sociais da pesquisa.

Em relação ao número de trabalhos apresentados, considerando o período de 2006 a 2017, houve um crescimento de 277%. Em 2014, o evento teve seu maior número de inscrições e de apresentações. Em 2015, comparado aos outros anos, ocorreu uma queda em número de trabalhos apresentados, foram 459, embora houvesse 949 trabalhos inscritos, conforme registros pesquisados. Esta queda pode ser atribuída à reorganização do evento, que passou a exigir maior qualidade dos trabalhos apresentados, considerando o objetivo de incentivar a IC e a pesquisa, o que resultou em critérios de avaliação mais rigorosos. Outro aspecto foi a logística, de modo a proporcionar dentro do espaço físico oferecido pela Universidade um ambiente adequado, de segurança e conforto para



as apresentações. Assim, foram selecionados os melhores trabalhos dentro dessa quantidade máxima, estipulada pela comissão organizadora evento. Durante esse período, também ocorreram diversos movimentos de greve dos professores da rede pública. Com isso, muitos professores que participaram em um ano, deixaram de participar ou inscreveram menos trabalhos no ano seguinte, o que pode ter contribuído para a flutuação no número de trabalhos apresentados por alunos de escolas públicas. Em 2011, por exemplo, conforme o Centro dos Professores do Estado do Rio Grande do Sul (CPERS), foram 15 dias de greve, com a denúncia de o governo descumprir a lei do piso salarial (Gallisa, 2013). Em 2013, foram 19 dias de paralisação. Em 2016, foram 53 dias de greve e, em 2017, 94 dias de paralisação (Após..., 2016). A questão salarial dos professores da Educação Básica pública e o desprestígio profissional estão sempre na pauta nos movimentos de greve, segundo Oliveira (2004, p. 1140):

[...] a inadequação ou mesmo ausência, em alguns casos, de planos de cargos e salários, a perda de garantias trabalhistas e previdenciárias oriunda dos processos de reforma do Aparelho de Estado têm tornado cada vez mais agudo o quadro de instabilidade e precariedade do emprego no magistério público.

Há muitos fatores, além das questões sindicais, que podem ser apontados como possíveis explicações para esta disparidade. Oliveira e Schwartzman (2002) apontam que as diferenças entre as escolas estão nas singularidades de suas propostas pedagógicas, de sua gestão e de como compreendem a educação. Pode-se apontar também a falta de verbas para equipar laboratórios de ciências e ou até mesmo criá-los, pois muitas escolas ainda não os possuem. Segundo o Censo Escolar de 2018, divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2018), disponível em www.portal.inep.gov.br, somente 44,1% das escolas de ensino médio possuem laboratório, das quais 38,8% são da rede pública e 57,2% da rede privada. Nas escolas federais, há laboratório de ciências no Ensino Médio em 83,4% delas. Nas estaduais, os laboratórios existem em 37,5% e nas municipais, em 28,8%. Portanto, há muito que investir, ainda, neste importante espaço de aprendizagem das escolas brasileiras.

Realizando um comparativo entre o SIC UFRGS e o Salão UFRGS Jovem, no período de 2012 a 2017, foram 14.529 trabalhos apresentados no SIC e, no Salão UFRGS Jovem no mesmo período, foram 3.187 trabalhos. A diferença é de 11.342 trabalhos, valor expressivo, mas é preciso considerar que entre o SIC e o Salão UFRGS Jovem são 16 anos de diferença, assim como os programas de financiamento de bolsas para os alunos da Educação Básica são mais recentes que o PIBIC, como o PIBIC-EM/CNPq, que surgiu em 2003. Mas os números que os diferenciam, da mesma forma contribuem para mostrar a importância de se impulsionar cada vez mais a IC desde a Educação Básica, por meio de programas de financiamento, eventos e demais incentivos às atividades de pesquisa.

