

NATÁLIA RODRIGUES ARAÚJO DA SILVA

**INTEGRIDADE CIENTÍFICA A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS DE JOVENS
PESQUISADORES: PERSPECTIVAS E DESAFIOS NO CAMPO DA SAÚDE**

BRASÍLIA, 2018.

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

NATÁLLIA RODRIGUES ARAÚJO DA SILVA

**INTEGRIDADE CIENTÍFICA A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS DE JOVENS
PESQUISADORES: PERSPECTIVAS E DESAFIOS NO CAMPO DA SAÚDE**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção de Título de Mestre em Ciências
da Saúde do Programa de Pós-Graduação de
Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Orientadora: Dirce Bellezi Guilhem

Brasília, 2018.

NATÁLLIA RODRIGUES ARAÚJO DA SILVA

**INTEGRIDADE CIENTÍFICA A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS DE JOVENS
PESQUISADORES: PERSPECTIVAS E DESAFIOS NO CAMPO DA SAÚDE**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção de Título de Mestre em Ciências
da Saúde do Programa de Pós-Graduação de
Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Aprovado em 17 de dezembro de 2018

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª Dra^a Dirce Bellezi Guilhem
Universidade de Brasília
Presidente

Prof^ª Dra^a Diane Maria Scherer Kuhn Lago
Universidade de Brasília
Membro Efetivo

Prof^ª Dra^a Manuela Costa Melo
Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS/ FEPECS)
Membro Efetivo

Prof^ª Dra^a Cristilene Akiko Kimura
Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Centro Tecnológico de Educação Sena Aires
(FACESA)
Membro Suplente

À minha família, com quem aprendi sobre o poder da educação como ferramenta para
transformação própria e do mundo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, especialmente às mulheres que me tornaram quem sou - minha mãe, irmãs e avós -, meus maiores exemplos de força, determinação, ética, responsabilidade e bondade. Sou grata pelo apoio e amor incondicional em todas as circunstâncias.

Agradeço à minha mãe por estar comigo em todas as situações, por ser meu porto seguro, por torcer e comemorar cada conquista, sou grata por me ensinar sobre o amor à profissão e por me mostrar o valor da família e do cuidado. Agradeço ao meu pai pelo amor e respeito na minha caminhada. Agradeço ao meu tio Fábio por me mostrar desde cedo o valor da educação e da leitura.

Agradeço ao meu companheiro, Alexandre, por dividir comigo os momentos de alegria e dificuldade. Sou grata por sempre caminhar ao meu lado, por me incentivar, por sonharmos juntos, por construir planos e projetos comigo e por ser meu amor e meu melhor amigo.

Agradeço às amigadas que construí durante minha trajetória pela Universidade, aos amigos que passaram e aos que permaneceram em minha vida.

Gratidão aos meus colegas e amigos do trabalho, em quem encontrei forças e empatia nos momentos difíceis. Obrigada por compartilharem as dores e delícias da vida adulta.

Sou grata aos mestres e mestras que tive ao longo da minha trajetória, especialmente à minha orientadora, Dirce, com quem aprendi muito sobre compromisso, responsabilidade e ética e doação.

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”.

(Cora Coralina)

RESUMO

SILVA, N.R.A. Integridade científica a partir das experiências de jovens pesquisadores: perspectivas e desafios no campo da saúde, 2018. 108 folhas. Dissertação [Mestrado]-Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. Orientadora: Profª Draª Dirce Guilhem.

Introdução: A integridade científica é um requisito primordial para a prática em pesquisa. As investigações científicas, em todas as suas etapas e desdobramentos, devem ser cercadas de cuidados que garantam a veracidade e confiabilidade dos dados produzidos. A discussão sobre integridade deve estar inserida desde o início da formação do pesquisador, de maneira precoce e integrada à sua prática. **Objetivo:** Identificar de que maneira a integridade científica vem sendo desenvolvida no processo de formação acadêmica dos estudantes da área da saúde e avaliar suas percepções e comportamentos sobre o processo de fazer ciência. **Metodologia:** O estudo se estruturou em torno de dois delineamentos metodológicos, o primeiro deles uma revisão integrativa da literatura para avaliar a inserção da integridade científica entre alunos de graduação e pós-graduação. E o segundo desenho um estudo exploratório destinado a avaliar o perfil, percepções e comportamentos de pesquisadores de iniciação científica da área de enfermagem e ciências da vida. **Resultados:** Os resultados estão apresentados no formato de três artigos científicos, cada um destinado a detalhar um objetivo específico. O artigo 1 trata de uma revisão da literatura sobre integridade científica e sua aplicação ao grupo de estudantes de graduação e pós-graduação na área da saúde. A partir de 28 estudos selecionados observou-se que os temas de integridade e má conduta científica já vêm sendo inseridos na formação dos estudantes, com uso de ferramentas pedagógicas variadas. Ganha destaque também o desenvolvimento de diretrizes e políticas sobre integridade pelas instituições e universidades. Os artigos 2 e 3 apontam os resultados de pesquisas realizadas com estudantes de iniciação científica da área de enfermagem e de ciências da vida, respectivamente. Os estudos apontaram que, de maneira geral, os participantes referem familiaridade com boas práticas científicas, mas isso não garante atuação responsável em todas as etapas das pesquisas. O ensino formal, por meio de disciplinas e tópicos ao longo do currículo, ainda predomina no ensino ético do processo de pesquisa, apesar dos espaços complementares, como a prática de pesquisa e os grupos de pesquisa, serem reconhecidos como importantes fontes formativas. **Conclusão:** A inserção precoce da formação e treinamento ético sobre pesquisa representa um esforço importante já reconhecido e implementado por diferentes países e instituições. Embora diversas iniciativas demonstrem avanço, a discussão desse tema merece ganhar mais corpo e espaço nas

universidades brasileiras, para que se garanta a qualidade e a credibilidade dos conhecimentos gerados a partir das pesquisas desenvolvidas.

Palavras-chave: Integridade científica; Ética em pesquisa; Má conduta científica; Educação; Estudantes; Capacitação Profissional.

RESUMEN

Introducción: La integridad científica es un requisito primordial para la práctica en investigación. Las investigaciones científicas, en todas sus etapas y desdoblamientos, deben ser cercadas de cuidados que garanticen la veracidad y confiabilidad de los datos producidos. La discusión sobre integridad debe estar inserta desde el inicio de la formación del investigador, de manera precoz e integrada a su práctica. **Objetivo:** Identificar de qué manera la integridad científica viene siendo desarrollada en el proceso de formación académica de los estudiantes del área de la salud y evaluar sus percepciones y comportamientos sobre el proceso de hacer ciencia. **Metodología:** El estudio se estructuró en torno a dos delineamientos metodológicos, el primero de ellos una revisión integrativa de literatura para evaluar la inserción de la integridad científica entre alumnos de graduación y posgrado. Y el segundo diseño un estudio exploratorio destinado a evaluar el perfil, percepciones y comportamientos de investigadores de iniciación científica del área de enfermería y ciencias de la vida. **Resultados:** Los resultados se presentan en el formato de tres artículos científicos, cada uno destinado a detallar un objetivo específico. El artículo 1 trata de una revisión de literatura sobre integridad científica aplicada al grupo de estudiantes de graduación y postgrado de la salud. A partir de 28 estudios seleccionados se observó que el tema de integridad y mala conducta científica ya viene siendo insertado en la formación de los estudiantes, con uso de herramientas pedagógicas variadas. Se destaca también el desarrollo de directrices y políticas sobre integridad por las instituciones y universidades. El artículo 2 y 3 apuntan los resultados de investigaciones realizadas con estudiantes de iniciación científica del área de enfermería y ciencias de la vida, respectivamente. Los estudios apuntaron que, de manera general, los participantes refieren familiaridad con buenas prácticas científicas, pero eso no garantiza actuación responsable en todas las etapas de las investigaciones. La enseñanza formal, por medio de disciplinas y tópicos a lo largo del currículo, todavía predomina en la enseñanza ética del proceso de investigación, a pesar de los espacios complementarios, como la práctica de investigación y los grupos de investigación, ser reconocidos como importantes fuentes formativas. **Conclusión:** La inserción precoz de la formación y entrenamiento ético sobre investigación representa un esfuerzo importante ya reconocido e implementado por diferentes países e instituciones. Aunque varias iniciativas demuestran avance, la discusión de este tema merece ganar más espacio en las universidades brasileñas, para que se garantice la calidad y la credibilidad de los conocimientos generados a partir de las investigaciones desarrolladas.

Palabras clave: Integridad científica; Ética en investigación; Mala conducta científica; Educación; Estudiantes; Capacitación profesional.

ABSTRACT

Background: Scientific integrity is a primary requirement for research practice. The scientific investigations, in all their stages, must be surrounded with care that guarantees the veracity and reliability of the data produced. The discussion about integrity must be inserted from the beginning of the researcher's training, in an early and integrated way to his practice. **Aim:** To identify how scientific integrity has been developed in the process of academic training of health students and to evaluate their perceptions and behaviours about the process of doing science. **Methodology:** The study was structured around two methodological delineations, the first of which was an integrative literature review to evaluate the insertion of scientific integrity among undergraduate and graduate students. And the second design is an exploratory study designed to evaluate the profile, perceptions and behaviours of researchers of scientific initiation in the nursing and life sciences area. **Results:** The results are presented in the format of three scientific articles, each destined to detail a specific objective. Article 1 deals with a literature review on scientific integrity applied to undergraduate and postgraduate health students. From 28 selected studies it was observed that the subject of integrity and scientific misconduct has already been inserted in the training of students, with the use of varied pedagogical tools. The development of guidelines and policies on integrity by institutions and universities also stands out. Article 2 and 3 point out the results of a research carried out with students of scientific initiation in the area of nursing and life sciences, respectively. The studies indicate that, in general, the participants refer to familiarity with good scientific practices, but this does not guarantee a responsible performance in all stages of research. Formal education, through disciplines and topics throughout the curriculum, still predominates in the ethical teaching of the research process, although complementary spaces, such as research practice and research groups, are recognized as important training sources. **Conclusion:** The early insertion of training and ethical training on research represents an important effort already recognized and implemented by different countries and institutions. Although several initiatives demonstrate progress, the discussion of this theme deserves to gain more space in Brazilian universities to guarantee the quality and credibility of the knowledge generated from the research developed.

Keywords: Scientific Integrity; Ethics in research; Scientific misconduct; Education; Students; Professional Training.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FLUXOGRAMA DE APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Figura 1- Fluxograma de apresentação da dissertação: Integridade científica a partir das experiências de jovens pesquisadores: perspectivas e desafios no campo da saúde. -----03

ARTIGO 1

Figura 1- Fluxo do processo de seleção de artigos incluídos na revisão sistemática, 2018. ---23

ARTIGO 2

Gráfico 1- Opinião dos participantes que denunciariam má conduta científica, Distrito Federal (DF), Brasil, 2014-2016. -----54

Gráfico 2- Fontes de informação sobre ética e integridade científica entre estudantes de iniciação científica da área de Enfermagem, Distrito Federal, Brasil, 2014-2016. -----56

ARTIGO 3

Gráfico 1- Opinião dos estudantes de iniciação científica que denunciariam um caso de má conduta ética, Brasília, novembro de 2014. -----70

LISTA DE QUADROS

ARTIGO 1

Quadro 1. Artigos selecionados categorizados por ano de publicação, periódico de publicação, país de produção do artigo, tipo de publicação e tema. -----25

Quadro 2. Artigos selecionados organizados por categoria temática, objetivos, metodologia, evidências e recomendações. -----31

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 2

Tabela 1- Características dos estudantes de iniciação científica da área de enfermagem de cinco instituições de ensino do Distrito Federal (DF), Brasil, 2014-2016. -----52

Tabela 2- Opinião dos pesquisadores de iniciação científica sobre o processo elaboração, condução e publicação dos resultados de pesquisa, Distrito Federal (DF), Brasil, 2014-2016. -----53

Tabela 3- Auto relatos de comportamentos de pesquisadores de iniciação científica da área de Enfermagem, Distrito Federal (DF), Brasil, 2014-2016. -----55

ARTIGO 3

Tabela 1- Distribuição das características de uma amostra de 119 estudantes de iniciação científica de quatro instituições de ensino do Distrito Federal, novembro de 2014. -----68

Tabela 2- Opinião de 119 estudantes de iniciação científica sobre o processo elaboração, condução e publicação dos resultados de pesquisa, 2014. -----70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BRISPE Encontro Brasileiro de Integridade da Pesquisa, e Ética na Ciência e Publicação

CAPES Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEP/CONEP Comitê de Ética em Pesquisa/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CIC Comissão de Integridade na Atividade Científica

CICDF 11º Congresso de Iniciação Científica do Distrito Federal

CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DeCS Descritores em Ciências da Saúde

FAPESP Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo

FPP fabricação, falsificação e plágio

IC Iniciação Científica

ICMJE International Committee of Medical Journal Editors

IME Instituto Militar de Engenharia

NIH National Institute of Health

ORI Office Research Integrity (ORI),

PROIC Programa de Iniciação Científica

PUCRS Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

QRP Questionable research practices

RCLR- Responsible Conduct in Learning and Research

RCR Responsible Conduct of Research

TCLE Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UnB Universidade de Brasília

USP Universidade de São Paulo

WCRI World Conferences on Research Integrity

SUMÁRIO

APROXIMAÇÃO COM A TEMÁTICA-----	01
FLUXOGRAMA DE APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO-----	02
1. INTRODUÇÃO-----	04
1.1. OBJETIVOS-----	06
1.2. OBJETIVO GERAL-----	06
1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS-----	06
2. REVISÃO DE LITERATURA-----	08
3. MÉTODO-----	13
3.1. REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA-----	13
3.2. ESTUDO EXPLORATÓRIO-----	14
4. RESULTADOS-----	15
ARTIGO 1-----	17
ARTIGO 2-----	46
ARTIGO 3-----	62
5. CONCLUSÃO-----	77
6. REFERÊNCIAS-----	79
7. ANEXOS-----	82
7.1. FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS-----	83
7.2. APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-----	87

APROXIMAÇÃO COM A TEMÁTICA

Minha aproximação com o tema de pesquisa foi sendo construída de maneira gradual, ainda durante o período da graduação.

No ano de 2014, durante o Curso de Enfermagem na Universidade de Brasília, me inseri no universo de pesquisa na área através do Programa de Iniciação Científica (PROIC). A inserção e estudo sobre os assuntos relacionados à integridade na ciência foram se aprofundando ao longo dos quatro anos subsequentes, com a elaboração de pesquisas tangentes à área de integridade e más condutas científicas.

Após sucessivas participações no PROIC, elaboração do trabalho de conclusão de curso na área, presença em congressos nacionais e internacionais na área, veio o desenvolvimento do mestrado. Sempre acreditei na pesquisa como instrumento de transformação e questionamento. Estudar sobre a ética em pesquisa e sua interseção com a formação dos pesquisadores tornou-se, além de meu objeto de pesquisa, uma ferramenta de olhar crítico aos moldes e modelos de produção científica.

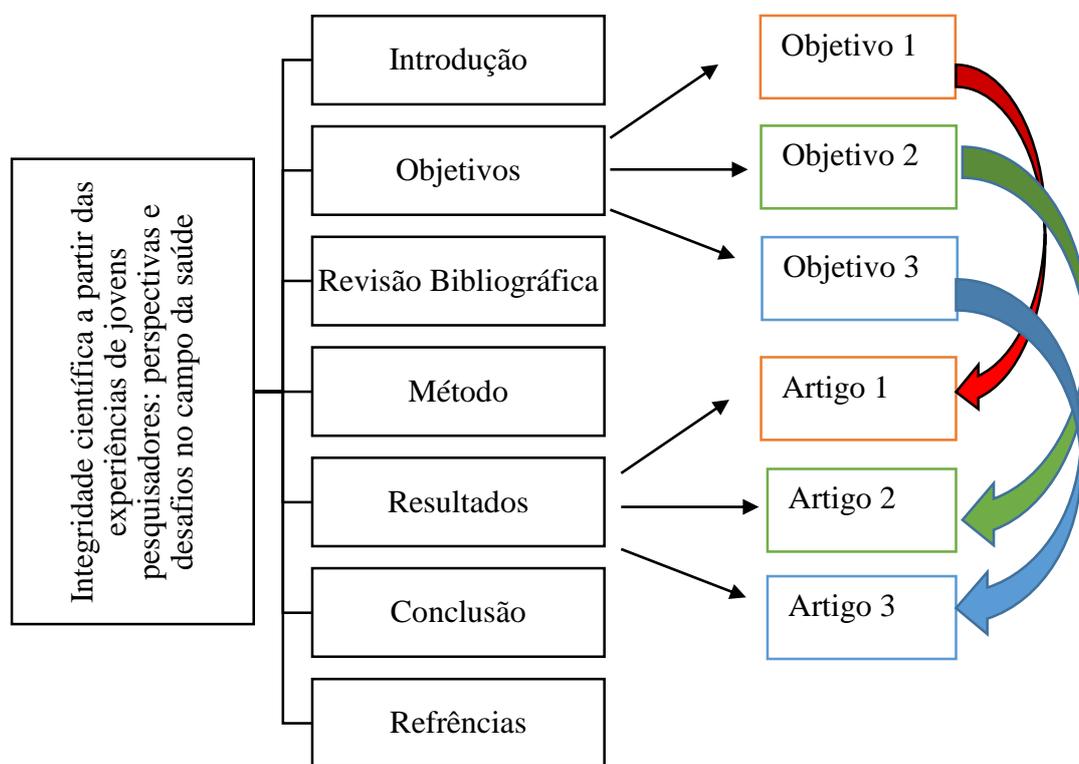
O amadurecimento na temática de pesquisa veio acompanhado de uma orientação sábia e constante. O mestrado surgiu como uma oportunidade de realização profissional e pessoal, através do qual pude aprender com exemplos.

FLUXOGRAMA DE APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

FLUXOGRAMA DE APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

O fluxograma descrito abaixo demonstra a estrutura de apresentação da dissertação. O texto está dividido nas seções: introdução, revisão bibliográfica, método, resultados, conclusão e referências. O trabalho está estruturado em torno de três objetivos, detalhados na introdução, cada um deles foi destrinchado na forma de artigos, apresentados na parte de resultados. Nos três artigos elaborados são descritos os delineamentos metodológicos, resultados e discussão obtidos. Este formato de apresentação de dados foi elaborado pela orientadora e mestranda.

Figura 1- Fluxograma de apresentação da dissertação: Integridade científica a partir das experiências de jovens pesquisadores: perspectivas e desafios no campo da saúde.



Fonte: Fluxograma elaborado pela mestranda e orientadora, 2018.

1. INTRODUÇÃO

A integridade científica consiste na adoção de princípios éticos, valores e práticas profissionais essenciais, como honestidade, veracidade, confiabilidade, responsabilidade, respeito e justiça, desde as etapas de produção até a fase de comunicação dos resultados da pesquisa (GUILHEM, 2013; ORAN et al, 2016). Esse tema tem ganhado espaço na academia, sobretudo com o crescente número de publicações.

Nos últimos anos, a produção científica do Brasil e no mundo aumentou exponencialmente, graças à expansão das universidades e dos sistemas de ensino superior (MACFARLANE, 2012; LINS; CARVALHO, 2014). Com o crescimento numérico das produções e a inserção de jovens pesquisadores no cenário de pesquisa, surge a necessidade de se discutir questões relativas à ética em pesquisa. A ciência, por ser uma atividade humana, está sujeita a interesses próprios dos pesquisadores e a práticas desonestas (GUILHEM, 2013). Embora o conhecimento científico tenha mecanismos de correção, por meio de verificação, por exemplo, os erros advindos da má conduta científica podem acarretar perdas sociais e econômicas, além da baixa qualidade das publicações e perdas científicas (GUILHEM, 2013; BRASIL, 2011).

A qualidade do conteúdo produzido tem efeitos econômicos e sociais importantes, o impacto financeiro de pesquisas mal conduzidas é considerável, e além disso, muitos estudos são utilizados para embasar decisões em saúde, seja em nível clínico ou de elaboração de políticas públicas (GUILHEM, 2013; GUILHEM, 2008). Por isso, no campo da pesquisa, a discussão sobre integridade científica torna-se fundamental para o exercício científico responsável.

Identificar as causas da desonestidade acadêmica representa uma importante ferramenta para desenvolver estratégias preventivas e de controle sobre essas práticas. A má conduta científica aparece como resultado de uma combinação de fatores, um deles é a própria organização da produção científica atual, que se estrutura em torno de uma crescente pressão por publicações (“publish or perish”), o uso e facilidades obtidas através da tecnologia e do acesso a informação, as influências mercadológicas, e questões de ordem moral e individual dos pesquisadores contribuem para a má conduta científica (ORAN et al, 2016; VILAÇA, 2015).

Há alguns anos, países desenvolvidos vêm elaborando diretrizes e políticas para regular a produção, disseminação de pesquisas e sancionar as más condutas éticas. A exemplo disso, a fundação do Office Research Integrity (ORI), na década de 1980, nos Estados Unidos, que representou um marco para controle científico e prevenção de más condutas em pesquisa (LINS; CARVALHO, 2014).