4.2. AS ÁREAS DO CONHECIMENTO NO SALÃO UFRGS JOVEM

A partir de um levantamento dos trabalhos, por área do conhecimento, apresentados no Salão UFRGS Jovem, foi possível analisar o período entre 2012 e 2017, pois os dados a partir de 2006, ano em que o evento iniciou, não foram localizados nos registros. Então, há um perfil desses cinco anos de evento, considerando trabalhos apresentados e respectiva área do conhecimento, conforme Tabela 4.

**Tabela 4** – Número de trabalhos apresentados por área de conhecimento.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ciências da Natureza e suas Tecnologias						
Biologia	125	72	138	74	74	60
Física	51	32	51	42	34	28
Química	45	44	55	34	41	35
Ciências Naturais	127	122	188	101	75	101
Total	348	270	432	251	224	224
Matemática e suas Tecnologias						
Matemática	18	47	22	10	10	11
Ciências Humanas e suas Tecnologias						
Filosofia	16	16	31	15	9	9
Geografia	37	26	52	34	11	11
História	41	50	97	31	19	29
Sociologia	57	76	98	72	41	51
Total	151	168	278	152	80	100
Linguagem, Códigos e suas Tecnologias						
Língua Portuguesa	17	25	28	20	24	23
Língua Estrangeira Moderna	7	8	2	4	8	4
Arte	20	10	16	9	14	14
Educação Física	7	1	8	6	13	6
Robótica	6	0	0	0	0	0
Informática	9	13	13	7	26	14
Literatura	9	0	0	0	0	0
Total	75	57	67	46	85	61
Total de trabalhos apresentados	592	542	799	459	399	396

Fonte: Elaborada pelas autoras conforme dados dos arquivos da PROPEQ/UFRGS.

A partir de 2013, a opção Literatura deixou de constar no formulário da inscrição, um possível erro de edição e sistema. Assim, especificamente não há essa mensuração, acreditamos que a inscrição de trabalhos desta área tenha sido submetida em outra opção da área de Linguagem, Códigos e suas Tecnologias. E a Robótica, a partir de 2013, passou a ser incluída na área de Informática.

Analisando os dados da Tabela 4, verificou-se que, no total de 3.187 trabalhos apresentados, 55% são trabalhos da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, 29% das Ciências Humanas e suas Tecnologias, 12% da área de Códigos e suas Tecnologias e 4% da área da Matemática e suas Tecnologias. Comparando-se o número de trabalhos, a quantidade de trabalhos apresentados na área das Ciências Humanas é relativamente menor que nas Ciências Natureza. Boaventura de Sousa Santos (1988, p. 53), em *Um discurso sobre as Ciências na transição para uma ciência pós-moderna*, contribui para a compreensão deste fenômeno, quando se refere à diferença entre as ciências:

Na teoria das revoluções científicas de Thomas Kuhn, o atraso das ciências sociais é dado pelo caráter pré-paradigmático destas ciências, ao contrário das ciências naturais, essas sim, paradigmáticas. Enquanto, nas ciências naturais, o desenvolvimento do conhecimento tornou possível a formulação de um conjunto de princípios e de teorias sobre a estrutura da matéria que são aceitos sem discussão por toda a comunidade científica, conjunto esse que designa por paradigma, nas ciências sociais não há consenso paradigmático, pelo que o debate tende a atravessar verticalmente toda a espessura do conhecimento adquirido. O esforço e



o desperdício que isso acarreta é simultaneamente causa e efeito do atraso das ciências sociais.

As diferenças entre as áreas do conhecimento implicam a discussão de questões que envolvem o contexto local, como por exemplo a proposta pedagógica da escola, e o contexto social, como políticas públicas de valorização do conhecimento científico, a formação de professores para o ensino de ciências e a ampliação de recursos financeiros para a educação.

No que se refere à formação de professores, Gatti (2014, p. 36) coloca que é um grande desafio para as políticas educacionais:

Há um acúmulo de impasses e problemas historicamente construídos e acumulados na formação de professores em nível superior no Brasil que precisa ser enfrentado. No foco das licenciaturas, esse enfrentamento não poderá ser feito apenas em nível de decretos e normas, o que também é importante, mas é processo que deve ser feito também no cotidiano da vida universitária. Para isso, é necessário poder superar conceitos arraigados e hábitos perpetuados secularmente e ter condições de inovar. Aqui, a criatividade das instituições, dos gestores e professores do ensino superior está sendo desafiada.

Portanto, se faz necessário, mesmo que com muitas dificuldades em algumas das instituições escolares, propor e incentivar a pesquisa em sala de aula, aproveitando a curiosidade dos alunos desde a Educação Básica para a construção do conhecimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentou os expressivos programas de bolsas ofertados por agentes financiadores junto às universidades, através dos quais se originam os eventos científicos. Esses eventos são iniciativas de valorização da ciência, pois estimulam a construção do conhecimento científico, como apresentado neste trabalho com a amostra de dois eventos importantes realizados na UFRGS, o Salão de Iniciação Científica e o Salão UFRGS Jovem.

O conhecimento científico produzido, tanto na Universidade quanto na Educação Básica, necessita ser divulgado junto à sociedade, fazendo com que estas atividades se intensifiquem a partir de mais investimentos do poder público na formação dos alunos. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), o ensino deve ser norteado por princípios de liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber e de valorizar a experiência extraescolar e de criar vínculos entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.

Acredita-se que os eventos científicos realizados são significativos para os alunos do ensino superior e do ensino básico, assim como para a educação em ciências. Por isso, pretende-se com este estudo incentivar os professores da Educação Básica a utilizarem-se da pesquisa no processo de ensino e aprendizagem e fomentar a participação em eventos científicos e também a realizá-los em suas escolas.

O trabalho considera importante a proposta de ensino por pesquisa nas escolas de Educação Básica, bem como de eventos de divulgação das pesquisas, expandindo-se, muitas vezes, além das suas feiras escolares, para outros espaços de conhecimento, como o ambiente acadêmico, estreitando o diálogo entre universidade e escolas. Diante disso, o evento Salão UFRGS Jovem se destaca como



um importante espaço científico já consolidado na Universidade, considerando os números de trabalhos apresentados a cada edição, pelo reconhecimento junto à sua comunidade e às escolas de Educação Básica e de Educação Profissional Técnica de nível médio. Assim, as iniciativas aqui analisadas juntam-se a outras, decorrentes da valorização das instituições em relação à iniciação científica e à sua divulgação junto à sociedade. São ações que contribuem para o fortalecimento e a qualificação da Educação Básica e da Educação Superior e para a formação integral dos sujeitos.

6. REFERÊNCIAS

APÓS 53 dias, professores decidem encerrar greve no Rio Grande do Sul. *In*: G1. Porto Alegre, 7 jul. 2016. Disponível em: <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/07/apos-53-dias-professores-decidem-encerrar-greve-no-rio-grande-do-sul.html>. Acesso em: 20 maio 2024.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 5. ed. Lisboa: Edições 70, 2009.

BAZIN, M. J. O que é a iniciação científica. **Revista de Ensino de Física**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 81-88, 1983.

BRASIL. **Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007**. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm. Acesso em: 13 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010**. Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003. Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm. Acesso em: 20 mai. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 20 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/composicao/rede-mcti/conselho-nacional-de-desenvolvimento-cientifico-e-tecnologico>. Acesso em: 17 maio. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Programas Institucionais de Iniciação C&T**. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-ict>. Acesso em: 14 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRIDI, J. C. A. A. **Iniciação científica na formação do universitário**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.



CALAZANS, J. (org.). **Iniciação científica**: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 2002.

CAMPELLO, B. S. Encontros científicos. *In*: CAMPELLO, B. S.; CENDON, B. V.; KREMER, J. M. (org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 191-198.