Essas iniciativas ainda são incipientes nos países em desenvolvimento, sendo necessário incrementar a discussão acerca do tema, sobretudo no cenário nacional (GUILHEM, 2013).

No Brasil, alguns marcos regulatórios foram desenvolvidos para disciplinar o processo de condução de pesquisas. Como a Resolução 196/96, que instituiu o sistema CEP/CONEP (Comitê de Ética em Pesquisa/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa), responsável por regular as pesquisas com seres humanos (LINS; CARVALHO, 2014). Apesar disso, o sistema de monitoramento da integridade da pesquisa ainda é insuficiente. Daí a necessidade de que pesquisadores e instituições de pesquisa estejam aptos a prevenir, controlar e coibir comportamentos questionáveis durante o processo científico (LINS; CARVALHO, 2014).

As agências de fomento à pesquisa no Brasil atuam em duas linhas para lidar com os problemas relacionados à má conduta científica: 1) ações preventivas e pedagógicas; e 2) ações de desestímulo as más condutas, inclusive de natureza punitiva (BRASIL, 2011).

A produção de conhecimentos, por meio da pesquisa e das práticas científicas, é uma ferramenta de aprendizagem que posiciona as pessoas como sujeitos ativos no processo educativo (FREIRE, 1996). Dessa maneira, torna-se essencial habilitar recursos humanos na graduação e pós-graduação para que atuem como agentes transformadores (FREIRE, 1996; ERDMANN; LANZONI, 2008).

As boas práticas em pesquisa devem ser discutidas desde a formação do cientista, por meio de orientação e formação pedagógica, visando sua incorporação na prática assistencial e científica.

Nesse cenário, a discussão ética torna-se uma preocupação legítima no ensino dos futuros profissionais e pesquisadores. A formação ética dos profissionais da saúde precisa superar um modelo cartesiano de ensino centrado apenas em uma perspectiva normativa e de apreensão de códigos profissionais. A dimensão ética deve ser construída considerando-se sua interface com a vivência cotidiana, seja na assistência ou na pesquisa, uma vez que esses são espaços de ensino indireto, nos quais são adquiridas

experiências humanizadoras que estruturam o processo de uma nova identidade profissional voltada para autonomia e para a reflexão (RAMOS et al, 2010; SCHUH; ALBUQUERQUE, 2009).

Iniciativas como o Programa de Iniciação Científica (PROIC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), contribuem para a inserção dos estudantes de graduação no universo da produção científica. Isso auxilia na capacitação e formação de recursos humanos para pesquisa e para o aperfeiçoamento dos futuros profissionais, o que possibilita a inserção precoce desses estudantes de ensino superior no campo da pesquisa e do desenvolvimento da ciência (BRASIL, 2006).

Dessa forma, a iniciação científica oportuniza a ampliação dos horizontes para o estudante, contribui para a construção de um pesquisador-profissional envolvido com a aprendizagem contínua, e que deve ter como prerrogativa a responsabilidade ética na condução de pesquisas e na sua prática profissional (ERDMANN, 2010).

Depreender os conhecimentos e comportamentos adotados pelos jovens cientistas no processo de pesquisas e publicações auxilia na identificação de falhas na sua condução, e na implementação de diretrizes éticas relativas à produção científica.

Esse estudo, portanto, justifica-se pela lacuna de conhecimentos sobre integridade científica aplicada aos cientistas em formação. Além disso, possibilitou a identificação dos conhecimentos e comportamentos dos futuros pesquisadores acerca das boas práticas científicas, favorecendo a discussão acerca dos desafios do projeto político-pedagógico nos cursos de saúde e ciências da vida para formação de profissionais e pesquisadores conscientes, responsáveis e éticos, comprometidos com um exercício competente.

1.1. OBJETIVOS

1.2. OBJETIVO GERAL

Identificar como a temática de integridade científica tem sido abordada nos cenários de formação acadêmica para pesquisa com estudantes de graduação e pós-graduação na área da saúde.

1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Os objetivos específicos desse trabalho se organizam em três eixos principais:

- I) Conhecer a inserção da temática da integridade científica aplicada aos estudantes de graduação e pós-graduação da área da saúde, analisando os estudos publicados em periódicos entre os anos de 2013 a 2018;

Produto: Artigo 1 (em processo de preparação para submissão).

- II) Analisar o perfil dos alunos de iniciação científica (IC) da área de Enfermagem, bem como conhecer seus posicionamentos e práticas relacionadas ao processo de pesquisa, incluindo concepção e delineamento do estudo, o processo de revisão ética, a condução da pesquisa, e a divulgação dos resultados.

Produto: Artigo 2 (submetido à Revista da Escola de Enfermagem da USP).

- III) Analisar o perfil dos alunos de iniciação científica (IC) das ciências da vida, bem como conhecer seus posicionamentos e práticas relacionadas ao processo de pesquisa, incluindo concepção e delineamento do estudo, o processo de revisão ética, a condução da pesquisa, e a divulgação dos resultados;

Produto: Artigo 3 (submetido à Revista Tempus Actas de Saúde Coletiva).

2. REVISÃO DE LITERATURA

A integridade científica passou a compor a pauta da ciência mundial a partir dos anos 1980. Datam dessa década importantes escândalos relacionados a fraudes entre pesquisadores norte-americanos, o que voltou a atenção das instituições de pesquisa e da sociedade para a problemática dos desvios científicos (RUSSO, 2014).

A partir dessa conjuntura universidades americanas, e posteriormente europeias, passaram a delinear suas políticas e códigos de prática em pesquisa. A criação de instituições como o *Office Research Integrity (ORI)*, nos Estados Unidos, e a difusão da discussão sobre integridade em universidades, centros de pesquisa e em conferências internacionais marcam uma nova ordem na abordagem da ética científica (RUSSO, 2014).

A construção do debate sobre integridade científica permeia primeiro sua definição. A concepção moral de integridade se estrutura sobre as ideias de probidade, honestidade e retidão, concepções que se aproximam de uma interpretação positiva em torno de valores. Aproximando-se da prática profissional, a integridade é tratada como uma responsabilidade, um dever inerente ao exercício científico e um requisito essencial para a prática de pesquisa, com vistas a garantir a qualidade e transparência da ciência (NEVES, 2018).

Os códigos de boas práticas e diretrizes para pesquisas elencam princípios diversos a serem observados pelos cientistas no processo investigativo, entre eles a Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP) cita a honestidade intelectual, objetividade e imparcialidade, veracidade, justiça e responsabilidade (FAPESP, 2011).

O desrespeito a esses princípios ocasiona impactos diversos, a nível individual, institucional e sistêmico. A realidade é que as más condutas científicas acarretam perdas para diversos atores, sejam os pesquisadores que comprometem sua carreira e reputação, sejam as agências de financiamento que investem recursos para produção de pesquisas, as universidades e centros formadores que investem tempo na formação e desenvolvimento de estudos ou a sociedade, que não é capaz de colher os frutos de descobertas científicas ou é impactada por achados falsos (GUILHEM, 2013; RUSSO, 2014).

As más condutas científicas ocupam um espaço central no debate sobre integridade, justamente porque elas são exemplos práticos de como os desvios comprometem a credibilidade científica. O *Office Research Integrity (ORI)* e *National Institute of Health (NIH)*, dos EUA, definem má conduta em torno de três comportamentos: fabricação, falsificação e plágio (FFP) seja no delineamento, condução, revisão ou publicação de pesquisas (NIH, 2001).

A fabricação está relacionada à invenção de dados ou resultados, a falsificação se relaciona à manipulação de dados, equipamentos ou procedimentos de pesquisa para que se ajustem às hipóteses do pesquisador, resultando em registros imprecisos da pesquisa, já o plágio está associado a prática de cópia de ideias ou palavras de terceiros sem dar o devido crédito (RUSSO, 2014; NIH, 2001).

Vários autores indicam que a qualificação dos desvios científicos na tríade clássica (FFP) é insuficiente para abordar o fenômeno. Muitos outros comportamentos situados numa “zona cinzenta” também revelam violações aos preceitos éticos esperados na ciência. As chamadas *questionable research practices (QRP)* são exemplos de desvios menos graves, e muitas vezes negligenciados na abordagem do comportamento ético do pesquisador (VILAÇA, 2015; OLIVEIRA, 2015).

Muitos estudiosos questionam se vivemos atualmente um “boom” de desvios nas pesquisas. O fato é que no ambiente intelectual as más práticas sempre existiram, como plágio e fraude, mas nas últimas décadas o tratamento dado a esses desvios se modificou radicalmente. Soma-se a isso o desenvolvimento de políticas de controle e repressão de más condutas e o aprimoramento dos mecanismos de detecção e divulgação de desvios (RUSSO, 2014).

Inegavelmente os casos de má conduta permeiam o universo científico. Pesquisa desenvolvida por FANG (2012) identificou as principais causas de retratações de artigos publicados na base de dados PUBMED, desde o ano de 1975, os resultados demonstram que 67,4% dos casos de retratações estão associados à má conduta científica, como fraude ou suspeita de fraude, plágio e publicação duplicada (FANG et al, 2012).

Nesse contexto o desenvolvimento de estratégias para difundir as boas práticas entre os cientistas e coibir a adoção de comportamentos inadequados torna-se primordial. Diversos países e instituições incorporaram em suas agendas o tema da integridade

científica. Isso pode ser observado a partir da construção de documentos, regulamentos e diretrizes sobre o tema, cujo objetivo é garantir padrões para atuação científica.

A mobilização a nível nacional e internacional é vista através da promoção de fóruns e encontros temáticos, a exemplo da *World Conferences on Research Integrity (WCRI)* que teve sua 5ª edição em 2017, na cidade de Amsterdam, e do Encontro Brasileiro de Integridade da Pesquisa, e Ética na Ciência e Publicação (BRISPE), criado em 2010 e atualmente na 5ª edição. Essas iniciativas demonstram a internacionalização da discussão sobre integridade científica e a preocupação de promover espaços para compartilhamento de experiências e construção de melhorias.

O Brasil vem ao longo dos últimos anos aprimorando suas ferramentas normativas e formativas em relação à pesquisa. A criação da Comissão de Integridade na Atividade Científica (CIC), em 2011, pelo Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e posterior publicação do Relatório da Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq que prevê diretrizes para condução de pesquisa, instituindo “ações de cunho preventivo e pedagógico e ações de desestímulo a más condutas, inclusive de natureza punitiva” resultou em um novo marco regulatório para integridade em pesquisa (CNPq, 2011; GUAZI, et al, 2018).

Além disso o Código de Boas Práticas Científicas desenvolvido pela FAPESP (2011), inspirados por diferentes experiências internacionais, estabeleceu preceitos gerais para a atuação dos pesquisadores, mas destacando ainda em seu preâmbulo o papel norteador e não simplesmente regulador que o guia assume. Ou seja, a instituição reconhece que a aplicação das normas devem ser interpretada nos diferentes contextos, cabendo a adaptação e complementação para contextos e realidades próprias de pessoas e instituições envolvidas em pesquisa (FAPESP, 2012).

A partir dessa perspectiva o treinamento e formação dos pesquisadores também é marcado como uma importante estratégia para garantir a responsabilidade das investigações. A terminologia *Responsible Conduct of Research (RCR)* desponta como uma ferramenta de educação dos cientistas. A ideia aqui é a promoção de políticas de treinamento em conduta responsável. O *National Institute of Health (NIH)*, dos Estados Unidos, pioneiro na criação e difusão da *RCR* a define como “a prática da investigação científica com integridade. Envolve a conscientização e aplicação de normas profissionais

estabelecidas e princípios éticos no desempenho de todas as atividades relacionadas à pesquisa científica” (NIH, 2011).

O *NIH* preconiza que qualquer estudante ou pesquisador que receba auxílio financeiro da agência deve receber capacitação em *RCR*. Essa instrução pode ocorrer em ambientes formais ou informais, essa última referindo-se ao contexto da pesquisa prática. A participação de mentores e supervisores no processo formativo é recomendada, além disso o instituto prevê uma carga horária mínima de 8 horas para formação (NIH, 2011).

Recomenda-se ainda a discussão de oito tópicos nas instruções como 1) conflito de interesse, 2) pesquisas com seres humanos, animais e práticas laboratoriais seguras, 3) responsabilidades e relação entre supervisor e aluno, 4) pesquisa colaborativa, 5) revisão por pares, 6) aquisição, gestão e compartilhamento de dados, 7) má conduta científica e políticas para seu manejo e 8) responsabilidade social do cientista, englobando temas contemporâneos da bioética, por exemplo (NIH, 2011).

Diversas instituições e universidades de diferentes países vem adaptando as diretrizes da *RCR* aos seus contextos e ofertando opções de treinamento com recortes e metodologias variadas, como seminários, metodologias ativas, discussões de casos, leituras (MARUSIC, WAGER, UTROBICIC, ROTHSTEIN, SAMBUNJAK; 2016).

No Brasil algumas iniciativas de treinamento em conduta responsável em pesquisa foram implementadas em algumas universidades, como Universidade de São Paulo e Universidade Federal do Rio de Janeiro. Mas apesar de mostrarem esforços para reconhecimento da relevância da temática, isso ainda não é adotado de maneira sistemática pelas instituições brasileiras (VASCONCELOS, SORENSON, WATANABE, FOGUEL, PALÁCIOS; 2015).

Estudo com análise documental realizado por SANTANA (2010) identificou que entre os 126 programas de pós-graduação em saúde analisados no Brasil, apenas 19,56% tinham em seus currículos disciplinas destinadas à discussão de tópicos afetos à honestidade científica (SANTANA, 2010).

Esse dado aponta que a discussão sobre integridade científica ainda tem um longo caminho a ser percorrido no cenário nacional. Claramente os espaços de treinamento formal, em aulas ou classes específicas, não são as únicas opções para capacitação dos

pesquisadores. Entretanto isso demonstra a (des)preocupação com que algumas instituições tratam a temática, ao não reservar pautas para o tópico no currículo.

A formação de um cientista deve ser vista com uma trajetória permanente, e pela própria natureza do conhecimento, como um percurso em constante construção. Produzir ciência significa assumir um papel de responsabilidade pessoal, profissional e social. A formação dos pesquisadores depende de diferentes iniciativas e esforços, cada um desempenhando sua função, seja guiando, orientando, fornecendo bases educacionais ou corrigindo e punindo quando necessário.

3. MÉTODO

Para consecução dos objetivos do estudo foram utilizados dois desenhos metodológicos:

I) Para análise da temática nas bases de dados foi realizada uma Revisão Integrativa de Literatura

II) Para análise do perfil dos estudantes e de seus comportamentos e posicionamentos no processo de pesquisa, realizou-se um estudo exploratório com abordagem quantitativa.

3.1. REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

A revisão integrativa de literatura é uma metodologia de pesquisa que possibilita a sistematização de conhecimentos sobre uma temática pré-definida. Essa metodologia permite a definição de problemas, busca, avaliação crítica, síntese dos resultados, além de suscitar o levantamento de lacunas que podem orientar o desenvolvimento de novas pesquisas (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Frente a uma produção científica crescente, a revisão integrativa torna-se particularmente importante pois é uma ferramenta capaz de fornecer evidências científicas sistematizadas e rápidas, dando subsídios para decisões fundamentadas (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Essa metodologia vale-se do conjunto de estudos disponíveis sobre o problema estudado para obter um conhecimento aprofundado sobre a temática. Isso possibilita a inclusão de estudos com delineamentos metodológicos distintos, teóricos ou experimentais. À primeira vista, a inclusão de múltiplos estudos pode parecer um complicador para análise dos dados, mas justamente por sua amplitude permite a obtenção de um retrato mais vasto, consistente e completo sobre o problema escolhido (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para elaboração de uma revisão integrativa é necessário estabelecer etapas: 1ª) elaboração da pergunta norteadora, 2ª) amostragem ou busca na literatura, 3ª) coleta de dados, 4ª) análise crítica dos estudos incluídos, 5ª) discussão dos resultados e 6ª) apresentação da revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Essas fases foram seguidas para elaboração da revisão, presente na seção dos Resultados- Artigo 1. Foi elaborada a seguinte questão norteadora de pesquisa: Como o

tema da integridade científica tem sido abordado entre estudantes de graduação e pós-graduação na área de saúde? Após a seleção, os estudos foram organizados em categorias, a partir da correlação e aproximação temática entre os estudos. As questões relativas às bases de dados, critérios de elegibilidade, características dos estudos, classificação são apresentados com detalhes no Artigo 1.

3.2. ESTUDO EXPLORATÓRIO

A pesquisa exploratória é uma metodologia de pesquisa entendida como preliminar, cujo foco é contextualizar a variável em estudo e familiarizar o pesquisador com o problema estudado, delimitando o tema da pesquisa (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995).

Estudos exploratórios têm um planejamento flexível, permitindo uma abordagem do problema sob diversos aspectos, como revisões bibliográficas, entrevistas com sujeitos que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que permitam a aproximação com o problema (PRADANOV; FREITAS, 2013).

Essa metodologia foi aplicada nas entrevistas com estudantes de iniciação científica, para entender os comportamentos e percepções desses sujeitos no processo de fazer pesquisa, e posteriormente apresentando esses dados de maneira descritiva.

Para tanto, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Humanidades da Universidade de Brasília (CEP) para aprovação e revisão, obtendo o número de CAE: 19181913.2.0000.5540, conforme preconizado pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. É válido ressaltar que essa pesquisa é um subprojeto de um estudo maior denominado “Integridade científica - Etapa I: conhecimento e comportamentos de pesquisadores brasileiros da área de enfermagem”.

RESULTADOS

4. RESULTADOS

Os resultados estão apresentados na forma de três artigos científicos. O primeiro apresenta uma revisão integrativa de literatura acerca da integridade científica aplicada aos estudantes-pesquisadores. O segundo e terceiro artigos tratam de estudos exploratórios com estudantes de iniciação científica das áreas de Enfermagem e Ciências da Vida abordando a temática da integridade científica no processo de pesquisa.

ARTIGO 1

SILVA, N.R.A.; GUILHEM, D. Integridade científica na formação acadêmica de jovens cientistas na área da saúde: revisão integrativa. **Em processo de elaboração para submissão**; 2018.

Integridade científica na formação acadêmica de jovens cientistas na área da saúde: revisão integrativa

RESUMO

A formação de um pesquisador, especialmente aqueles da área da saúde, requer cuidados redobrados considerando-se a responsabilidade social desse profissional. Um dos requisitos fundamentais para sua prática é a integridade científica. O objetivo deste estudo foi identificar de que maneira a integridade científica vem sendo incluída na formação acadêmica de estudantes de graduação e pós-graduação em saúde divulgada e abordada na literatura. Foi realizada uma revisão integrativa nas bases de dados eletrônicas PUBMED, WEB OF SCIENCE e LILACS utilizando-se as palavras-chave “má conduta científica”, “integridade científica”, “ética em pesquisa”, “ciências da saúde” e “estudantes”, com suas respectivas variações em inglês e espanhol. Foram selecionados 28 artigos para análise, categorizados em sete eixos temáticos. Os assuntos mais recorrentes foram treinamento e educação ética em pesquisa, prevalência de má conduta, percepções dos estudantes sobre integridade e pesquisa. A inserção precoce da educação é mandatória para formação dos pesquisadores.

Palavras-chave: Ética em pesquisa. Má conduta científica. Estudantes de ciências da saúde. Capacitação profissional. Integridade científica.

RESUMEN

La formación de un investigador, especialmente aquellos del área de la salud, requiere cuidados redoblados considerando la responsabilidad social de ese profesional. Uno de los requisitos fundamentales para su práctica es la integridad científica. El objetivo de este estudio fue identificar de qué manera la integridad científica viene siendo incluida en la formación académica de estudiantes de graduación y posgrado en salud divulgada y abordada en la literatura. Se realizó una revisión integrativa en las bases de datos electrónicos PUBMED, WEB OF SCIENCE y LILACS utilizando las palabras clave “mala conducta científica”, “integridad científica”, “ética en investigación”, “ciencias de la salud” y “estudiantes”, con sus respectivas variaciones in inglés y español. Se seleccionaron 28 artículos para análisis, categorizados en siete ejes temáticos. Los temas más recurrentes fueron entrenamiento y educación ética en investigación y prevalencia

de mala conducta y percepciones de los estudiantes sobre integridad e investigación. La inserción precoz de la educación es obligatoria para la formación de los investigadores.

Palabras clave: Ética en investigación. Mala conducta científica. Estudiantes de ciencias de la salud. Capacitación Profesional. Integridad científica.

ABSTRACT

The researcher's training, especially those in the health area, requires double care considering the social responsibility of this professional. One of the fundamental requirements for its practice is scientific integrity. The aim of this study was to identify the way in which scientific integrity has been included in the academic training of undergraduate and postgraduate students in health divulged and approached in the literature. An integrative review was performed on the electronic databases PUBMED, WEB OF SCIENCE and LILACS using the keywords "scientific misconduct", "scientific integrity", "research ethics", "health sciences" and "students". We selected 28 articles for analysis, categorized into seven thematic axes. The most recurrent subjects were ethical training and ethics in research and prevalence of misconduct and students' perceptions of integrity and research. The early insertion of education is mandatory for the training of researchers.