CARVALHO, A. M. P. C. Ensino e aprendizagem de Ciências: referenciais teóricos e dados empíricos das sequências de ensino investigativas. *In*: LONGHINI, D. **O uno e o diverso na educação**. Uberlândia: EDUFU, 2011. p. 253-266.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Resolução Normativa 017 de 2006. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 11, 13 jul. 2006. Disponível em: <https://uenp.edu.br/normas-ict/8682-resolucao-do-cnpq-017-2006/file>. Acesso em: 13 jul. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). RN-005/1993. *In*: **CNPq**. Brasília, 1993. Disponível em: https://memoria.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/81223. Acesso em: 16 jul. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **A formação de novos quadros para CT&I**: avaliação do programa institucional de bolsas de iniciação. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-ict>. Acesso em: 01 jun. 2024.

DAMASCENO, M. N. A formação de novos pesquisadores: a investigação como uma construção coletiva a partir da relação teoria-prática. *In*: CALAZANS, J. (org.). **Iniciação científica**: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 2002. p. 13-55.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GALIAZZI, M. C. A pauta do professor na sala de aula com pesquisa. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 14, p. 18-36, 2005.

GALLISA, C. Professores decidem suspender a greve do magistério no RS. *In*: G1. Porto Alegre, 13 set. 2013. Disponível em: <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2013/09/professores-decidem-suspender-greve-do-magisterio-no-rs.html>. Acesso em: 13 jun. 2024.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano, 2002.

GATTI, B. A. A formação inicial para a formação de professores da Educação Básica: as licenciaturas. **Revista USP**, São Paulo, n. 100, p. 33-46, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar 2018**. Brasília: INEP, 2019. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2018/notas_estatisticas_censo_escolar_2018.pdf. Acesso em: 16 jul. 2024.



KLANOVICZ, L. R. F.; MACHADO, R. Entrevista mulheres na ciência: uma entrevista com a física Marcia Cristina Bernardes Barbosa. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 298-307, jul./dez. 2020.

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 139, n. 40, p. 173-197, 2010.

OLIVEIRA, D. A. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1127-1144, 2004.

OLIVEIRA, J. B. A.; SCHWARTZMAN, S. **A escola vista por dentro**. Belo Horizonte: Alfa Educativa, 2002.

OSTERMANN, F. *et al.* (org.). **A universidade na educação para a ciência**. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

PEREIRA, A. B.; OAIGEN, E. R.; HENNIG, G. **Feiras de ciências**. Canoas: ULBRA, 2000.

ROCHA, E.; CHALA, A. **Encontro entre aprendizagem e ciência**: salão de Iniciação Científica – SIC 30 anos. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

SANTOS, B. S. **Conhecimento prudente para uma vida decente**: um discurso sobre as ciências revisitado. São Paulo: Cortez, 2004.

SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, 1988.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB). **Iniciação Científica**. 2021. Disponível em: http://ft.unb.br/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=118. Acesso em: 23 maio 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). **Plano de Desenvolvimento Institucional**: PDI 2016-2026. Porto Alegre: UFRGS, 2016. Disponível em: http://www.ufrgs.br/pdi/PDI_2016a2026_UFRGS.pdf. Acesso em: 17 jun. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). **Relatórios de Gestão de 2003 a 2017**. Porto Alegre: UFRGS, 2017. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/ufrgs/arquivos/relatorios-de-gestao>. Acesso em: 17 jun. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). **SECOM UFRGS**. Porto Alegre, 2024. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/secom/>. Acesso em: 16 jul. 2024.

X SALÃO UFRGS Jovem. [*S. I.: s. n.*], 2015. 1 vídeo (4 min 14 s). Publicado pelo site UFRGS. Disponível em: <https://videos.ufrgs.br/ufrgstv/acontece-na-ufrgs/x-salao-ufrgs-jovem/view>. Acesso em: 14 jul. 2024.

Submissão: 18/07/2022

Aceito: 26/09/2025