Keywords: Ethics in research. Scientific misconduct. Health science students. Professional qualification. Scientific integrity.

INTRODUÇÃO

A produção de conhecimentos é um importante indicador do avanço tecnológico, científico, social e cultural de uma nação¹. O Brasil tem alcançado marcos importantes nos últimos anos, com sua crescente produção científica no cenário mundial. Levantamento da Thomson Reuters indica que o país saltou onze posições no ranking mundial de produção científica, entre 1993 e 2013, ocupando atualmente a 13^o posição¹⁻². Se por um lado o país experimentou o crescimento numérico de suas pesquisas, o impacto das publicações nacionais não segue a tendência mundial²⁻³.

O Brasil vem, ao longo de décadas, intensificando os investimentos em pesquisa, e fomentando a produção científica, seja no âmbito da graduação- por meio de programas de iniciação científica-, ou da pós-graduação- através dos programas de mestrado e

doutorado². Nessa perspectiva, o cuidado com a integridade científica torna-se essencial durante toda a trajetória formativa dos pesquisadores.

A ciência está inserida em uma lógica de produção bibliométrica, nas quais os programas e pesquisadores são avaliados por produtividade, aumentando a pressão por publicações, o que reforça a necessidade de manter a conduta científica responsável como um requisito ético durante todo o processo de investigação⁴⁻⁵.

A má conduta científica não é um fenômeno contemporâneo, mas tem ganhado visibilidade em decorrência do maior rigor e controle dos dados produzidos, por meio de ferramentas que importam a prevenção e repressão de práticas desviantes⁴.

Suas causas estão estruturadas em torno de três eixos: individual, organizacional e estrutural. A primeira causa diz respeito aos comportamentos entendidos como imorais ou amorais adotados pelos pesquisadores. As causas organizacionais relacionam-se ao papel institucional na ocorrência dessas falhas, tais como ausência de políticas formativas na área, inadequada supervisão, tutoria e treinamento formal dos pesquisadores. O eixo estrutural diz respeito à lógica do sistema científico, através da avaliação e validação dos trabalhos científicos, “*publish or perish*”, formas de obtenção de financiamento e indicadores de citação e impacto⁴.

Esse cenário revela que a produção científica, e sobretudo a formação do cientista, deve ser cercada de cuidados, para que se garanta a confiabilidade e responsabilidade dos dados produzidos. Na saúde isso se torna especialmente sensível, já que as evidências dão suporte à aplicação clínica, elaboração de políticas em saúde e melhoria de qualidade de vida da população⁵.

Torna-se, portanto, uma demanda coletiva entender como os profissionais e pesquisadores estão sendo preparados para o exercício ético em pesquisa⁶. Sabe-se que a formação de um profissional é um contínuo, que pode e deve ser desenvolvida o mais precocemente possível, na graduação, pós-graduação e ao longo da carreira de maneira continuada⁶. Isso pode ocorrer por meio do currículo formal, em disciplinas e ementas programadas, ou através de estratégias ativas, como pesquisa e orientações com pesquisadores mais experientes⁶.

Entender como a temática da integridade científica vem sendo incluída no processo de formação acadêmica de estudantes de graduação e pós-graduação em saúde,

permite traçar um panorama sobre o assunto, identificando tendências e lacunas no que se refere a este assunto. O objetivo deste estudo foi identificar de que maneira a temática que vem sendo abordada na capacitação de jovens cientistas está sendo descrita na literatura. Para alcançar este objetivo elaborou-se a seguinte questão norteadora da pesquisa: Como o tema da integridade científica tem sido abordado entre estudantes de graduação e pós-graduação na área de saúde?

METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa da literatura sobre a produção relativa à integridade científica e a forma como tem sido abordada entre estudantes de graduação e pós-graduação na área da saúde. A revisão integrativa é uma metodologia particularmente útil para fornecer evidências científicas de maneira sistematizada e organizada sobre uma temática definida⁷.

Com relação à estratégia PICO (população- intervenção- comparação- resultados) para a busca de evidências, bastante utilizada em estudos de revisão, a população objeto do estudo foram estudantes de graduação e pós-graduação da área de saúde. A respeito da intervenção, comparação e resultados, os estudos selecionados, por conterem delineamentos metodológicos variados, não apresentavam uma intervenção, comparações e desfechos únicos.

Procedimento para coleta de dados

A busca de dados foi realizada nas bases de dados eletrônicas LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe), PUBMED e WEB OF SCIENCE. A coleta foi efetuada entre julho e outubro de 2018, além disso foram ativados os alertas nas bases de dados para notificação de novos artigos publicados que se aproximassem da temática estudada. As palavras-chaves utilizadas para a localização dos artigos foram definidas de acordo com o Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os MeSh Terms adotados nas bases, foram utilizadas suas variações em inglês e espanhol: “Má conduta científica” OR “Integridade Científica” OR “Ética em Pesquisa” AND “Ciências da Saúde” AND “Estudantes”, a mesma matriz para busca de artigos foi utilizada em todas as bases de dados. A figura 1 ilustra o processo de coleta de dados.

Critérios de inclusão

Foram incluídos os estudos publicados nos últimos 5 anos, em português, inglês e espanhol, disponíveis em formato eletrônico. A inclusão dos artigos foi realizada inicialmente por meio da leitura de todos os títulos e resumos dos estudos sujeitos à triagem. Caso fosse verificado que o tema era distinto da proposta do estudo ele era excluído, nos casos de dúvidas sobre a inclusão do artigo, foi realizada a leitura integral dos artigos para avaliação do conteúdo da pesquisa. Após essa etapa, os artigos incluídos foram lidos na íntegra e categorizados.

Crítérios de exclusão

Foram excluídos artigos que se afastavam da temática de ética em pesquisa, integridade científica ou má conduta em científica aplicada ao grupo de estudantes, de graduação ou pós-graduação. No caso de artigos duplicados presentes em mais de uma base de dados, apenas um deles foi mantido. Foram excluídas cartas ao editor, editoriais e capítulos de livro.

Artigos que tratavam de honestidade acadêmica não foram incluídos. Os conceitos de integridade acadêmica e integridade científica não podem se confundir, pois tratam de fenômenos diferentes. O primeiro diz respeito à comportamentos adotados pelos estudantes no seu percurso formativo na universidade, frente às exigências curriculares e disciplinares inerentes ao curso⁸⁻⁹, incluindo por exemplo o plágio e trapaça. Já a integridade científica abarca um conjunto de requisitos, como responsabilidade, confiabilidade, ética, honestidade e veracidade, que devem ser sistematicamente adotados em todas as etapas do processo de pesquisa¹⁰.

Seleção e análise

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 28 artigos para revisão. Entre os artigos selecionados estavam artigos gerais, originais, de opinião, de revisão e relatos de experiência.

Não foi utilizado nenhuma ferramenta específica para análise dos estudos selecionados. As categorias temáticas foram organizadas posteriormente à leitura dos estudos, e foram elaboradas por aproximação temática e correlação entre as leituras selecionadas, à luz da metodologia de conduta responsável em pesquisa.

Os artigos foram agrupados em sete categorias temáticas, assim distribuídas: I) conflito de interesse, II) questões relacionadas à autoria, III) plágio (má conduta

científica), IV) publicação científica, V) documentos e normativas sobre integridade científica, VI) prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa e VII) treinamento e capacitação ética entre estudantes.

Os artigos foram organizados considerando ano de publicação, periódico de publicação, país de produção e categoria temática. Posteriormente foram analisados objetivos, metodologia e evidências e recomendações produzidas.

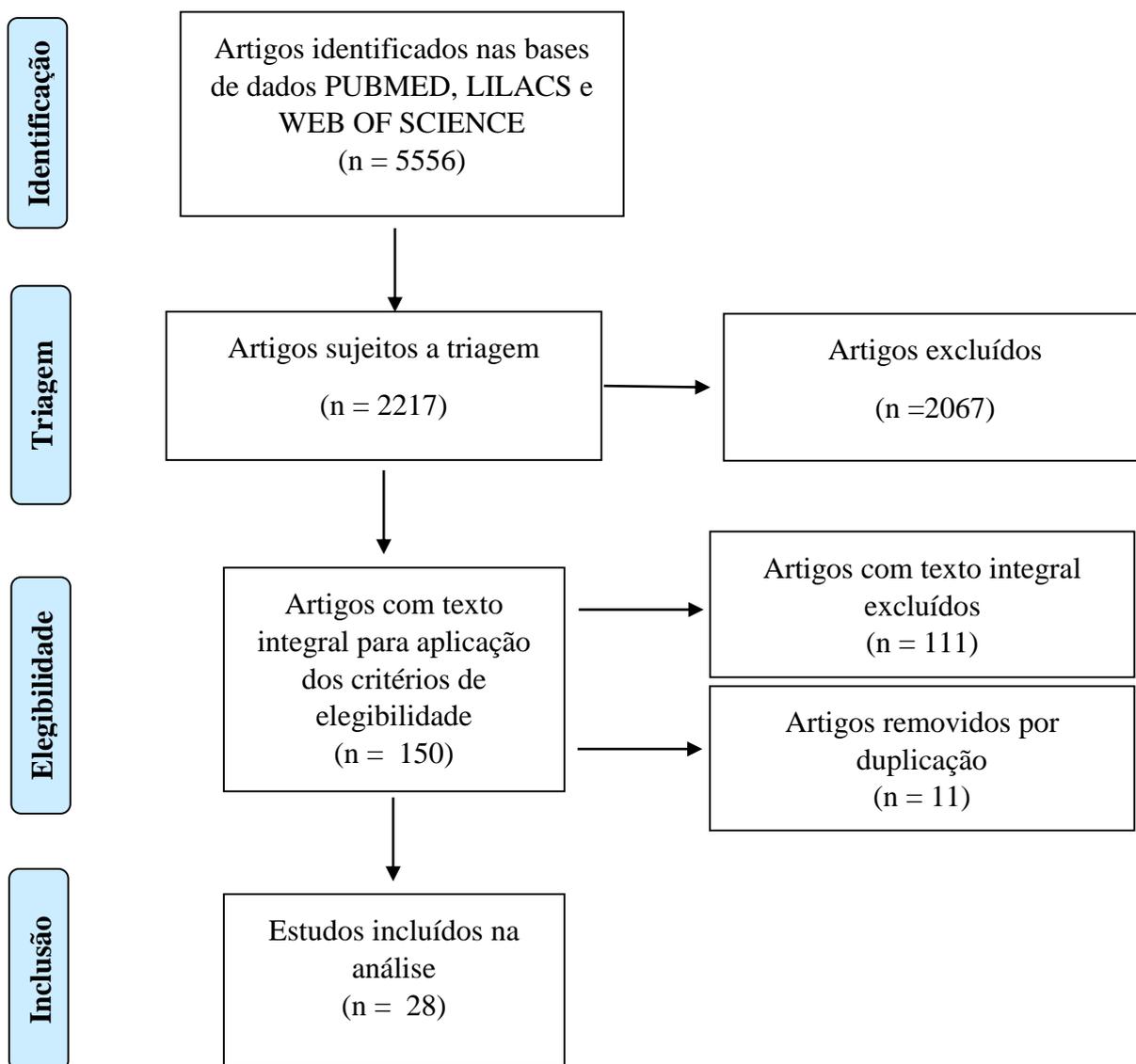


Figura 1- Fluxo do processo de seleção de artigos incluídos na revisão integrativa, 2018.

RESULTADOS

O Quadro 1 apresenta os artigos selecionados para revisão, ordenados por data de publicação.

Os artigos selecionados ficaram assim distribuídos, de acordo com o eixo temático: I) conflito de interesse: um artigo, II) questões relacionadas à autoria: um artigo, III) plágio (má conduta científica): dois artigos, IV) publicação científica: três artigos, V) documentos e normativas sobre integridade científica: três artigos, VI) prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa: nove artigos e VII) treinamento e capacitação ética entre estudantes: nove artigos.

O Quadro 2 apresenta os resultados de acordo com a categoria identificada, objetivos e metodologia dos estudos e principais evidências e recomendações produzidas por eles.

Quadro 1. Artigos selecionados categorizados por ano de publicação, periódico de publicação, país de produção do artigo, tipo de publicação e tema.

Ano	Autores	Título do artigo	Periódico	País de produção do artigo	Categoria temática
2013	Hofmann B, Myhr AI, Holm S ¹¹	Scientific dishonesty—a nationwide survey of doctoral students in Norway	BMC Medical Ethics	Noruega	Prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa
2013	Walther G ¹²	Ethics in Neuroscience Curricula: A Survey of Australia, Canada, Germany, the UK, and the US	Neuroethics	Reino Unido	Treinamento e capacitação ética entre estudantes
2013	Okanta P, Rossow T ¹³	Prevalence of scientific misconduct among a group of researchers in Nigeria	Developing World Bioethics	Nigéria	Prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa
2014	Stankovic B, Stankovic M ¹⁴	Educating about biomedical research ethics	Med Health Care and Philos	Macedônia	Documentos e normativas sobre integridade científica.
2014	Langlais PJ, Bent BJ ¹⁵	Individual and Organizational Predictors of the Ethicality of Graduate Students' Responses	Science and Engineering Ethics	EUA	Prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa

		to Research Integrity Issues			
2014	Vargas MEA, Camacho CPC, Flórez GEV ¹⁶	Conocimiento de estudiantes de medicina sobre la ética de la investigación clínica com medicamentos	Revista Latino-americana de Bioética	Colômbia	Prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa
2014	Fierz K, Gennaro S, Dierickx K, Van AchterbergT, Morin KH, De Geest S ¹⁷	Scientific Misconduct: Also an Issue in Nursing Science?	Journal of Nursing Scholarship	Suíça	Prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa
2014	Segarra I, Gomez M ¹⁸	A Learning Activity to Introduce Undergraduate Students to Bioethics in Human Clinical Research: A Case Study	Journal of Empirical Research on Human Research Ethics	Espanha	Treinamento e capacitação ética entre estudantes
2014	Nylenna M, Fagerbakk F, Kierulf P ¹⁹	Authorship: attitudes and practice among Norwegian researchers	BMC Medical	Noruega	Questões relacionadas à autoria
2014	Okanta P, Rossow T ²⁰	Misconduct in research: a descriptive survey of attitudes, perceptions and associated factors in a developing country	BMC Medical	Nigéria	Prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa

2015	Bell E ²¹	A Room with a View of Integrity and Professionalism: Personal Reflections on Teaching Responsible Conduct of Research in the Neurosciences	Science and Engineering Ethics	Canadá	Treinamento e capacitação ética entre estudantes
2015	Severinsson E ²²	Rights and responsibilities in research supervision	Nursing and Health Sciences	Noruega	Treinamento e capacitação ética entre estudantes
2015	Hendrickson TL ²³	Integrating Responsible Conduct of Research Education into Undergraduate Biochemistry and Molecular Biology Laboratory Curricula	Biochemistry and Molecular Biology Education	EUA	Treinamento e capacitação ética entre estudantes
2015	Leonard M, Schwieder D, Buhler A, Bennett DB, Royster M ²⁴	Perceptions of Plagiarism by STEM Graduate Students: A Case Study	Science and Engineering Ethics	EUA	Prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa
2015	Jain S, Saxena V, Hongal S, Jain M, Torwane N, Sharva S ²⁵	Comparison of Opinion Referendum of Medical and Dental Postgraduates Towards Plagiarism in Bhopal - Central India	Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan	Índia	Plágio (Má conduta científica)

2015	Vasconcelos SMR, Sorenson MM, Watanabe EH, Foguel D, Palácios M ²⁶	Brazilian Science and Research Integrity: Where are We? What Next?	Anais da Academia Brasileira de Ciências	Brasil	Documentos e normativas sobre integridade científica.
2016	Knight SE, Wyk JMV, Mahomed S ²⁷	Teaching research: a programme to develop research capacity in undergraduate medical students at the University of KwaZulu-Natal, South Africa	BMC Medical Education	África do Sul	Treinamento e capacitação ética entre estudantes
2016	Semendeferi I, Tsiamyrtzis P, Dcosta M, Pavlidis I ²⁸	Connecting Past with Present: A Mixed-Methods Science Ethics Course and its Evaluation	Science and Engineering Ethics	EUA	Treinamento e capacitação ética entre estudantes
2016	Lazaridou IZ, Perente-Memet M, Zachou ME, Mavroforou A, Lazarides MK ²⁹	The knowledge of medical students about publication ethics	Archives of Hellenic Medicine	Grécia	Publicação científica
2016	Tijdink JK, Schipper K,	How do scientists perceive the current	BMJ Open	Holanda	Publicação científica

	Bouter LM, Maclaine Pont P, Jonge J, Smulders YM ³⁰	publication culture? A qualitative focus group interview study among Dutch biomedical researchers			
2017	Fernandes LB ³¹	Embedding Responsible Conduct in Learning and Research Into an Australian Undergraduate Curriculum	Biochemistry and Molecular Biology Education	Austrália	Treinamento e capacitação ética entre estudantes
2017	Mubeen S, Qurrat-Ul- Ain, Ghayas R, Rizvi AS, Khan S ³²	Knowledge of scientific misconduct in publication among medical students	Education for Health	Paquistão	Publicação científica
2017	Williams J, Mayes C, Komesarof P, Kerridge I, Lipworth W ³³	Conflicts of interest in medicine: taking diversity seriously	Internal Medicine Journal	Austrália	Conflito de interesse
2017	Marusic A, Wager E, Utrobicic A, Rothstein HR, Sambunjak D ³⁴	Interventions to prevent misconduct and promote integrity in research and publication (Review)	Cochrane Database of Systematic Reviews	Não identificado	Treinamento e capacitação ética entre estudantes

2017	Bonn NA, Godecharle S, Dierickx K ³⁵	European Universities' Guidance on Research Integrity and Misconduct: Accessibility, Approaches, and Content	Journal of Empirical Research on Human Research Ethics	Bélgica	Documentos e normativas sobre integridade científica.
2017	Carnero AM, et al ³⁶	Plagiarism, Cheating and Research Integrity: Case Studies from a Masters Program in Peru	Science and Engineering Ethics	Peru	Plágio (Má conduta científica)
2018	Jensen LB, Kyvik KO, Leth-Larsen R, Eriksen MB ³⁷	Research integrity among PhD students within clinical research at the University of Southern Denmark	Danish Medical Journal	Dinamarca	Prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa
2018	Felaefel M, et al ³⁸	A Cross-Sectional Survey Study to Assess Prevalence and Attitudes Regarding Research Misconduct among Investigators in the Middle East	Journal of Academic Ethics	Egito	Prevalência de má conduta científica, percepções e atitudes entre estudantes sobre integridade científica e pesquisa

Quadro 2. Artigos selecionados organizados por categoria temática, objetivos, metodologia, evidências e recomendações.

Autores	Título do artigo	Objetivos	Metodologia	Evidências e Recomendações
CATEGORIA TEMÁTICA: CONFLITO DE INTERESSE				
Williams J, Mayes C, Komesarof P, Kerridge I, Lipworth W ³³	Conflicts of interest in medicine: taking diversity seriously	Entender as atitudes e comportamentos de profissionais, pesquisadores e estudantes de medicina sobre o conflito de interesse e suas implicações.	Pesquisa qualitativa realizada com clínicos e pesquisadores australianos por meio de questionário semiestruturado aplicado a 25 indivíduos.	1) São identificadas três causas para o conflito de interesse: individual, relacional e sistêmica. 2) Os impactos do conflito de interesse podem atingir pacientes e sujeitos de pesquisa, além de gerar vieses nas publicações. 2) Identificação de grupos de estratégias para lidar com a questão do conflito de interesse: I) educação dos médicos, estudantes e pesquisadores, II) requisitos para divulgação dos conflitos de interesse, e III) proibição de atividades e relacionamentos particulares, criando limites e estratégias para barrar determinadas influências.
CATEGORIA TEMÁTICA: QUESTÕES RELACIONADAS À AUTORIA				
Nylenna M, Fagerbakk F, Kierulf P ¹⁹	Authorship: attitudes and practice among Norwegian researchers	Avaliar as atitudes e práticas entre pesquisadores noruegueses (incluindo estudantes de doutorado) em relação à autoria, a partir dos critérios e recomendações da <i>International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)</i> .	Pesquisa por meio de questionários anônimos enviados a um total de 2700 pesquisadores noruegueses.	1) A maior parte dos respondentes demonstraram conhecimento sobre os requisitos formais de autoria. Entretanto apontaram dificuldade em colocá-los em prática. 2) Pesquisadores mais experientes tiveram mais facilidade em tomar decisões sobre autoria, ordem de autores e outras questões, em relação aos pesquisadores mais jovens.
CATEGORIA TEMÁTICA: PLÁGIO (MÁ CONDUTA CIENTÍFICA)				
Carnero AM, et al ³⁶	Plagiarism, Cheating and	Descrever uma série de casos de plágio e fraude	Estudo de caso longitudinal envolvendo	1) A prática de plágio é bastante difundida no ambiente acadêmico e científico.

	Research Integrity: Case Studies from a Masters Program in Peru	em um programa de pós-graduação no Peru aos quais foi aplicada uma política de “tolerância zero” para garantir a integridade científica.	alunos de mestrado em Epidemiologia de uma universidade peruana.	2) Defende-se a adoção de políticas punitivas, estratégias preventivas e de detecção para manejo dos casos de desvio científico, seja por meio da expulsão dos estudantes, ensino de escrita científica, busca ativa de plágio, treinamento em integridade científica, além da adoção da “política de tolerância zero” nos casos de má conduta identificados. 3) Os autores defendem uma relação entre baixo desempenho acadêmico e a prática de plágio, e, portanto, sugerem a implementação de mentoria e vigilância para evitar a prática.
Jain S, Saxena V, Hongal S, Jain M, Torwane N, Sharva S ²⁵	Comparison of Opinion Referendum of Medical and Dental Postgraduates Towards Plagiarism in Bhopal - Central India	Avaliar a consciência e atitude em relação ao plágio de pós-graduandos da saúde.	Estudo transversal realizado com 164 pós-graduandos em medicina e odontologia da Índia.	1) O plágio foi mais favorecido pelos estudantes de odontologia em comparação aos estudantes de medicina, o que pode ser atribuída a maior tradição da pesquisa no campo da medicina. 2) Recomendam-se orientações claras e incentivo à manutenção da integridade científica, bem como oferta de cursos e capacitações recorrentes para garantir um exercício responsável da ciência, além de uso de tecnologias e softwares para detecção de plágio.
CATEGORIA TEMÁTICA: PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA				
Tijdink JK, Schipper K, Bouter LM, Maclaine Pont P, Jonge J, Smulders YM ³⁰	How do scientists perceive the current publication culture? A qualitative focus	Investigar a percepção de cientistas biomédicos (incluindo estudantes de pós-graduação) sobre a cultura de publicação vigente.	Estudo qualitativo com entrevistas com grupos focais.	1) A cultura de publicação centrada na métrica de citações é vista como prejudicial pelos participantes. 2) Questões relacionadas à autoria, “ghost-writing”, viés de publicação, e sistema de financiamento de pesquisa foram apontadas como problemas enfrentados na prática científica. 2) Pesquisadores mais experientes tendem a ter uma visão mais negativa e cética com relação à cultura de

	group interview study among Dutch biomedical researchers			publicação em relação a cientistas mais jovens, como estudantes de doutorado.
Lazaridou IZ, Perente-Memet M, Zachou ME, Mavroforou A, Lazarides MK ²⁹	The knowledge of medical students about publication ethics	Investigar o nível de conhecimento sobre as regras de redação científica entre alunos de medicina de graduação e pós-graduação.	Pesquisa por meio de entrevista de 136 alunos por meio de questionário fechado.	1) Os estudantes demonstraram ter um conhecimento médio sobre o tema de publicação, sem diferenças significativas entre os níveis de graduação ou pós-graduação. 2) Entrevistados que tiveram treinamento ou ensino prévio sobre a temática demonstraram resultados superiores aos demais. 3) Defende-se a implementação precoce da discussão sobre ética em pesquisa no curso de medicina.
Mubeen S, Qurrat-Ul-Ain, Ghayas R, Rizvi AS, Khan S ³²	Knowledge of scientific misconduct in publication among medical students	Avaliar o conhecimento de estudantes de medicina de universidades públicas e privadas do Paquistão sobre má conduta em pesquisa aplicada à publicação.	Estudo transversal aplicado a estudantes de quatro universidades paquistanesas.	1) O estudo aponta desconhecimento importante sobre procedimentos e aspectos da ética de publicação de pesquisas, tais como critérios de autoria do <i>ICMJE</i> , práticas como “ <i>salami slicing</i> ”, “ <i>ghost author</i> ”. 2) Necessidade de reforçar o treinamento e capacitação sobre ética em pesquisa entre o percurso formativo dos estudantes.
CATEGORIA TEMÁTICA: DOCUMENTOS E NORMATIVAS SOBRE INTEGRIDADE CIENTÍFICA				
Bonn NA, Godecharle S, Dierickx K ³⁵	European Universities' Guidance on Research Integrity and Misconduct:	Coletar e analisar documentos e normativas sobre integridade científica no cenário europeu.	Análise documental de normas e diretrizes sobre integridade científica produzidas na Europa.	1) O levantamento indica que há duas abordagens correntes nas diretrizes levantadas: uma baseada em valores e a outra baseada em normas. A primeira diz respeito a princípios e modelos morais a serem observados pelos pesquisadores. A segunda baseia-se em um papel regulador, elencando comportamentos aceitáveis e não aceitáveis em pesquisa.

	Accessibility, Approaches, and Content			2) Garantir o equilíbrio entre a promoção de normas e valores é a melhor maneira de efetivar a orientação sobre integridade em pesquisa.
Vasconcelos SMR, Sorenson MM, Watanabe EH, Foguel D, Palácios M ²⁶	Brazilian Science and Research Integrity: Where are We? What Next?	Fornecer um panorama sobre o tema da integridade científica no Brasil.	Não foi adotada metodologia científica específica.	1) Universidades assumem um papel central na promoção de uma cultura de integridade em pesquisa, o que atribui responsabilidades a estudantes, faculdades e administradores. 2) As agências e universidades brasileiras têm se mobilizado para incorporar o tema da integridade em seus programas, mas um percurso importante ainda tem de ser vencido para o estabelecimento e difusão do tema no cenário nacional.
Stankovic B, Stankovic M ¹⁴	Educating about biomedical research ethics	Discutir o papel da educação para lidar com o problema da má conduta científica.	Não especifica nenhuma metodologia científica específica.	1) Marcos regulatórios tem papel importante na promoção de condutas de responsabilidade na ciência, transparência, integridade e estandartes éticos. 2) Estratégias educativas implementadas nos currículos e educação continuada para os profissionais são essenciais para formação de uma base ética e social sólida.
CATEGORIA TEMÁTICA: PREVALÊNCIA DE MÁ CONDUTA CIENTÍFICA, PERCEPÇÕES E ATITUDES ENTRE ESTUDANTES SOBRE INTEGRIDADE CIENTÍFICA E PESQUISA				
Felaefel M, et al ³⁸	A Cross-Sectional Survey Study to Assess Prevalence and Attitudes Regarding	Identificar a prevalência de má conduta científica no Oriente Médio.	Estudo transversal	1) 59,4% dos participantes relataram já ter cometido má conduta científica. 74,5% dos entrevistados citaram ter conhecimento de desvios cometidos por colegas. As modalidades de mau comportamento mais recorrentes foram “burlar Regulamentos éticos de pesquisa” (50,5%) e “fabricação e falsificação” (28,6%).

	Research Misconduct among Investigators in the Middle East			<p>2) Ter “treinamento ético prévio” mostrou ser um fator estatisticamente significativo para não ter cometido desvio ético relacionado à “desrespeito aos regulamentos éticos em pesquisa” e “fabricação e falsificação” de dados.</p> <p>3) Os autores defendem a aplicação do treinamento em <i>RCR (Responsible Conduct of Research)</i> como subsídio para fortalecer a qualidade e confiabilidade das pesquisas produzidas.</p>
Okanta P, Rossow T ¹³	Prevalence of scientific misconduct among a group of researchers in Nigeria	Determinar a prevalência de má conduta científica entre um grupo de pesquisadores da Nigéria.	Estudo descritivo por meio de entrevista com pesquisadores nigerianos.	<p>1) 68,9% dos entrevistados relataram já ter cometido desvio científico. Problemas relacionados à autoria foram apontados como a modalidade de má conduta mais comum (36,4%).</p> <p>2) Os dados levantados acendem um alerta sobre a necessidade de implementação de medidas de prevenção, controle e repressão dessas condutas, incluindo o treinamento precoce nos currículos de graduação e pós-graduação.</p>
Hofmann B, Myhr AI, Holm S ¹¹	Scientific dishonesty—a nationwide survey of doctoral students in Norway	Investigar as experiências e as atitudes em relação a várias formas de desonestidade científica entre os estudantes de doutorado em medicina na Noruega.	Pesquisa quantitativa por meio de entrevistas com alunos de doutorado.	<p>1) Poucos entrevistados afirmaram ter sido pressionados a fabricar, falsificar ou plagiar dados.</p> <p>2) Algumas formas de má conduta científica foram consideradas aceitáveis por uma minoria de respondentes.</p> <p>3) Os estudantes demonstraram pouco conhecimento sobre as diretrizes institucionais, mas apresentaram um alto nível de disposição para relatar má conduta (79%).</p> <p>4) Os resultados apontam que o tema da má conduta científica é relativamente difundido entre esse público, mas avanços precisam ser feitos para</p>

				<p>incrementar a comunicação e divulgação das diretrizes institucionais sobre o assunto.</p> <p>5) Fornecer estratégias de treinamento e educação aos estudantes e supervisores é um bom mecanismo para promover a cultura científica responsável.</p>
Okanta P, Rossow T ²⁰	Misconduct in research: a descriptive survey of attitudes, perceptions and associated factors in a developing country	Relatar atitudes, percepções e fatores relacionados a ambientes de pesquisa com prática de má conduta científica.	Estudo descritivo por meio de entrevista com pesquisadores nigerianos.	<p>1) Entrevistados apontaram que a má conduta científica é uma prática comum no seu meio de trabalho, e demonstram preocupação com o impacto desses comportamentos na qualidade e credibilidade das pesquisas.</p> <p>2) Recomendações sobre implementação de treinamentos e ferramentas que promovam a integridade científica, bem como que as instituições assumam uma postura de desincentivo aos desvios.</p>
Fierz K, et al ¹⁷	Scientific Misconduct: Also an Issue in Nursing Science?	Avaliar a prevalência má conduta científica na área de enfermagem, fatores de risco associados e abordagens para promover uma boa conduta científica.	Revisão de literatura	<p>1) Evidências apontam prevalência de má conduta científica similar entre diferentes países.</p> <p>2) Os fatores de risco identificados para má conduta estruturam-se em três níveis: macro (sistêmico), meso (institucional) e micro (individual).</p> <p>3) Algumas abordagens sugeridas para promover uma cultura científica responsável incluem elaboração de diretrizes éticas, programas de capacitação e treinamento e mecanismos de controle de desvios.</p> <p>4) Ressalta-se a importância de desenvolver estudos e estratégias de avaliação dos efeitos das intervenções para prevenir e coibir más condutas científicas.</p>
Jensen LB, Kyvik KO,	Research integrity among	Conhecer as atitudes e experiências de alunos de	Pesquisa realizada por meio de aplicação de	1) Os resultados apontam baixa prevalência de desvios entre os entrevistados.

Leth-Larsen R, Eriksen MB ³⁷	PhD students within clinical research at the University of Southern Denmark	doutorado em pesquisa clínica com má conduta científica.	questionário a um total de 329 estudantes de doutorado de uma universidade dinamarquesa.	2) Alerta sobre a questão de pressões relativas à autoria a qual esses estudantes estão submetidos (22%).
Langlais PJ, Bent BJ ¹⁵	Individual and Organizational Predictors of the Ethicality of Graduate Students' Responses to Research Integrity Issues	Examinar a relação entre fatores individuais e organizacionais para a tomada de decisões éticas em pesquisa entre alunos de pós-graduação.	Estudo quantitativo com uma amostra de 215 estudantes de mestrado e 135 de doutorado.	1) Os achados sugerem correlação entre gênero, predisposições éticas, campos disciplinares e percepções do clima organizacional sobre a tomada de decisão em pesquisa. 2) Sugere-se que os programas educacionais e orientações sejam orientados por dados sobre o clima de pesquisa para promoção de integridade.
Vargas MEA, Camacho CPC, Flórez GEV ¹⁶	Conocimiento de estudiantes de medicina sobre la ética de la investigación clínica com medicamentos	Conhecer os conceitos éticos de estudantes de medicina colombianos na prática de pesquisa clínica farmacológica com seres humanos.	Estudo descritivo analítico entre estudantes de medicina colombianos.	1) A média de conceitos éticos na pesquisa clínica de medicamentos varia de 50% a 60%. 2) Reforço das estratégias de formação ética dos estudantes, por meio de atividades complementares, como seminários, cursos e cátedras implementados ao longo da formação, para preparação dos estudantes para o desempenho científico competente.
Leonard M, Schwieder D, Buhler A, Bennett DB, Royster M ²⁴	Perceptions of Plagiarism by STEM Graduate Students: A Case Study	Avaliar as percepções de estudantes de graduação de uma universidade americana sobre questões de má conduta científica e integridade.	Pesquisa aplicada a estudantes por meio de questionário virtual.	1) Estabelecimento de metas de curto prazo (treinamento de supervisores e professores, definição clara de comportamentos adequados e inadequados) e longo prazo (desenvolvimento de uma cultura universitária de integridade científica) para garantir a aplicação da responsabilidade em pesquisa.

CATEGORIA TEMÁTICA: TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO ÉTICA ENTRE ESTUDANTES				
Bell E ²¹	A Room with a View of Integrity and Professionalism: Personal Reflections on Teaching Responsible Conduct of Research in the Neurosciences	Descrever uma experiência de ensino de Conduta Responsável em Pesquisa (<i>RCR- Responsible Conduct of Research</i>) entre alunos de um programa de pós-graduação em neurociências do Canadá.	Relato de experiência da aplicação do ensino <i>RCR</i> entre estudantes de neurociência.	<p>1) Frente aos diversos desafios e conflitos de interesse no mundo da pesquisa, os estudantes precisam estar aptos a tomar decisões fundamentadas em preceitos éticos que garantam uma atuação responsável e íntegra.</p> <p>2) Reforça a necessidade de responsabilidade compartilhada pela formação e treinamento dos estudantes, entre instituições de pesquisa, agências de fomento, governo.</p> <p>3) A formação dos estudantes através do ensino de <i>RCR (Responsible Conduct of Research)</i>, embora seja uma ferramenta primordial, pode ter diversas abordagens. A autora cita a necessidade de uniformizar os objetivos para o treinamento em <i>RCR</i> e estabelecer ferramentas para avaliação da efetividade dessas práticas.</p>
Fernandes LB ³¹	Embedding Responsible Conduct in Learning and Research Into an Australian Undergraduate Curriculum	Avaliar a implementação de uma metodologia de conduta responsável em aprendizagem e pesquisa (<i>RCLR- Responsible Conduct in Learning and Research</i>) a um curso de farmacologia da Austrália, e identificar suas percepções sobre o tema.	Relato de experiência e entrevista com estudantes de farmacologia australianos.	<p>1) A inclusão da estratégia de treinamento em conduta responsável em aprendizagem e pesquisa (<i>RCLR- Responsible Conduct in Learning and Research</i>) no currículo de graduação é uma oportunidade para discussão e capacitação dessa temática antes da ocorrência da pesquisa formal.</p> <p>2) Os autores defendem a implantação do treinamento ético em pesquisa de maneira gradual e transversal no currículo da graduação, para além da abordagem pontual em tópicos de disciplinas.</p> <p>3) A discussão da <i>RCLR</i> foi incluída em módulos distribuídos no 2º e 3º ano da graduação, além de um curso online sobre o tema. Após esse período os</p>

				responsáveis avaliaram a percepção dos estudantes sobre essa abordagem, de 69%-100% dos estudantes reconheceram a relevância da temática para sua prática.
Knight SE, Wyk JMV, Mahomed S ²⁷	Teaching research: a programme to develop research capacity in undergraduate medical students at the University of KwaZulu-Natal, South Africa	Avaliar a efetividade do programa <i>Selectives</i> , que tem como objetivo desenvolver competências em pesquisa entre os estudantes de medicina de maneira longitudinal e integrada à comunidade.	Estudo de coorte de 212 estudantes de medicina que participaram do programa <i>Selectives</i> ,	1) Os autores defendem que essa estratégia de levantamento de problemas a partir da realidade do estudante permite que ele se desenvolva a partir de uma formação crítica. 1) O estudo mostra que os participantes demonstraram um acréscimo nos conhecimentos acerca de desenho metodológico de pesquisa, condução de revisão e aspectos éticos de uma pesquisa, avaliados pré e pós <i>Selective</i> .
Hendrickson TL ²³	Integrating Responsible Conduct of Research Education into Undergraduate Biochemistry and Molecular Biology Laboratory Curricula	Analisar a aplicação de estratégias de incorporação da educação em <i>RCR</i> (<i>Responsible Conduct of Research</i>) na graduação em bioquímica e biologia molecular.	Relato de experiência da aplicação da educação <i>RCR</i> entre estudantes de graduação.	1) Incorporar o ensino de <i>RCR</i> em cursos de laboratório aproximam os estudantes do ambiente científico, e facilita a sua aproximação com essa realidade após a graduação. 2) Sugere-se a aplicação de metodologias e ferramentas diversas para consecução de objetivos preconizados pela educação em <i>RCR</i> , associando os temas com as experiências e a realidade dos estudantes.
Semendeferi I, Tsiamyrtzis P, Dcosta M, Pavlidis I ²⁸	Connecting Past with Present: A Mixed-Methods	Descrever um curso de ética em pesquisa que utiliza uma abordagem histórica na sua	Estudo qualitativo, com abordagem da metodologia aplicada no curso e avaliação da experiência	1) A metodologia aplicada no curso utiliza abordagens e ferramentas variadas, como filmes, debates, <i>blogs</i> , estágios para discutir a ética em

	Science Ethics Course and its Evaluation	metodologia e realizar sua avaliação entre os estudantes da Universidade de Houston, EUA.	dos estudantes participantes.	pesquisa, responsabilidade social e profissional do cientista. 2) Os autores defendem que a sensibilização moral do estudante e a valorização das experiências são mecanismos capazes de desenvolver uma transformação cultural para atuação ética responsável.
Walther G ¹²	Ethics in Neuroscience Curricula: A Survey of Australia, Canada, Germany, the UK, and the US	Analisar a formação ética em neurociência nos currículos em universidades da Austrália, Canadá, Alemanha, EUA e Reino Unido.	Pesquisa documental para obter uma visão sobre os cursos nos países estudados, e posteriormente entrevistas com supervisores dos cursos.	1) 52% dos cursos têm treinamento ético disponível, sendo obrigatório para 82% desses casos. 2) Temáticas como pesquisas com seres humanos, uso de animais em pesquisa, má conduta científica e tratamento de dados são recorrentes. 3) Observou-se uma tendência, sobretudo no Reino Unido, a abordar a ética em pesquisa de maneira dissipada, entre vários módulos ao longo do currículo, e não de maneira isolada em tópicos ou disciplinas específicas.
Segarra I, Gomez M ¹⁸	A Learning Activity to Introduce Undergraduate Students to Bioethics in Human Clinical Research: A Case Study	Desenvolver uma ferramenta de treinamento em ética de pesquisa entre alunos de farmacologia, abordando todas as etapas envolvidas em um ensaio clínico.	Estudo de caso envolvendo estudantes de farmácia.	1) A aplicação das etapas de pesquisa na prática permitiu que os estudantes se aproximassem do cenário de pesquisa. 2) A estratégia permitiu que os estudantes desenvolvessem competências inerentes ao processo de pesquisa, desde a sua concepção e delineamento, à condução e divulgação dos resultados.
Severinsson E ²²	Rights and responsibilities in research supervision	Examinar as responsabilidades, direitos e percepções de alunos de doutorado em enfermagem	Estudo qualitativo realizado por meio de 15 entrevistas com orientadores e estudantes,	1) A relação entre orientadores e orientandos é vista como um requisito importante para aprendizagem, construção de responsabilidade científica, autonomia e excelência do exercício profissional e científico.

		e de seus orientadores sobre aspectos da supervisão em pesquisa.	e posterior análise de conteúdo.	
Marusic A, Wager E, Utrobicic A, Rothstein HR, Sambunjak D ³⁴	Interventions to prevent misconduct and promote integrity in research and publication (Review)	Avaliar a eficácia de intervenções educacionais ou políticas de integridade de pesquisa ou conduta responsável em pesquisa sobre o comportamento e atitudes de pesquisadores em saúde e outras áreas de pesquisa.	Revisão sistemática em diversas bases de dados com inclusão de estudos com metodologias variadas, mas que garantissem a comparação entre o grupo controle e intervenção.	<p>1) A variedade de medidas utilizadas nos artigos avaliados, bem como as diferentes estratégias de treinamento (cursos presenciais e online, palestras, discussões de caso, exercícios práticos) relatados dificultaram a sumarização dos resultados.</p> <p>2) Devido à qualidade muito baixa das evidências, os efeitos do treinamento em pesquisa na redução de desvios científicos é incerta.</p> <p>3) Evidência de baixa qualidade indica que o treinamento sobre plágio, especialmente se envolver exercícios práticos e uso de softwares, pode reduzir a ocorrência de plágio.</p>

DISCUSSÃO

Pode-se verificar que diversos países já incluem a questão da integridade científica como tema relevante em suas pautas acadêmicas. No cenário internacional a tentativa de identificação de desvios, levantamento de prevalência de má conduta científica e implementação e avaliação de iniciativas de treinamento e capacitação em pesquisa já são uma realidade, sobretudo entre as nações mais desenvolvidas.

Com relação à prevalência de má conduta científica, os índices mais elevados de desvio foram observados em estudos efetuados nos cenários da Nigéria e do Oriente Médio^{13,38}. De maneira geral, os estudantes reconhecem a importância da integridade científica no contexto de pesquisa como elemento balizador para confiabilidade e credibilidade dos achados gerados. Temas como pressão para publicar, ordem de autoria, plágio e conflitos de interesse emergiram como preocupações no contexto de pesquisa^{11,2536,37}.

A questão da má conduta científica foi abordada por diversos estudos, a clássica tríade de desvios fabricação-plágio-fraude foi discutida intensamente nos artigos analisados. Discussões entorno das *questionable research practices (QRP)* foram levantadas por alguns autores^{11,37}, sendo que esses comportamentos questionáveis se localizam numa “zona cinzenta”, pois não se encaixam na definição clássica de má conduta, mas levantam dúvidas quanto à sua eticidade, por exemplo divulgação seletiva de resultados de pesquisa e questões relacionadas à autoria.

A maioria dos estudos que abordaram percepção sobre integridade científica e prevalência de má conduta indicaram que a definição de diretrizes e regulamentos sobre a temática, treinamento e educação em pesquisa, e ainda medidas de controle de desvios são estratégias importantes para lidar com a problemática^{14,35}.

Os artigos categorizados como publicação científica problematizavam a questão da pressão por publicação, avaliação métrica e a cultura do “*publish or perish*” presente no ambiente científico^{29,30}.

Na categoria diretrizes e normativas sobre integridade científica um dos artigos³⁵ abordou a dicotomia entre os códigos propostos por países e as diretrizes institucionais. Essa dualidade reside no tratamento dado à questão da integridade em pesquisa, ora vista como uma série de valores, boas práticas e estandartes éticos a serem observados pelos cientistas e ora

tratada como um guia de comportamentos, desvios e punições viáveis em diversas situações. Defende-se que os regulamentos adotem uma postura mista, que concilie aspectos positivos e regras a serem adotadas e seguidas^{14,35}.

Parte considerável dos artigos selecionados tratavam de treinamento e educação ética em pesquisa, com a utilização da terminologia *Responsible Conduct of Research (RCR)*. O *National Institute of Health (NIH)* dos Estados Unidos define *RCR* como “a prática da investigação com integridade. Envolve a conscientização e aplicação de normas profissionais estabelecidas e princípios éticos no desempenho de todas as atividades relacionadas à pesquisa científica”³⁹.

Essa iniciativa vem sendo difundida pelos Estados Unidos desde a década de 1980 e inclui uma lista de tópicos recomendados pelo *NIH* para serem abordados na educação em *RCR*, como conflito de interesse, pesquisa com seres humanos e animais, responsabilidades na relação entre orientadores e orientandos, revisão por pares, má conduta científica, autoria e publicação, entre outros temas^{23,39}.

Os estudos demonstraram que várias instituições ao redor do mundo vêm implantando o treinamento em *RCR* em seus currículos e processos formativos^{12,18,21,22,23,27,28,31,34}.

As capacitações relacionadas à ética em pesquisa têm contorno, metodologias e formatos variados, com uso de estratégias e ferramentas pedagógicas diversas, bem como tempo de treinamento e de inserção no currículo em momentos distintos. Entre as abordagens observadas na revisão estão treinamentos teóricos com leituras, discussão de casos, cursos on-line, treinamentos práticos, construção de *blogs*, seminários e cursos, abordagens continuadas e integradas a cenários de pesquisa e mentoria com pesquisadores experientes^{12,18,21,22,23,27,28,31,34}.

Todos esses esforços demonstram reconhecimento sobre a importância da integridade em pesquisa e uma disposição para torná-la parte do processo de aprendizagem no contexto da formação acadêmica e científica. Apesar disso, as agências de pesquisa e instituições de ensino devem se engajar na construção de objetivos mais transparentes e uniformes para o treinamento ético nas práticas científicas, propiciando também a aferição da efetividade dessas estratégias, assim como possibilidade de garantir a qualidade dos conteúdos e capacitações ofertadas.

Artigo de revisão sistemática aponta que a variedade de medidas utilizadas em artigos que descrevem experiências de treinamento e a baixa qualidade das evidências produzidas, dificultam a determinação dos seus efeitos na redução de desvios científicos³⁴.

No cenário nacional estudo brasileiro elencado para revisão trazia um panorama sobre o tema no Brasil. Repercutiu iniciativas importantes como o desenvolvimento de diretrizes e marcos regulatórios em integridade científica elaborados pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e FAPESP (Fundação de Pesquisa do Estado de São Paulo) e publicados nos últimos anos. Destaca a criação, em 2010, do Encontro Brasileiro de Integridade da Pesquisa, e Ética na Ciência e Publicação (BRISPE)²⁶.

As iniciativas de educação em conduta responsável em pesquisa (*Responsible Conduct of Research - RCR*) têm sido implementadas por algumas universidades brasileiras, como o Instituto Militar de Engenharia (IME), a Universidade de São Paulo (USP), a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), entre outras instituições. Esses treinamentos utilizam metodologias e ferramentas pedagógicas diversas para discussão do tema entre estudantes de graduação e pós-graduação²⁶.

Apesar de todos os esforços, muito ainda deve ser feito para difusão dessas estratégias e responsabilização dos atores envolvidos no processo de pesquisa: universidades, agências de fomento, professores e estudantes. Os autores sugerem, inclusive, a implementação de ferramentas de promoção de conduta responsável em pesquisa entre “pesquisadores júnior”, ou seja, aqueles envolvidos em programas de iniciação científica. Segundo eles essa ação colaboraria para enriquecer a qualidade e visibilidade das pesquisas no Brasil²⁶.

CONCLUSÕES

Quanto ao alcance do objetivo da pesquisa foi possível identificar a inserção do tema da integridade científica na literatura. O alcance e difusão da discussão temática demonstram uma preocupação crescente com a problemática da pesquisa. Dados levantados indicam que avanços devem ser feitos nas estratégias formativas e de capacitação em integridade científica, bem como na avaliação de sua efetividade e impacto.

Da mesma maneira, ganham relevância a elaboração de normas e regulamentos em pesquisa entre as instituições e universidades, para o fomento a uma cultura de pesquisa responsável. Ademais, algumas lacunas relativas à prevalência de desvios científicos demonstram um fértil campo de atuação no tocante à prevenção e repressão de más condutas.

A integridade ética é uma discussão fundamental para o exercício da pesquisa. Frente à crescente produção científica e internacionalização das investigações, torna-se necessário desenvolver estratégias que garantam a credibilidade e excelência dos dados gerados.

A inserção precoce da capacitação e educação de futuros pesquisadores é um elemento chave para construção de uma ciência forte e responsável. Somado a isso, esforços de atores múltiplos como agências de incentivo, instituições e universidades, professores, pesquisadores e estudantes que devem ser agentes de mudança, propiciando o desenvolvimento e aprimoramento de normas e propostas de capacitação aplicadas à pesquisa.

O esforço para construção de parâmetros éticos, de uma ciência forte e baseada na honestidade e responsabilidade social do cientista deve ser constante.

As limitações dessa pesquisa incluem a indisponibilidade de alguns artigos no formato eletrônico, inclusive nos periódicos indexados na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Recomenda-se a realização de mais estudos na temática, sobretudo para avaliar a qualidade de intervenções educativas e seu impacto na redução de práticas desviantes, incrementando a qualidade metodológica e validade deles.

REFERÊNCIAS

1. Cirani, C.B.S.; Campanario, M.A.; Silva, H.H.M. A evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil: análise exploratória e proposições para pesquisa. *Avaliação*. 2015; 1 (20); 163-187.
2. Lievore, C.; Picinin, C.T.; Pilatti, L.A. As áreas do conhecimento na pós-graduação stricto sensu brasileira: crescimento longitudinal entre 1995 e 2014 *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.* 2017; 94 (25): 207-237.
3. Cross, D.; Thomson, S.; Sinclair, A. *Research in Brazil: A report for CAPES by Clarivate Analytics*. Clarivate Analytics, 2018.
4. *Integridade na investigação científica: Recomendação*. Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida. Portugal, Lisboa, 2018.
5. Pádua, G.C.C.; Guilhem, D. Integridade científica e pesquisa em saúde no Brasil: revisão da literatura. *Rev. bioét. (Impr.)*. 2015; 23 (1): 124-38.
6. Nunes, J.B.C. Formação para a ética em pesquisa: um olhar para os programas de pós-graduação em Educação. *Educação (Porto Alegre)*. 2017; 2 (40): 183-191.

7. Mendes, K.D.S.; Silveira, R.C.C.P.; Galvão, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto e Contexto Enf.* 2008; 4 (17): 758-764.
8. Abdulghani, H. M. et al. Self-reported cheating among medical students: An alarming finding in a crosssectional study from Saudi Arabia. *PLoS One.* 2018, 29;13(3):e0194963.
9. Birks, M.; Smithson, J.; Antney, J.; Zhao, L., Burkot, C. Exploring the paradox: A cross-sectional study of academic dishonesty among Australian nursing students. *Nurse Educ Today.* 2018;65:96-101. doi: 10.1016/j.nedt.2018.02.040. Epub 2018 Mar 2.
10. Guilhem, D. B. Integridade Científica- Etapa I: Conhecimentos e comportamentos de pesquisadores brasileiros da área de enfermagem. Projeto de pesquisa apresentado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq. Brasília, 2013.
11. Hofmann, B.; Myhr, A.I.; Holm, S. Scientific dishonesty—a nationwide survey of doctoral students in Norway. *BMC Medical Ethics.* 2013; 5 (14): 1-9.
12. Walther, G. Ethics in Neuroscience Curricula: A Survey of Australia, Canada, Germany, the UK, and the US. *Neuroethics.* 2013; 6 (2):343-351.
13. Okanta P.; Rossow, T. Prevalence of scientific misconduct among a group of researchers in Nigeria. *Dev World Bioeth.* 2013; 13(3):149-57.
14. Stankovic, B.; Stankovic, M. Educating about biomedical research ethics. *Med Health Care Philos.* 2014; 17(4):541-8.
15. Langlais, P.J.; Bent, B.J. Individual and Organizational Predictors of the Ethicality of Graduate Students' Responses to Research Integrity Issues. *Sci Eng Ethics.* 2014; 20(4):897-921.
16. Vargas, M.E.A.; Camacho, C.P.C.; Flórez, G.E.V. Conocimiento de estudiantes de medicina sobre la ética de la investigación clínica com medicamentos. *Revista Latinoamericana de Bioética [Internet].* 2014;14(2):38-51.
17. Fierz, K.; Gennaro, S.; Dierickx, K.; Van Achterberg, T.; Morin, K.H.; De Geest, S. Scientific misconduct: also an issue in nursing science?. *J Nurs Scholarsh.* 2014; 46(4):271-80.

18. Segarra, I.; Gomez, M. A Learning Activity to Introduce Undergraduate Students to Bioethics in Human Clinical Research: A Case Study. *J Empir Res Hum Res Ethics*. 2014; 9(5):56-63.
19. Nylenna, M.; Fagerbakk, F.; Kierulf, P. Authorship: attitudes and practice among Norwegian researchers. *BMC Medical Ethics*. 2014; 15(53): 1-6.
20. Okanta, P.; Rossow, T. Misconduct in research: a descriptive survey of attitudes, perceptions and associated factors in a developing country. *BMC Medical Ethics*. 2014; 15(25): 1-8.
21. Bell, E. A Room with a View of Integrity and Professionalism: Personal Reflections on Teaching Responsible Conduct of Research in the Neurosciences. *Sci Eng Ethics*. 2015; 21(2):461-9.
22. Severinsson, E. Rights and responsibilities in research supervision. *Nursing and Health Sciences*. 2015; 17, 195–200.
23. Hendrickson, T.L. Integrating Responsible Conduct of Research Education into Undergraduate Biochemistry and Molecular Biology Laboratory Curricula. *Biochem Mol Biol Educ*. 2015; 43(2):68-75.
24. Leonard, M.; Schwieder, D.; Buhler, A.; Bennett, D.B.; Royster, M. Perceptions of Plagiarism by STEM Graduate Students: A Case Study. *Sci Eng Ethics*. 2015; 21(6):1587-608.
25. Jain S, Saxena V, Hongal S, Jain M, Torwane N, Sharva S Comparison of Opinion Referendum of Medical and Dental Postgraduates Towards Plagiarism in Bhopal - Central India. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2015; 25(7):514-8.
26. Vasconcelos, S.M.R.; Sorenson, M.M.; Watanabe, E.H.; Foguel, D.; Palácios, M. Brazilian Science and Research Integrity: Where are We? What Next?. *An. Acad. Bras. Ciênc.* [Internet]. 2015; 87(2): 1259-1269.
27. Knight, S.E.; Wyk, J.M.V.; Mahomed, S. Teaching research: a programme to develop research capacity in undergraduate medical students at the University of KwaZulu-Natal, South Africa. *BMC Medical Education*. 2016; 16(61).
28. Semendeferi, I.; Tsiamyrtzis, P.; Dcosta, M.; Pavlidis, I. Connecting Past with Present: A Mixed-Methods Science Ethics Course and its Evaluation. *Sci Eng Ethics*. 2016; 22(1): 251-74.

29. Lazaridou, I.Z.; Perente-Memet, M.; Zachou, M.E.; Mavroforou, A.; Lazarides, M.K. The knowledge of medical students about publication ethics. *Archives of Hellenic Medicine*. 2017; 34(5):700-704.
30. Tijdink, J.K.; Schipper, K.; Bouter, L.M.; Maclaine Pont, P.; Jonge, J.; Smulders, Y.M. How do scientists perceive the current publication culture? A qualitative focus group interview study among Dutch biomedical researchers. *BMJ Open*. 2016; 6:e008681.
31. Fernandes LB Embedding Responsible Conduct in Learning and Research Into an Australian Undergraduate Curriculum. *Biochem. Mol. Biol. Educ*. 2017; 45 (1): 53-59.
32. Mubeen, S.; Qurrat-UI-Ain; Ghayas, R.; Rizvi, A.S.; Khan, S. Knowledge of scientific misconduct in publication among medical students. *Educ Health (Abingdon)*. 2017; 30(2):140-145.
33. Williams, J.; Mayes, C.; Komesarof, P.; Kerridge, I.; Lipworth, W. Conflicts of interest in medicine: taking diversity seriously. *Intern Med J*. 2017;47(7):739-746.
34. Marusic, A.; Wager, E.; Utrobicic, A.; Rothstein, H.R.; Sambunjak, D. Interventions to prevent misconduct and promote integrity in research and publication (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 4;4:MR000038.
35. Bonn, N.A.; Godecharle, S.; Dierickx, K. European Universities' Guidance on Research Integrity and Misconduct: Accessibility, Approaches, and Content. *J Empir Res Hum Res Ethics*. 2017;12(1):33-44.
36. Carnero, A.M., et al. Plagiarism, Cheating and Research Integrity: Case Studies from a Masters Program in Peru. *Sci Eng Ethics*. 2017; 23(4):1183-1197.
37. Jensen, L.B.; Kyvik, K.O.; Leth-Larsen, R.; Eriksen, M.B. Research integrity among PhD students within clinical research at the University of Southern Denmark. *Dan Med J*. 2018; 65(4). pii: A5469.
38. Felaefel, M.; et al. A Cross-Sectional Survey Study to Assess Prevalence and Attitudes Regarding Research Misconduct among Investigators in the Middle East. *J Acad Ethics*. 2018;16(1):71-87.
39. National Institutes of Health. NOT-OD-10-019: Update on the Requirement for Instruction in the Responsible Conduct of Research. Disponível em: <https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/not-od-10-019.html>. Acesso em: 10 nov. 2018.

ARTIGO 2

SILVA, N.R.A.; PÁDUA, G.C.C.; NOVAES, M.R.C.G.; GUILHEM, D. Integridade científica entre alunos de enfermagem que participam do programa de iniciação científica: estudo exploratório. **Artigo submetido, em análise para publicação**; 2018.

OBS: Artigo elaborado com base nas normas da Revista da Escola de Enfermagem da USP.

Integridade científica entre alunos de enfermagem que participam do programa de iniciação científica: estudo exploratório

Scientific integrity among nursing students participating of the scientific initiation programme: exploratory study

Integridad científica entre estudiantes de enfermería que participan del programa de iniciación científica: estudio exploratorio

RESUMO

Objetivos: Identificar a concepção e práticas de estudantes de iniciação científica da área de Enfermagem acerca dos princípios de integridade científica. **Método:** Estudo observacional de corte transversal. Foram entrevistados estudantes de iniciação científica do Distrito Federal, participantes do Programa de Iniciação Científica entre os anos de 2013 a 2016. **Resultados:** Participaram do estudo 50 estudantes da área de Enfermagem. A maioria dos entrevistados apresentou boas noções sobre o processo de condução de pesquisa, em suas diferentes etapas. Apesar disso, verificou-se que mesmo que possuíssem familiaridade com boas práticas científicas, nem sempre os estudantes se comportavam de maneira mais responsável. Observou-se que a aquisição de conhecimentos sobre temas relacionados à eticidade do processo científico foi obtida predominantemente por meio de ensino formal, constituído por aulas e disciplinas. Apesar disso, se reconhece a importância de espaços complementares, como a pesquisa e grupos de pesquisa. **Conclusão:** As experiências em pesquisa são importantes espaços educativos e de formação profissional para os estudantes. Por isso, boas práticas em pesquisa precisam ser incluídas precocemente no currículo acadêmico.

Descritores:

Má conduta científica; Ética em pesquisa; Revisão ética; Princípios morais; Estudantes de Enfermagem.

Scientific misconduct; Research, ethics; Ethical review; Morals, Nursing, students.

Mala conducta científica; Ética en investigación; Revisión ética; Principios morales; Estudiantes de enfermería.

INTRODUÇÃO

A Enfermagem é uma profissão do campo da saúde que tem o cuidado como seu objeto epistemológico de saber-fazer. O processo de cuidar abarca três dimensões básicas: assistencial, educação-pesquisa e administrativo-gerencial, sendo que cada uma delas possui corpo de conhecimentos e estratégias próprias para seu desenvolvimentos e implementação. A segunda vertente, educar-pesquisar, assume fundamental importância para a formação de novos profissionais e para fomentar a produção de conhecimentos que subsidiem o cuidado⁽¹⁾.

Nos últimos anos, a produção científica na área de Enfermagem contribuiu significativamente para o seu reconhecimento como força de trabalho e fonte de conhecimentos teóricos e práticos, o que ocorreu graças à evolução educativa, por meio do fortalecimento dos grupos de pesquisa e da qualificação dos pesquisadores⁽²⁾.

O desenvolvimento de pesquisas e a busca pelo estabelecimento de um corpo de conhecimentos próprios são estratégias eficazes para o fortalecimento da Enfermagem como ciência e profissão⁽¹⁻²⁾. Dessa maneira, torna-se essencial habilitar recursos humanos na graduação e pós-graduação para que qualifiquem a profissão, por meio do pensamento crítico e investigativo⁽²⁻³⁾.

Com o crescimento numérico das produções e a inserção de jovens pesquisadores no cenário de pesquisa, surge a necessidade de se discutir questões relativas à integridade científica e à ética em pesquisa. A ciência, por se tratar de uma atividade humana está sujeita a interesses próprios dos pesquisadores e a práticas desonestas⁽⁴⁾. Embora o conhecimento científico tenha mecanismos de correção, por meio de verificação e revisão por pares, por exemplo, os erros advindos da má conduta científica podem acarretar perdas sociais e econômicas, baixa qualidade das publicações e perdas científicas⁽⁴⁻⁵⁾.

A discussão ética é uma preocupação legítima no ensino dos futuros profissionais e pesquisadores na área da Enfermagem. A disseminação desses conteúdos deve estar voltada para construção de valores, atitudes e habilidades essenciais para o exercício profissional e da prática científica, para além dos debates conceituais⁽⁶⁾.

A discussão sobre integridade científica torna-se fundamental para o exercício científico responsável. Este conceito engloba princípios relacionados à honestidade, responsabilidade,

ética, imparcialidade, transparência, objetividade, veracidade e confiabilidade, que devem ser aplicados em todas as fases do processo investigativo ^(4,7).

Iniciativas como o Programa de Iniciação Científica (PROIC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), contribuem para a inserção dos estudantes de graduação no universo da produção científica. Isso auxilia na capacitação e formação de recursos humanos para pesquisa e para o aperfeiçoamento dos futuros profissionais^(2-3,8).

Dessa forma, a Iniciação Científica (IC) propicia novas oportunidades para os estudantes, como o desenvolvimento de habilidades críticas inerentes ao processo de pesquisa e contribui para a aprendizagem contínua, tendo sempre como prerrogativa a responsabilidade ética na condução de pesquisas e na prática profissional⁽⁹⁾.

Conhecer os conhecimentos e comportamentos adotados pelos jovens cientistas no processo de elaboração e condução das pesquisas e divulgação do conhecimento por meio de publicações científicas auxilia na identificação de falhas na sua condução, e na implementação de diretrizes éticas relativas à produção científica.

Esta pesquisa justificou-se pela lacuna de conhecimentos sobre integridade científica aplicada à Enfermagem. Além disso, possibilitou a identificação dos conhecimentos e comportamentos dos futuros enfermeiros-pesquisadores acerca das boas práticas científicas, favorecendo a discussão acerca dos desafios do projeto político-pedagógico nos cursos de enfermagem para formação de profissionais e pesquisadores conscientes, responsáveis e éticos, comprometidos com um exercício competente da enfermagem.

Este estudo teve como objetivo conhecer os posicionamentos e práticas adotados pelos alunos enfermagem participantes do PROIC acerca dos princípios de integridade científica nas diferentes etapas do processo de fazer ciência: concepção e delineamento do estudo, revisão ética do protocolo, condução da pesquisa e divulgação dos resultados.

MÉTODO

Desenho do Estudo

Foi realizado um estudo observacional de corte transversal, no qual foram entrevistados estudantes de iniciação científica da área de Enfermagem do Distrito Federal, incluindo-se alunos de faculdades públicas e privadas.

Amostra

Foram incluídos participantes do Programa de Iniciação Científica referentes ao triênio 2013-2014, 2014-2015 e 2015-2016. Os dados foram obtidos mediante aplicação de instrumento de pesquisa adaptado para o estudo. O instrumento original foi direcionado para avaliar a opinião e percepções de pesquisadores brasileiros da área de enfermagem e saúde sobre integridade científica⁽⁴⁾.

Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio do autopreenchimento de questionário estruturado, composto por 27 questões objetivas. O instrumento estava dividido em quatro seções: I) dados gerais dos participantes; II) questões para classificação do nível de concordância ou discordância em relação às afirmações sobre o processo de produção, condução e publicação de pesquisas; III) itens sobre auto relatos de comportamentos do participante como pesquisador/bolsista de IC; e IV) itens sobre formação ética e integridade científica.

A coleta de dados foi realizada de duas maneiras: a primeira de forma presencial, por ocasião do 11º Congresso de Iniciação Científica do Distrito Federal (CICDF), que ocorreu em novembro de 2014, na Universidade de Brasília (UnB).

Os participantes foram abordados e convidados a preencher o instrumento de pesquisa. Ao final foi solicitado que eles depositassem o instrumento em uma das urnas localizadas em pontos estratégicos no local do evento. A técnica de urna⁽¹⁰⁾ visou garantir a confidencialidade sobre a origem dos dados dos respondentes e oferecer maior privacidade durante o preenchimento do questionário.

O segundo procedimento para coleta de dados foi por meio do acesso ao formulário eletrônico que estava disponível em uma página construída para a pesquisa. Foi fornecido o endereço eletrônico do questionário por meio do qual os voluntários puderam respondê-lo de forma anônima.

Os contatos (e-mails) dos potenciais participantes da pesquisa foram obtidos por meio de autorização da Coordenação do Programa de Iniciação Científica em cada instituição de ensino com alunos da área de enfermagem. O convite foi enviado até quatro vezes para os possíveis participantes. Após preenchimento do instrumento os dados foram incluídos no banco de dados da pesquisa.

Excluíram-se os potenciais participantes que se recusaram a responder o formulário da pesquisa presencialmente, ou aqueles que após quatro tentativas de envio do questionário em formato eletrônico não responderam à pesquisa.

Análise dos dados

A análise estatística foi efetuada por meio do software Excel, que permitiu a elaboração de estatística descritiva com o intuito de obter informações sobre o perfil e percepções dos participantes sobre a temática de integridade científica.

Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido para revisão e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Humanidades da Universidade de Brasília (CEP), de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Obteve o número de protocolo 341.345, aprovado em 2013. A pesquisa não acarretou nenhum dano ou risco aos participantes, foi garantido sigilo das informações fornecidas pelos respondentes e não houve qualquer possibilidade de identificação dos participantes. Os dados ficaram sob a guarda da responsável pela pesquisa.

Por se tratar de uma temática delicada, relativa a comportamentos e concepções éticas dos jovens pesquisadores, foi solicitado ao Comitê de Ética em Pesquisa dispensa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) como forma de garantir a confidencialidade e sigilo das respostas coletadas.

Entretanto, foram fornecidas informações essenciais aos participantes da pesquisa, por via presencial e digital. Para coleta de dados por via eletrônica foram disponibilizadas explicações sobre o estudo na página da pesquisa. Nesse procedimento foram dispensadas assinaturas ou informações que pudessem identificar os participantes.

RESULTADOS

Após a análise dos questionários, os resultados foram agrupados em quatro categorias: I) dados gerais dos participantes; II) questões para classificação do nível de concordância ou discordância em relação às afirmações sobre o processo de produção, condução e publicação de pesquisas; III) itens sobre auto relatos de comportamentos do participante como pesquisador/bolsista de IC; e IV) itens sobre formação ética e integridade científica.

Características gerais dos estudantes

Participaram da pesquisa um total de 50 alunos de iniciação científica do curso de Enfermagem. Foram entrevistados estudantes de cinco instituições de ensino, sendo as duas instituições públicas e as três privadas.

Entre os participantes 41 (82%) entrevistados eram do sexo feminino, e 9 (18%) do sexo masculino. A média de idade dos entrevistados foi de 25 anos, com amplitude de 20 a 50 anos. Com relação ao semestre do curso, 4 (8%) dos respondentes estavam entre o 1º e 5º período do curso, 40 (80%) entre o 6º e 10º período, 4 (8%) não responderam à questão e 2 (4%) já haviam finalizado a graduação.

Com relação à modalidade de IC, metade dos respondentes (n= 25) participaram do programa na modalidade voluntária e a outra metade (n=25) na modalidade remunerada. Entre os 50 entrevistados, 36 (72%) tiveram apenas uma participação no programa, e 14 (28%) relataram já ter participado duas vezes ou mais da IC.

Com relação à fluência em um segundo idioma, 31 (62%) dos alunos afirmaram possuir domínio de uma segunda língua e 19 (38%) negaram ter fluência em um segundo idioma. Entre os participantes com domínio de outro idioma, o inglês foi a língua de referência para 29 (94%) pessoas desse grupo.

Tabela 1- Características dos estudantes de iniciação científica da área de enfermagem de cinco instituições de ensino do Distrito Federal (DF), Brasil, 2014-2016.

Características	N	%
Sexo		
Masculino	9	18
Feminino	41	82
Faixa etária (anos)		
20-29	40	80
30-39	5	10
40-50	3	6
Sem resposta	2	4
Semestre		
1º-5º semestre	4	8
6º- 10º semestre	40	80
Graduação completa	2	4

Não responderam	4	8
Bolsistas		
Remunerados	25	50
Voluntários	25	50
Participação em Iniciação Científica		
Uma vez	36	72
Duas vezes ou mais	14	28
Segundo Idioma		
Sim	31	62
Não	19	38

Percepção dos estudantes sobre o processo de produção, condução e publicação de pesquisas

A segunda seção do questionário continha um total de 12 questões relativas ao processo de elaboração, condução e publicação dos resultados de pesquisa. Os entrevistados deveriam mostrar o seu nível de concordância ou discordância com relação às assertivas, numa gradação de 1 a 5, de acordo com a Escala Likert, variando do Discordo Fortemente (DF) ao Concordo Fortemente (CF). A tabela 2 apresenta as assertivas abordadas nessa parte do instrumento.

Tabela 2- Opinião dos pesquisadores de iniciação científica sobre o processo elaboração, condução e publicação dos resultados de pesquisa, Distrito Federal (DF), Brasil, 2014-2016.

Assertivas	DF	D	N	C	CF
É correto se apropriar dos escritos de outras pessoas	48 (96%)	2 (4%)	-	-	-
É correto se apropriar dos dados gerados por outra pessoa	41 (82%)	6 (12%)	-	-	3 (6%)
É correto receber créditos pelas ideias de outra pessoa	43 (86%)	7 (14%)	-	-	-
É correto ser autor de artigo de outro pesquisador sem ter colaborado/ participado do trabalho	44 (88%)	4 (8%)	1 (2%)	1 (2%)	-
É correto incluir autores que não participaram do trabalho no artigo que você produziu	42 (84%)	6 (12%)	2 (4%)	-	-

Caso não seja possível coletar os dados da pesquisa, é correto fabricar ou falsificar os dados para cumprir os prazos	45 (90%)	5 (10%)	-	-	-
Você denunciaria um colega caso testemunhasse um ato de má conduta?	2 (4%)	4 (8%)	21 (42%)	13 (26%)	10 (20%)
O comportamento ético deve estar presente durante as fases de concepção, proposição e realização de pesquisas	1 (2%)	-	-	5 (10%)	44 (88%)
O comportamento ético deve estar presente na fase de comunicação dos resultados da pesquisa	1 (2%)	-	-	6 (12%)	43 (86%)
A publicação de artigos é a melhor prática para compartilhar resultados	-	2 (4%)	3 (6%)	21 (42%)	24 (48%)
A pesquisa com seres humanos só deverá ser iniciada após aprovação pelo CEP	1 (2%)	2 (4%)	1 (2%)	8 (16%)	38 (76%)
A pesquisa com animais deve ser aprovada por um Comitê de Uso Animal	-	2 (4%)	2 (4%)	4 (8%)	42 (84%)

Nota: DF= discordo fortemente/ D= discordo/ N= neutro/ C= concordo/ CF= concordo fortemente

A sétima questão da seção trazia a seguinte pergunta: “Você denunciaria um colega caso testemunhasse um ato de má conduta?”. Dois (4%) dos entrevistados discordaram fortemente, 4 (8%) discordaram, 21 (42%) foram neutros, 13 (26%) concordaram e 10 (20%) concordaram fortemente.

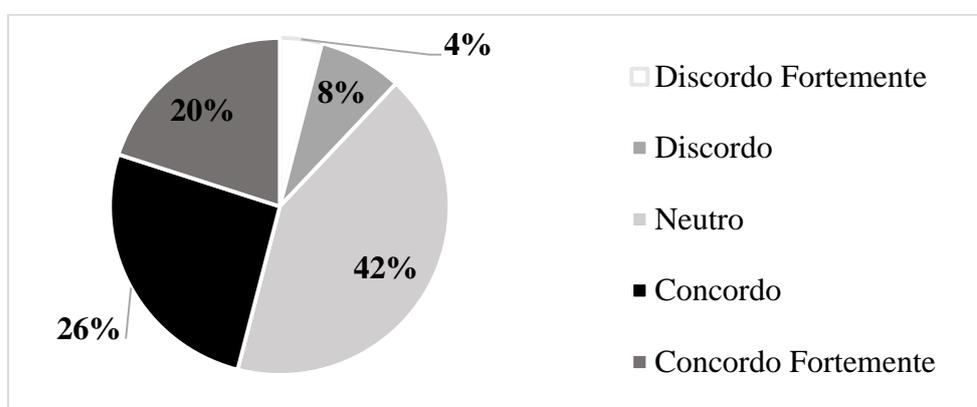


Gráfico 1- Opinião dos participantes que denunciariam má conduta científica, Distrito Federal (DF), Brasil, 2014-2016.

Auto relatos de comportamentos dos participantes como pesquisador/bolsista de Iniciação Científica

A terceira parte do instrumento de pesquisa continha um total de quatro questões que tratavam sobre comportamentos adotados pelos estudantes enquanto pesquisadores de IC. Em cada questão os participantes poderiam assinalar a frequência de determinada atitude, com três opções: nunca ocorreu, ocorreu uma vez ou ocorreu mais de uma vez.

A tabela 3 apresenta os resultados dessa seção.

Tabela 3- Auto relatos de comportamentos de pesquisadores de iniciação científica da área de Enfermagem, Distrito Federal (DF), Brasil, 2014-2016.

Comportamento	Nunca	Uma vez	Mais de uma vez
Plágio	48 (96%)	1 (2%)	1 (2%)
Iniciar coleta de dados antes da aprovação no CEP	44 (88%)	6 (12%)	-
Usar ideias de terceiros sem dar os créditos	48 (96%)	2 (4%)	-
Ser autor ou coautor de artigo sem ter colaborado para sua produção	45 (90%)	5 (10%)	-

Experiências sobre formação ética e integridade científica

Esta última sessão continha um total de três questões. Na primeira questão solicitou-se que os participantes assinalassem as definições de plágio que considerassem mais adequadas. Foram disponibilizadas um total de sete opções e os estudantes poderiam assinalar quantas julgassem corretas. 46 (92%) dos respondentes associaram o plágio à prática de copiar integralmente ideias de outros autores sem incluir os devidos créditos. 37 (74%) dos respondentes acreditam que o plágio é um crime previsto em lei, 36 (72%) consideram que citar trechos literais de outros autores sem citá-los, também se configura como plágio.

Trinta e cinco (70%) dos participantes associaram o plágio ao desrespeito dos direitos autorais de terceiros. 26 (52%) acreditam que plágio pode ser caracterizado como a prática de reorganizar as ideias de outro autor mantendo o contexto geral, mas sem incluir o nome dele. 23 (46%) dos respondentes associaram o plágio à utilização de ideias de outras pessoas. Por fim, 18 (36%) estudantes acreditam que utilizar o mesmo tipo de construção (argumentação ou exemplos) presentes no texto de outros autores caracteriza a prática.

A segunda questão tratava sobre as fontes de informação sobre ética e integridade científica para os estudantes. Para 37 (74%) entrevistados as discussões sobre o tema em disciplinas em sala de aula são as principais fontes formativas, 27 (54%) dos respondentes têm discussões sobre o tema com o grupo de pesquisa e/ou orientador, 1 (2%) participante afirmou ainda não ter tido esse conteúdo, mas afirmou que está previsto em uma disciplina ao longo do currículo. 4 (8%) entrevistados afirmaram que não tiveram o conteúdo e não está previsto até o final do curso. Apenas 12 (24%) participantes afirmaram conhecer os documentos sobre ética em pesquisa com humanos e animais.

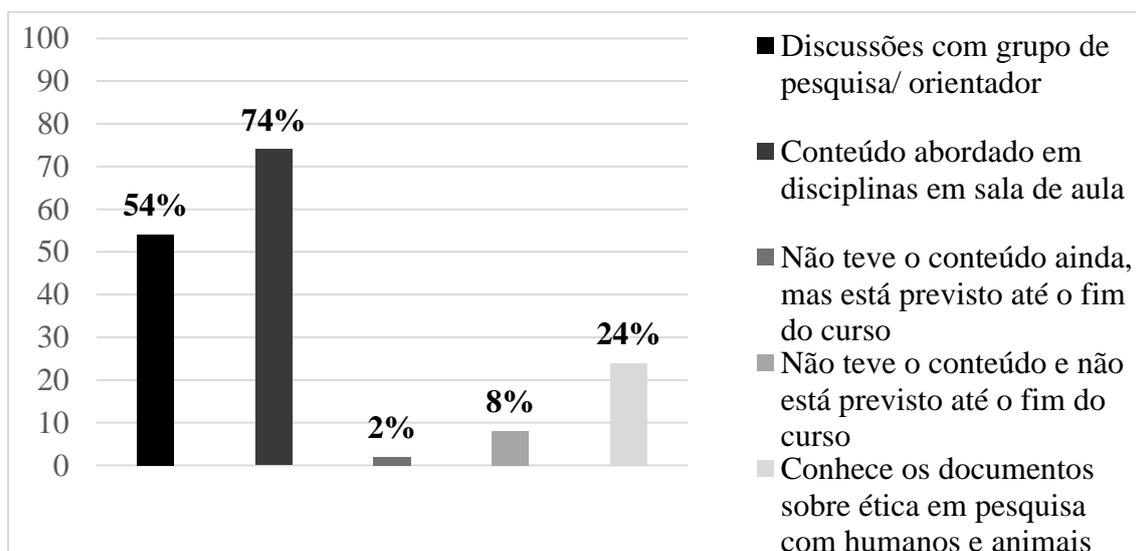


Gráfico 2- Fontes de informação sobre ética e integridade científica entre estudantes de iniciação científica da área de Enfermagem, Distrito Federal, Brasil, 2014-2016.

A última questão tratava da divulgação de casos de má conduta científica divulgados pela mídia, 27 (54%) dos participantes afirmaram conhecer casos de desvio veiculados pela mídia e 23 (46%) desconheciam esse tipo de divulgação.

DISCUSSÃO

Pode-se verificar que os estudantes possuem boa familiaridade com as boas práticas científicas, no que se refere às etapas de produção e divulgação da pesquisa. Entretanto, observou-se que frente a um caso hipotético de denúncia de um colega, um contingente importante declarou neutralidade na situação. Se considerarmos os respondentes que discordaram e foram neutros temos um total de 54% de estudantes que não denunciariam um desvio ético cometido por um colega, ou se omitiria. Esse dado demonstra que apenas a

capacitação ou familiaridade com condutas recomendadas não garante a adoção de comportamentos eticamente responsáveis.

Estudo internacional⁽¹¹⁾ que teve como objetivo a mensuração da frequência de práticas de pesquisa questionáveis entre pesquisadores da área da saúde apontou que aproximadamente 18% dos pesquisadores já havia ignorado o uso de dados falhos por colegas e 26,2% ignoraram uma interpretação de dados equivocada feita por colegas⁽¹¹⁾.

Os autores argumentam que embora as práticas questionáveis tenham impacto diverso de fraude e falsificação de dados, que afetam diretamente a qualidade dos achados científicos, esses comportamentos ocorrem em uma frequência muito maior entre os pesquisadores, e por isso devem ser, também, sistematicamente combatidos⁽¹¹⁾.

Muito embora a iniciação científica represente uma ferramenta primordial de capacitação e formação de estudantes para a carreira científica, há de se primar pela qualidade desse programa. Esse processo envolve a aprendizagem e familiarização com o método científico, incluindo os cuidados éticos inerentes ao trabalho de pesquisa. A formação dos estudantes precisa, portanto, englobar a disseminação de informações sobre as boas práticas científicas, incluindo o reconhecimento de condutas e desvios que devem ser evitados na produção científica^(3,12).

Os resultados dessa pesquisa ainda demonstraram um predomínio do ensino formal da temática ética em disciplinas ao longo do currículo. Para 74% dos entrevistados os conteúdos discutidos em sala de aula são as principais fontes de informação sobre ética e integridade científica. Além disso, há de se pensar na efetividade dessa capacitação, já que apenas 24% do contingente entrevistado possuía familiaridade com os documentos sobre ética em pesquisa com seres humanos e animais.

É importante questionar não apenas o modelo de ensino e de construção do conhecimento, mas a qualidade dessas problematizações. Apesar dessas constatações, é necessário ressaltar o papel de espaços como a pesquisa e os grupos de pesquisa para discussão desses temas, já que para 54% dos participantes os momentos com orientador ou grupo de pesquisa são importantes para estabelecimento de debates éticos.

A formação do futuro graduado depende de aspectos de ordem individual e social, e sua entrada na universidade representa o início de sua socialização profissional. O desenvolvimento moral de um indivíduo é um contínuo, a capacidade de julgamento moral se aprimora de acordo

com a vivência de cada um, e o contexto de cada estudante é o alicerce para a sua formação profissional⁽¹³⁻¹⁴⁾. A graduação representa uma oportunidade para ampliação do core de experiências dos futuros profissionais, e é um espaço fértil para o desenvolvimento de sua formação moral⁽¹³⁻¹⁴⁾.

O processo educativo é dinâmico, e o estudante situa-se no centro dele, e a oportunidade de traçar outros percursos formativos, além daqueles previstos nos espaços formais das disciplinas, representa um ganho significativo ao estudante, seja por meio dos estágios supervisionados, extensão ou pesquisa^(3,6,13).

Dessa maneira, é essencial proporcionar aos estudantes oportunidades para reflexão e aplicação prática dos conceitos aprendidos. A ética e o julgamento moral se constroem com a prática e interação. E a universidade tem um papel fundamental na oferta de experiências que possibilitem aos alunos aplicar os conceitos vistos de maneira dialética, transversal e crítico-reflexiva, assim, as pesquisas, grupos de debates, discussão de casos são ótimas oportunidades para isso⁽¹³⁻¹⁴⁾.

CONCLUSÃO

Fazer ciência é um processo de construção de autonomia, é tornar-se sujeito do seu processo de aprendizagem. É fundamental que os produtores do conhecimento estejam aptos e instrumentalizados, com diretrizes éticas e humanistas consonantes com as necessidades sociais.

As universidades e centros de pesquisa, na condição de formadoras de recursos humanos, compartilham a tarefa de difundir uma cultura de responsabilidade ética e científica. As instituições de ensino são espaços de formação e transformação, que além de qualificar profissionais e cientistas teoricamente, tem a importante função de proporcionar experiências práticas de construção do saber, de reflexão e desenvolvimento de independência.

Os resultados do estudo demonstram a constante necessidade de discussão da temática ética e de integridade científica, o mais precocemente nos currículos. Para além desse movimento, é necessário repensar os modelos de ensino, já que, mais que reprodutores do conhecimento, os estudantes precisam se tornar capazes de criticá-lo, revisá-lo e desenvolver novos caminhos que se ajustem à sua realidade.

A produção de saber permite a ocorrência de mudanças, no âmbito individual e intelectual do sujeito, mas também propicia alterações no seu ambiente, e na sua cultura, daí a

importância do conhecimento como agente de transformação. Sedimentar as competências éticas, com as habilidades técnico-científicas dos estudantes na experiência prática, favorece a construção de uma nova forma de ver e viver sua identidade profissional.

Esse deve ser um processo coletivo, dos centros formadores, dos professores, orientadores, e dos estudantes. Repensar a inserção dos temas de ética nos currículos da graduação e pós-graduação, é considerar os impactos positivos no processo científico, e nas suas contribuições para o universo acadêmico, e social, objetivando a educação sobre boas práticas científicas, com vistas a coibir os desvios que prejudicam o avanço da ciência e da sociedade.

Com relação à limitação do estudo, destaca-se o tamanho amostral obtido para o estudo exploratório.

BIBLIOGRAFIA

1. Pires DEP. Transformações necessárias para o avanço da Enfermagem como ciência do cuidar. Rev Bras Enferm [Internet]. 2013 [citado 2018 out. 11]; 66(spe):39-44. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66nspe/v66nspea05.pdf>
2. Erdmann AL, Peiter CC, Lanzoni GMM. Brazilian research groups in nursing: comparison of 2006 and 2016 profiles. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 11]; 38(2):e69051. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rngenf/v38n2/en_0102-6933-rngenf-1983-144720170269051.pdf
3. Santos VC, Anjos KF, Almeida OS. Iniciação Científica a partir de Estudantes de Enfermagem. R Bras Ci Saúde. 2015; 19(4): 255-260. DOI:10.4034/RBCS.2015.19.04.01
4. Guilhem DB. Integridade Científica- Etapa I: Conhecimentos e comportamentos de pesquisadores brasileiros da área de enfermagem. Projeto de pesquisa apresentado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq. Brasília; 2013.
5. Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Ética e integridade na prática científica- Relatório da Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq [Internet]. Brasília; 2011 [citado 2018 out. 11]. Disponível em: <http://www.cnpq.br/documents/10157/a8927840-2b8f-43b9-8962-5a2ccfa74dda>

6. Gerber VKQ, Zagonel IPS. A ética no ensino superior na área da saúde: uma revisão integrativa. *Rev Bioét* [Internet]. 2013 [citado 2018 out. 11]; 21(1):168-178. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bioet/v21n1/a20v21n1.pdf>
7. Martínez MCM, Neves MCP [coords.]. *Declaració sobre ètica i integritat en la docència universitària* [Internet]. Edicions de la Universitat de Barcelona: Barcelona; 2018 [citado 2018 Oct 11]. Disponible en: http://www.bioeticayderecho.ub.edu/sites/default/files/documents/doc_integridad-docencia.pdf
8. Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). RN- 017/2006, de 6 de julho de 2006. Estabelece as normas gerais e específicas para as seguintes modalidades de bolsas por quota no País: Apoio Técnico (AT), Iniciação Científica (IC), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Pós-Graduação - Mestrado (GM) e Doutorado (GD), Iniciação Científica Júnior (ICJ), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) [Internet]. Brasília; 2006 [citado 2018 out. 09]. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352
9. Lordelo JAC, Argôlo RF. Influências da Iniciação Científica na pós-graduação. *Est Aval Educ*. 2015; 26(61):168-191. DOI: <http://dx.doi.org/10.18222/ea266102840>
10. Diniz D, Medeiros M, Madeiro A. National Abortion Survey 2016. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 11]; 22(2): 653-660. Available from: http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n2/en_1413-8123-csc-22-02-0653.pdf
11. Artino Júnior AR, Driessen EW, Maggio AL. Ethical Shades of Gray: Questionable Research Practices in Health Professions Education. *Acad Med*. 2018 Aug 14. [Epub ahead of print]
12. Bianchetti L, Oliveira A, Silva EL, Turnes L. A iniciação à pesquisa no Brasil: políticas de formação de jovens pesquisadores. *Educação* [Internet]. 2012 [citado 2018 jul. 04]; 37(3):569-584. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117123649012>
13. Finkler M, Caetano JC, Ramos FRS. Ética e valores na formação profissional em saúde: um estudo de caso. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2013 [citado 201 jul. 05]; 18(10):3033-3042. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n10/v18n10a28.pdf>

14. Schaefer R, Junges JR. The construction of ethical competence in the perception of primary care nurses. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2014 [cited 2018 Oct 09]; 48(2):329-34. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n2/pt_0080-6234-reeusp-48-02-329.pdf

ARTIGO 3

SILVA, N.R.A.; GUILHEM, D.; PÁDUA, G.C.C. Integridade científica: conhecimentos, atitudes e práticas entre alunos de iniciação científica da área de ciências da vida. **Artigo submetido, em análise para publicação**; 2018.

OBS: Artigo elaborado com base nas normas da Revista Tempus Actas de Saúde Coletiva.

Integridade científica: conhecimentos, atitudes e práticas entre alunos de iniciação científica da área de ciências da vida

Scientific integrity: knowledge, attitudes and practices among life sciences scientific initiation students

Integridad científica: conocimientos, actitudes y prácticas entre alumnos de iniciación científica del área de ciencias de la vida

Resumo

Introdução: Integridade científica é um conceito essencial para o exercício científico responsável. A iniciação científica (IC) é uma importante estratégia formativa dos futuros pesquisadores. Com o crescimento da produção científica no país e a inserção precoce de estudantes no cenário da pesquisa, torna-se essencial discutir aspectos relativos à formação ética desses jovens. **Objetivo:** Conhecer os posicionamentos e as práticas dos alunos de IC de ciências da vida acerca dos princípios éticos subjacentes à prática científica, desde a concepção à divulgação dos resultados do estudo. **Metodologia:** Estudo observacional de corte transversal com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados presencialmente, no 11º Congresso de Iniciação Científica do Distrito Federal (2014), mediante preenchimento de questionário estruturado pelos alunos de IC. **Resultados e Discussão:** Foram entrevistados 119 estudantes, de um total de 12 cursos. 70% dos participantes eram do sexo feminino e 30% do sexo masculino. A respeito do conhecimento e adoção de práticas e princípios éticos durante o desenvolvimento de pesquisas, a maioria dos entrevistados demonstrou saber da importância dos processos de revisão ética no delineamento, concepção e divulgação dos resultados. Porém, verificou-se que mesmo com essa familiaridade com as boas práticas científicas, nem sempre os estudantes se comportam da maneira mais responsável. **Conclusão:** A experiência com pesquisa configura-se como um importante espaço de ensino e capacitação profissional dos estudantes. Portanto as boas práticas em pesquisa devem ser discutidas através da orientação e formação pedagógica, visando sua incorporação à prática científica.

Descritores: integridade científica, má conduta científica, ética, pesquisa, estudantes.

Abstract

Background: Scientific integrity is an essential concept for responsible scientific exercise. Scientific initiation (CI) is an important training strategy for future researchers. With the growth of scientific production in the country and the early insertion of students in the research

scenario, it is essential to discuss aspects related to the ethical training of these young scientists. **Aims:** Identify the positions and practices of CI life sciences students about the ethical principles underlying the scientific practice, during all its stages, from research design to disclosure of the research findings. **Methodology:** Cross-sectional observational study with quantitative approach. Data were collected by presential interview, at the 11th Congress of Scientific Initiation of the Federal District (2014), by filling out a structured questionnaire by the CI students. **Results and Discussion:** Were interviewed 119 students from a total of 12 fields. 70% of participants were female and 30% male. Regarding the knowledge and adoption of practices and ethical principles for the development of research, most of them show know the importance of ethical review processes in design, and dissemination of results. However, it was found that even with this familiarity with good scientific practices, not always the students behaved in the most responsible way. **Conclusion:** Researches' experiences appears as an important educational space and professional training for students. Good practices in research need to be included earlier in the curriculum throughout the guidance and training.

Descriptors: scientific integrity, scientific misconduct, ethics, research, students.

Resumen

Introducción: La iniciación científica (IC) representa una importante estrategia formativa para futuros investigadores, y, justamente por ello, es esencial discutir la formación ética de estos jóvenes. **Objetivo:** Conocer los posicionamientos y las prácticas de los alumnos de IC de las ciencias de la vida acerca de los principios éticos subyacentes a la práctica científica, desde la concepción a la divulgación de los resultados del estudio. **Metodología:** Estudio observacional de corte transversal con abordaje cuantitativo. Los datos fueron recolectados presencialmente, en el 11° Congreso de Iniciación Científica del Distrito Federal (2014), mediante relleno de cuestionario estructurado por los alumnos de IC. **Resultados y Discusión:** Fueron entrevistados 119 estudiantes, de un total de 12 cursos. 70% de los participantes eran del sexo femenino y el 30% masculino. En cuanto al conocimiento y adopción de prácticas y principios éticos durante el desarrollo de investigaciones, la mayoría de los entrevistados demostró saber la importancia de los procesos de revisión ética en el diseño, la concepción y la divulgación de los resultados. Sin embargo, se verificó que incluso con esa familiaridad con las buenas prácticas científicas, no siempre los estudiantes se comportan de la manera más responsable. **Conclusión:** La experiencia con investigación se configura como un importante espacio de enseñanza y capacitación profesional de los estudiantes. Por lo tanto, las buenas prácticas en investigación

deben ser discutidas a través de la orientación y formación pedagógica, buscando su incorporación a la práctica científica.

Descritores: integridad científica, mala conducta científica, ética, investigación, estudiantes.

Introdução

Integridade científica é uma prática fundamental para o exercício científico responsável¹. Consiste na adoção de princípios, valores e práticas éticas, durante todo o processo de condução de pesquisas, desde sua concepção à divulgação dos resultados¹.

A desonestidade científica não é um fenômeno recente. Entretanto, o tema vem ganhando destaque nos últimos anos. A partir da década de 1980, sobretudo nos Estados Unidos, a ética em pesquisa passou a direcionar discussões em diferentes cenários: universidades, instituições de pesquisa, espaços governamentais, comunidade científica e entre pessoas da sociedade em geral²⁻⁴.

Na década de 1990, nos Estados Unidos, a preocupação com a prevenção de más condutas científicas culminou com a criação do *Office of Research Integrity (ORI)*, escritório vinculado ao Departamento de Saúde e Serviços Humanos (*U.S. Department of Health & Human Services/HHS*). A partir disso, os demais países passaram a desenvolver os seus próprios mecanismos de regulação, diretrizes éticas, documentos normativos e códigos de conduta nas instituições²⁻⁵.

No Brasil, a criação do Sistema Brasileiro de Revisão Ética das Pesquisas - Sistema CONEP/CEPs foi um importante marco para a regulação ética das pesquisas envolvendo seres humanos. Porém o sistema ainda apresenta limitações no que diz respeito ao acompanhamento das pesquisas e à fiscalização de más condutas científicas^{1,4,5}.

No cenário brasileiro, alguns fatores tornaram essenciais a discussão relacionada às boas práticas em pesquisa: o grande aumento de programas de pós-graduação no país e, conseqüentemente, o incremento da produção científica e do número de publicações nas distintas áreas do conhecimento⁴. A ciência, por ser uma atividade humana, está sujeita a interesses próprios dos pesquisadores e a comportamentos desonestos¹. Embora o conhecimento científico tenha mecanismos de correção e verificação, os erros advindos da má conduta científica podem acarretar perdas sociais e econômicas, além da baixa qualidade das publicações e perdas científicas^{1,7}.

As instituições de ensino e pesquisa, na condição de formadoras dos futuros cientistas, são corresponsáveis pela disseminação de conteúdos voltados para construção de valores e

responsabilidades morais essenciais para a ciência. Portanto, a discussão ética é uma preocupação legítima no ensino dos futuros profissionais e pesquisadores^{4,6,7}, já que a pesquisa é um importante artifício para subsidiar a formação e a produção de saberes⁸⁻¹⁰.

Iniciativas como o Programa de Iniciação Científica (PROIC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), contribuem para a inserção dos estudantes de graduação no universo da prática científica por meio da inserção em projetos de pesquisa que muitas vezes resultam em produtos e publicações¹¹.

Dessa forma, a iniciação científica (IC) oportuniza a ampliação dos horizontes para o estudante e contribui para a construção de um pesquisador-profissional envolvido com a aprendizagem contínua. Mas, esse processo implica na prerrogativa da adoção de responsabilidade ética na condução de pesquisas e na sua prática profissional¹².

O acesso a conhecimentos e comportamentos adotados pelos jovens cientistas no processo de pesquisas e publicações, auxilia na identificação de falhas na sua condução, e na implementação de diretrizes éticas relativas à produção científica.

O objetivo deste estudo foi conhecer as percepções e práticas de alunos de iniciação científica da área de ciências da vida acerca dos princípios de integridade científica, incluindo a concepção e delineamento do estudo, o processo de revisão ética, a condução da pesquisa, e a divulgação dos resultados.

Metodologia

Foi realizado um estudo observacional de corte transversal com abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada na ocasião do 11º Congresso de Iniciação Científica do Distrito Federal, em novembro de 2014. Esse cenário foi escolhido em razão da facilidade de acesso aos participantes do estudo.

Foram entrevistados estudantes de iniciação científica (IC) da área das ciências da vida expositores no evento. Os alunos eram participantes do Edital do PIBIC (CNPq) referentes ao biênio 2013-2014. Depois da abordagem inicial, do convite para participação era entregue o instrumento para preenchimento.

A coleta de dados foi realizada por meio do autopreenchimento de questionário estruturado. O formulário era composto por 13 questões objetivas, e dividido em quatro seções: I) dados gerais dos participantes, como sexo, idade, curso, semestre, número de participações em IC; II) questões para classificação do nível de concordância ou discordância em relação às afirmações sobre o processo de produção, condução e publicação de pesquisas, utilizando a escala Likert, com cinco gradações (discordo fortemente, discordo, neutro, concordo e

concordo fortemente); III) itens sobre auto relatos de comportamentos do participante como pesquisador/bolsista de IC, nos quais foi avaliada a frequência de determinadas práticas, numa gradação de nunca, uma vez e mais de uma vez; e IV) itens sobre formação ética e integridade científica.

Solicitou-se aos participantes que após a finalização do preenchimento do formulário, depositassem o instrumento em uma das urnas localizadas em pontos estratégicos no local do evento. A técnica de urna visou garantir a confidencialidade sobre os dados dos respondentes e maior privacidade durante o preenchimento do questionário. A técnica de urna (ballot box technique) tem o objetivo de enfatizar o caráter sigiloso das informações obtidas, visando melhorar a fidedignidade das respostas sobre assuntos controversos¹³. Ao final de cada dia do evento os instrumentos de pesquisa foram recolhidos, e, posteriormente, lançados manualmente no banco de dados para análise.

Foi realizada estatística descritiva, utilizando-se o software Excel, com o intuito de obter informações sobre o perfil e percepções dos participantes sobre a temática de integridade científica.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Humanidades da Universidade de Brasília (CEP/IH), obtendo o número de CAE: 19181913.2.0000.5540. Por se tratar de uma temática delicada, relativa a comportamentos e percepções éticas dos jovens pesquisadores, foi solicitado ao CEP dispensa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), como forma de garantir a confidencialidade e sigilo das respostas coletadas.

Resultados

Características gerais dos voluntários

Participaram da pesquisa 119 estudantes, abrangendo um total de 12 cursos da área das ciências da vida. Entre os respondentes, 84 eram do sexo feminino (70%) e 35 do sexo masculino (30%). A média de idade foi de 23,5 anos, com amplitude de 19 a 50 anos. Em relação a instituição de ensino a que pertenciam, foram entrevistados alunos de duas universidades e dois centros universitários, sendo uma instituição pública e três privadas.

Em relação ao semestre do curso, 91 (76,5%) estavam entre o 6º e 11º semestres, 19 participantes (16%) não responderam a esse item e 9 estudantes (7,5%) estavam entre o 1º e 5º período do curso. A maioria dos alunos (65%) eram pesquisadores do Programa de Iniciação Científica na modalidade bolsista remunerado, e 35% na condição de voluntários. Entre os 119 entrevistados, 77 (65%) participavam do programa pela primeira vez, e 42 (35%) relataram já

ter participado duas ou mais vezes do programa de IC. Com relação à fluência em um segundo idioma 81 participantes (68%) afirmaram possuí-la, e 38 (32%) negaram domínio de outra língua.

Tabela 1- Distribuição das características de uma amostra de 119 estudantes de iniciação científica de quatro instituições de ensino do Distrito Federal, novembro de 2014.

Características	N	%
Sexo		
Masculino	35	30
Feminino	84	70
Faixa etária (anos)		
19-29	110	92,4
30-40	5	4,2
41-51	4	3,4
Cursos de graduação		
Enfermagem	31	26
Medicina	16	13,4
Saúde Coletiva	15	12,6
Farmácia	14	11,8
Biomedicina	9	7,6
Biologia	9	7,6
Fisioterapia	6	5
Odontologia	5	4,2
Medicina Veterinária	5	4,2
Nutrição	5	4,2
Psicologia	3	2,5
Ciências Naturais	1	0,9
Semestre de inserção		
1º-5º semestre	9	7,5
6º-11º semestre	91	76,5
Não responderam	19	16
Bolsistas		
Remunerados	77	65

Voluntários	42	35
Participação em Iniciação Científica		
Uma vez	77	65
Duas vezes ou mais	42	35
Segundo Idioma		
Sim	81	68
Não	38	32

Fonte: Instrumento de coleta de dados, 2014.

Notas: N= Número de respondentes/ % = Valor representado em porcentagem.

Percepção dos estudantes sobre o processo de produção, condução e publicação de pesquisas

Na fase de análise dos dados dessa categoria optou-se por agrupar as gradações discordo fortemente (DF) e discordo (D) em uma única categoria de discordância, o mesmo procedimento de unificação foi adotado nas gradações concordo fortemente (CF) e concordo (C). Essa escolha justificou-se pela melhor compreensão e apresentação dos resultados obtidos.

Nos itens sobre a concordância ou não com relação às afirmações, observou-se que dos 119 estudantes entrevistados, 100% dos participantes discordaram da afirmação ‘é correto se apropriar dos escritos de outra pessoa’. Com relação a apropriação de dados gerados por terceiros, 108 (90,7%) dos participantes demonstraram discordar dessa prática, 9 (7,6%) foram neutros, 2 (1,7%) concordaram com a prática. Na afirmação ‘é correto receber créditos pelas ideias de outra pessoa’, 115 (96,6%) dos entrevistados discordaram, 3 (2,5%) foram neutros e 1 (0,9%) concordou.

No item em que declarava ser correto ser autor de artigo de outro pesquisador sem ter colaborado/participado do trabalho, 116 (97,4%) dos respondentes discordaram da assertiva, e 3 (2,6%) foram neutros. Sobre incluir autores que não participaram do trabalho no artigo produzido, 113 (95%) dos entrevistados demonstraram discordar dessa atitude, e 6 (5%) foram neutros. Com relação a declaração ‘caso você não consiga coletar todos os dados da pesquisa é correto fabricar ou falsificar dados para cumprir com os prazos?’, 116 (97,4%) dos estudantes discordaram, 2 (1,7%) foram neutros e 1 (0,9%) concordou com a prática.

Sobre a necessidade de adotar comportamentos éticos durante as fases de concepção, proposição e realização de pesquisas, 112 (94,1%) dos entrevistados concordaram com a declaração, 3 (2,5%) foram neutros, 4 (3,4%) discordaram. Com relação à necessidade de ter um comportamento ético na divulgação e comunicação dos resultados de pesquisa, 116 (97,4%)

concordaram com a afirmação, 1 (0,9%) foi neutro e 2 (1,7%) discordaram. 96 (80,7%) dos 119 entrevistados concordam que a publicação de artigos é a melhor forma de compartilhar os resultados dos estudos, 14 (11,7%) foram neutros, 9 (7,6%) discordaram.

Sobre a necessidade de aprovação pelo CEP para iniciar a pesquisa com seres humanos, 105 (88,2%) demonstraram concordar com a exigência, 7 (5,9%) foram neutros, 7 (5,9%) discordaram. 108 (90,8%) concordaram que é preciso aprovar a pesquisa com animais em um Comitê de Ética de Uso Animal, 6 (5%) foram neutros, 5 (4,2%) discordaram.

Tabela 2- Opinião de 119 estudantes de iniciação científica sobre o processo elaboração, condução e publicação dos resultados de pesquisa, 2014.

	D	N	C
É correto se apropriar dos escritos de outras pessoas	119 (100%)	-	-
É correto se apropriar dos dados gerados por outra pessoa	108 (90,7%)	9 (7,6%)	2 (1,7%)
É correto receber créditos pelas ideias de outra pessoa	115 (96,6%)	3 (2,5%)	1 (0,9%)
É correto ser autor de artigo de outro pesquisador sem ter colaborado/ participado do trabalho	116 (97,4%)	3 (2,6%)	-
É correto incluir autores que não participaram do trabalho no artigo que você produziu	113 (95%)	6 (5%)	-
Caso não seja possível coletar os dados da pesquisa, é correto fabricar ou falsificar os dados para cumprir os prazos	116 (97,4%)	2 (1,7%)	1 (0,9%)
Você denunciaria um colega caso testemunhasse um ato de má conduta?	25 (21%)	49 (41,2%)	45 (37,8%)

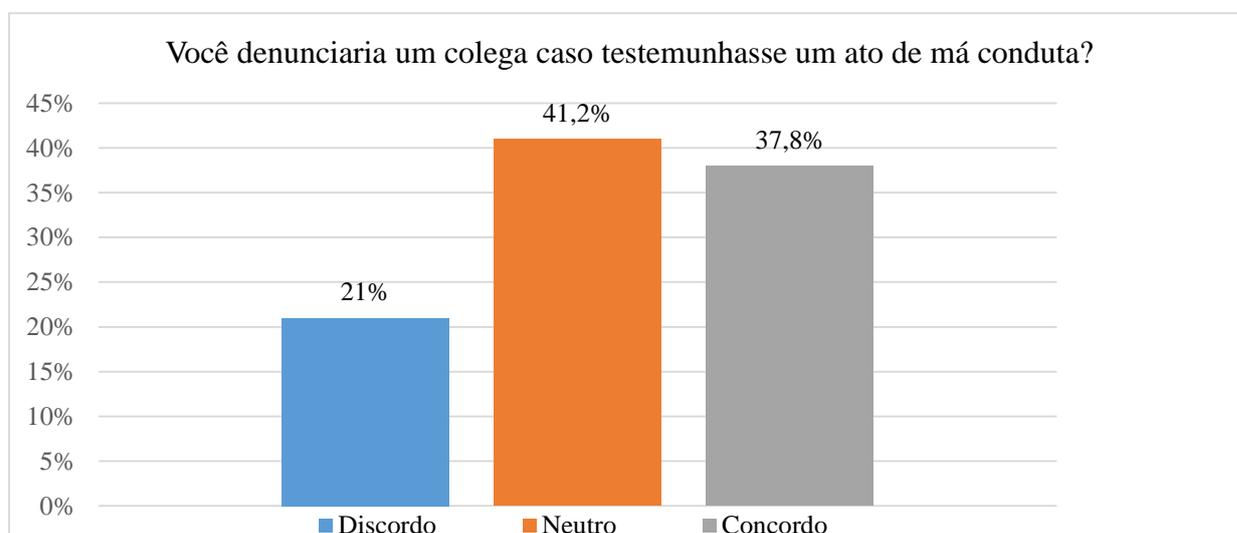
O comportamento ético deve estar presente durante as fases de concepção, proposição e realização de pesquisas	4 (3,4%)	3 (2,5%)	112 (94,1%)
O comportamento ético deve estar presente na fase de comunicação dos resultados da pesquisa	2 (1,7%)	1 (0,9%)	116 (97,4%)
A publicação de artigos é a melhor prática para compartilhar resultados	9 (7,6%)	14 (11,7%)	96 (80,7%)
A pesquisa com seres humanos só deverá ser iniciada após aprovação pelo CEP	7 (5,9%)	7 (5,9%)	105 (88,2%)
A pesquisa com animais deve ser aprovada por um Comitê de Uso Animal	5 (4,2%)	6 (5%)	108 (90,8%)

Fonte: Instrumento de coleta de dados, 2014.

Notas: D= discordância/ N= neutralidade/ C= concordância

Quando indagados se denunciariam um colega caso testemunhassem um ato de má conduta ética, 49 (41,2%) participantes foram neutros, 45 (37,8%) concordaram que denunciariam, e 25 (21%) discordaram.

Gráfico 1- Opinião dos estudantes de iniciação científica que denunciariam um caso de má conduta ética, Brasília, novembro de 2014.



Fonte: Instrumento de coleta de dados, 2014.

Auto relatos de comportamentos do participante como pesquisador/bolsista de IC

Durante a experiência dos estudantes como pesquisadores de iniciação científica, 114 (95,8%) afirmaram nunca ter praticado alguma forma de plágio e 5 (4,2%) disseram ter feito uma vez.

Sobre iniciar a coleta de dados antes da aprovação em Comitê de Ética, 95 (79,8%) afirmaram nunca ter adotado esse comportamento, 23 (19,3%) disseram ter feito uma vez e 1 (0,9%) relatou ter feito mais de uma vez.

Entre os entrevistados, 114 (95,8%) mencionaram nunca ter usado inapropriadamente ideias de outras pessoas sem dar os devidos créditos, 4 (3,3%) relataram ter feito isso uma vez e 1 (0,9%) mais de uma vez. 106 (89%) participantes nunca foram autor/coautor de artigo sem ter colaborado, 11 (9,2%) dos entrevistados afirmaram ter feito isso uma vez e 2 (1,8%) mais de uma vez.

Experiências sobre formação ética e integridade científica

No item a respeito da definição de plágio foram disponibilizadas seis opções para marcação das alternativas consideradas corretas, sendo possível assinalar mais de uma resposta. 113 (95%) dos respondentes associaram o plágio à prática de cópia integral de ideias de outros autores sem incluir os devidos créditos. 112 (94%) entrevistados consideraram que citar trechos literais de outros autores sem mencioná-los, também se configura como plágio.

Entre os respondentes, 64 (54%) acreditavam que plágio pode ser caracterizado como a prática de reorganizar as ideias de outro autor mantendo o contexto geral, mas sem incluir o nome dele. 85 (71%) dos respondentes acreditam que desrespeitar os direitos autorais de terceiros define plágio.

Ainda no que se refere ao plágio, 50 (42%) dos estudantes apontaram que utilizar as ideias de outras pessoas também pode caracterizar plágio; 33 (28%) acreditavam que utilizar o mesmo tipo de construção (argumentação ou exemplos) presentes no texto de outros autores indica a adoção da prática. E por fim, 93 (78%) tinha conhecimento de que o plágio é um crime previsto em lei.

Nas questões relativas à formação sobre ética e integridade científica dos estudantes, as discussões sobre o tema em disciplinas e nos grupos de pesquisa são as principais fontes de educação ética para os alunos, sendo que 81 (68%) dos respondentes afirmaram que os temas foram abordados em sala de aula. Para 55 (46%) dos respondentes as discussões com o grupo

de pesquisa e/ou orientador são importantes fontes de formação ética; 35 (29%) dos estudantes afirmaram conhecer os documentos sobre ética em pesquisa com humanos e animais; 16 (13%) afirmaram que não tiveram o conteúdo e não está previsto até o final do curso. Apenas 4 (3%) participantes relataram que não tiveram o conteúdo ainda, mas será uma disciplina ministrada até o final do curso.

Sobre a divulgação de casos de má conduta científica, 58 (48,7%) dos respondentes disseram ter conhecimentos de condutas impróprias divulgadas pela mídia; 60 (50,4%) desconhecem esse tipo de difusão de informação e 1 (0,9%) participante não respondeu.

Discussão

Os resultados demonstraram que, em linhas gerais, os estudantes parecem ter boas concepções sobre o processo de desenho, condução e divulgação dos resultados de pesquisa. No entanto, parece bastante preocupante o fato de que um contingente importante dos participantes (62,2%), não denunciariam uma situação de desvio cometida por um colega. Ou seja, a omissão dos pares ajudaria a perpetuar práticas fraudulentas no processo de fazer ciência.

Ordóñez, Mejía e Castellanos (2006) desenvolveram um estudo na Colômbia buscando compreender as raízes dos comportamentos fraudulentos na academia¹⁴. Os autores citam fatores de ordem pessoal (tais como imoralidade e irresponsabilidade) e, também, aspectos interpessoais, que favoreceriam um clima de solidariedade e companheirismo entre os pares que, em determinadas situações, tornam-se cúmplices dos desvios cometidos¹⁴. Apesar das particularidades do universo acadêmico e científico no Brasil, esse “clima de cumplicidade” pode ser correlacionado ao achado de nossa pesquisa, pois embora as diretrizes éticas sejam conhecidas, esses jovens pesquisadores mencionaram que nem sempre se posicionariam da maneira mais responsável.

Com relação à formação relacionada à ética e integridade científica dos estudantes foi interessante observar que apesar de 68% afirmarem que já tinham tido acesso às informações sobre o tema em sala de aula e 46% discussões com o grupo de pesquisa e orientadores, apenas 29% deles conhecem os documentos sobre ética em pesquisa com humanos e animais. Os achados demonstraram que as diretrizes básicas que regulamentam o processo de pesquisa no Brasil não estão sendo apresentadas e discutidas detalhadamente nesses espaços de aprendizagem ou, talvez, não despertem interesse por parte dos alunos de as conhecerem de forma aprofundada para que possam ser apreendidas e utilizadas na prática de pesquisa.

Em estudo analítico desenvolvido por Vargas, Camacho e Flórez no ano de 2014, os autores buscaram compreender os conceitos éticos de alunos de medicina que trabalhavam com pesquisa clínica para o teste de medicamentos na Colômbia¹⁵. Observou-se, em linhas gerais, que a compreensão média sobre os aspectos éticos subjacentes às pesquisas envolvendo seres humanos girou em torno de 50 a 60% de todas as questões éticas que precisam ser adotadas nesse contexto¹⁵.

Esses achados, reforçam a necessidade de inserir no processo de formação acadêmica o mais precocemente possível temas relacionados à eticidade requerida para o desenvolvimento de pesquisas, bem como à integridade científica. Trata-se de favorecer a formação pedagógica e ética dos jovens pesquisadores na graduação e pós-graduação para que sejam capazes de adotar comportamentos e condutas responsáveis no contexto da prática científica¹⁶.

O treinamento para a Condução Responsável em Pesquisa (*Responsible Conduct of Research- RCR*) é apontado como uma importante estratégia para manutenção da integridade e prevenção de más condutas, seja por meio de ações normativas, preventivas ou punitivas¹⁷.

As ações preventivas das condutas impróprias em pesquisa devem ser estimuladas por meio de metodologias adequadas que estimulem o crescimento ético dos pesquisadores, visando o fortalecimento e a consolidação de valores e práticas responsáveis na prática científica^{5, 15-20}.

Conclusão

É imperativa a necessidade de discussão e inserção precoce dos temas sobre ética e integridade científica nos currículos dos cursos de graduação e pós-graduação. É necessário associar teoria e prática para o ensino da integridade científica, adotando estratégias de ensino atrativas para que os jovens cientistas consigam compreender sua importância para a carreira científica e profissional.

A capacidade ética e a sedimentação de habilidades técnico-científicas desses jovens pesquisadores devem ser construídas considerando-se sua interface com a vivência no campo da pesquisa, uma vez que esse é um espaço de ensino indireto, no qual são adquiridas experiências que estruturam o processo de uma nova identidade profissional, voltada para autonomia e para a reflexão.

É de fundamental importância que os jovens cientistas possam se apropriar de conceitos vinculados à integridade e responsabilidade científica. Isso favorecerá a construção de

consciência moral na esfera pessoal que ultrapassa a apreensão de normas e diretrizes. Esse processo deve estar voltado para a construção de uma cultura ética partilhada pelas instituições de ensino, pesquisadores e sociedade, uma cultura de boas práticas que contribuirá para combater os desvios científicos que em muitos casos se mostram prejudiciais para a ciência e a sociedade em geral.

Referências

1. Guilhem D. B. Integridade Científica- Etapa I: Conhecimentos e comportamentos de pesquisadores brasileiros da área de enfermagem. Projeto de pesquisa apresentado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq. Brasília: CNPq; 2013.
2. Russo M. Ética e integridade na ciência: da responsabilidade do cientista à responsabilidade coletiva. *Estudos avançados*. 2014; 80 (28):189-198.
3. Vilaça MM. Más condutas científicas uma abordagem crítico-comparativa para informar uma reflexão sobre o tema. *Revista Brasileira de Educação*. 2015; 20 (60): 245-269.
4. Lins L, Carvalho FM. Scientific Integrity in Brazil. *Bioethical Inquiry*. 2014; 11:283–287.
5. Schimitz PD, Menezes M, Lins L. Percepção de integridade científica para o estudante de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2012; 4 (36): 447-455.
6. Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Ética e integridade na prática científica- Relatório da Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq. Brasília: CNPq; 2011.
7. Ramos FRS, Schoeller SD, Brehmer LCF, Amral RFC, Melo TAP. Motivações e experiências do ensino da ética/bioética em enfermagem. *Avances em Enfermería*. 2010; 28 (2): 40-47.
8. Schuh CM, Albuquerque IM. A ética na formação dos profissionais da saúde: algumas reflexões. *Revista Bioética*. 2009; 17 (1):55-60.
9. Pires DEP. A enfermagem como disciplina, profissão e trabalho. *Rev.Bras. Enferm*. 2009; 62 (5): 739-744.

10. Erdmann AL, Lanzoni GMM. Características dos grupos de pesquisa da enfermagem brasileira certificados pelo CNPq de 2005 a 2007. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2008; 2 (12): 316-322.
11. Brasil. RN- 017/2006. Anexo III- Bolsas por quota no país. Bolsa PIBIC- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica- PIBIC – Norma específica. Brasília: Diário Oficial da União, de 6 de julho de 2006.
12. Erdmann AL, Leite JL, Nascimento KC, Lanzoni GMM. Vislumbrando o significado da iniciação científica a partir do graduando de enfermagem. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2010; 1 (14): 26-32.
13. Diniz D, Medeiros M. Aborto no Brasil: uma pesquisa domiciliar com técnica de urna. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2010; 15 (Sup. 1): p. 959-966.
14. Ordóñez CO, Mejía JF, Castellanos S. Percepciones estudiantiles sobre el fraude académico: hallazgos y reflexiones pedagógicas. *Rev Estud Soc.* 2006; 23 (37): 37-44.
15. Vargas MEA, Camacho CPC, Flórez, GEV. Conocimiento de estudiantes de medicina sobre la ética de la investigación clínica con medicamentos. *Rev.Latinoam.Bioet.* 2014; 14 (2): 38-51.
16. Guilhem D. Research Ethics: advances and challenges. *RECIIS – Elec. J. Commun. Inf. Innov. Health.* 2008; 2(Sup. 1): Sup.87-Sup.92.
17. Carnero AM et al..Plagiarism, Cheating and Research Integrity: Case Studies from a Masters Program in Peru.*Sci Eng Ethics.* 2017; 23(4): 1183–1197.
18. Coury HJCG. Integridade na pesquisa e publicação científica. *Rev Bras Fisioter.* 2012; 16 (1):5-6.
19. Russo M. Ética e integridade na ciência: da responsabilidade do cientista à responsabilidade coletiva. *Estudos avançados.* 2014; 80 (28): 189-198.
20. Pádua GCC, Guilhem D. Integridade científica e pesquisa em saúde no Brasil: revisão da literatura. *Rev. Bioét. (Impr.).* 2015; 1 (23): 124-138.

5. CONCLUSÃO

A integridade científica, como componente essencial da prática profissional e científica, deve ser constantemente reforçada nos espaços destinados à pesquisa. Esse estudo se debruçou sobre a aplicação da temática a estudantes e futuros pesquisadores. Identificar como essa discussão tem sido feita demonstra a relevância e prioridade que a integridade científica assume na formação de estudantes.

O objetivo geral da pesquisa foi analisar como o tema da integridade científica tem sido abordado nos cenários de formação acadêmica para pesquisa com estudantes de graduação e pós-graduação na área da saúde.

Entre os objetivos específicos estavam: I) conhecer a inserção da temática da integridade científica aplicada aos estudantes de graduação e pós-graduação da área da saúde, analisando os estudos publicados em periódicos entre os anos de 2013 a 2018, II) analisar o perfil, posicionamentos e práticas de alunos de iniciação científica da área de Enfermagem em relação ao processo de pesquisa, e III) analisar do perfil, posicionamentos e práticas de alunos de iniciação científica da área das Ciências da Vida sobre a prática de pesquisa.

A partir disso, foi possível chegar às seguintes conclusões:

Estudos levantados na revisão integrativa indicam que a discussão sobre integridade e conduta científica vem sendo aprimorada ao longo do tempo, com o desenvolvimento de diferentes estratégias formativas e mecanismos de controle e repressão de desvios, e com o aprimoramento de diretrizes e códigos de conduta em pesquisa.

O Brasil tem desenvolvido iniciativas como congressos e encontros temáticos, que pautam a agenda em defesa da qualidade e integridade na ciência. Entretanto, a observância da integridade científica e aplicação sistemática em seus currículos ainda não têm sido implantadas de maneira ampla por universidades e centros de pesquisa.

Com relação ao perfil dos estudantes de iniciação científica da área de Enfermagem e de Ciências da Vida, há um predomínio de participantes do sexo feminino nas amostras, a maioria dos respondentes se engajam com atividades de pesquisa a partir da segunda metade da graduação.

A respeito de seus posicionamentos e práticas, de maneira geral, observou-se uma tomada de decisão adequada frente às situações apresentadas. Mas dados pontuais indicam que há uma tendência à adoção de comportamentos desviantes e questionáveis frente a situações

específicas. Isso reforça a necessidade de investir na capacitação dos estudantes, de maneira articulada à realidade da pesquisa, considerando as nuances que podem ser vivenciadas no universo da produção de conhecimentos.

Entre as limitações do trabalho destacam-se dificuldade de acesso a alguns artigos não disponíveis na versão eletrônica e nem em periódicos indexados pela CAPES para revisão integrativa de literatura (Artigo 1) e o tamanho amostral limitado nos estudos exploratórios (Artigo 2 e 3).

Apesar disso foi possível identificar a inserção do tema da integridade científica na literatura. A existência de diferentes iniciativas de capacitação em ética em pesquisa demonstra uma preocupação crescente com o assunto. Avanços devem ser feitos no sentido de uniformização de objetivos desses treinamentos e avaliação de sua efetividade, sobretudo no cenário nacional. Além disso a existência de dados sobre prevalência de determinados comportamentos no contexto da prática científica permite o levantamento de lacunas e prioridades para países e instituições. A mesma importância é dada à elaboração de diretrizes, políticas, códigos de boas práticas e normativas sobre integridade científica, que se estabelecem como marcos regulatórios para instituições e funcionam como balizadores da prática científica.

A partir dos dados dos estudos exploratórios observou-se que embora os estudantes de iniciação científica refiram boas noções e práticas em pesquisa, isso não transparece em todos os comportamentos e decisões tomadas pelo grupo. Além disso, uma crítica deve ser feita sobre o tipo e a qualidade dos treinamentos recebidos por esses alunos. Importante contingente relatou treinamento ético prévio, seja por meio de disciplinas ou orientações em pesquisa ou com grupo de pesquisa, mas poucos informaram conhecimento sobre documentos sobre ética em pesquisa com humanos e animais.

Portanto, os resultados reforçam a necessidade da educação constante dos estudantes, da inserção precoce e transversal da discussão sobre integridade científica, sobretudo articulada a cenários de prática que aproximem o estudante da realidade vivenciada na pesquisa. Além disso a elaboração de estratégias de treinamento em conduta responsável em pesquisa (*RCR*) no Brasil, que ainda se mostram bastante esparsas, bem como a avaliação de sua efetividade são recomendações que podem ser feitas para futuros estudos.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (CNPq). **Ética e integridade na prática científica- Relatório da Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq**. Brasília, CNPq, 2011. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/normas/lei_po_085_11.htm. Acesso em: 22 set. 2018.

BRASIL. RN- 017/2006. **Anexo III- Bolsas por quota no país. Bolsa PIBIC- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica- PIBIC – Norma específica**. Brasília, Diário Oficial da União, de 6 de julho de 2006. Disponível em: <http://pesquisa.fflch.usp.br/sites/pesquisa.fflch.usp.br/files/resolucaorn017.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO— CNPq. (2011). **Relatório da Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq**. Disponível em: < <http://www.cnpq.br/documents/10157/a8927840-2b8f-43b9-8962-5a2ccfa74dda>>. Acesso em: 04 out. 2018.

ERDMANN, A.L. et al. Vislumbrando o significado da iniciação científica a partir do graduando de enfermagem. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, n.14, v. 1, p. 26-32, 2010.

ERDMANN, A.L.; LANZONI, G.M.M. Características dos grupos de pesquisa da enfermagem brasileira certificados pelo CNPq de 2005 a 2007. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, n.12, v. 2, p. 316-322, 2008.

FANG, F. C. et al. Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications. **Proceedings of the National Academy of Science**, PNAS published ahead of print 2012. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/early/2012/09/27/1212247109.full.pdf+html?sid=5aed0bc5-2744-4e64-b67e58f836ac4988>>. Acesso em: 10 out. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 36ª edição, São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO —Fapesp. (2011). Código de boas práticas científicas. São Paulo: **Fapesp**. Disponível em: <http://www.fapesp.br/boaspraticas/codigo_050911.pdf>. Acesso em 02 nov. 2018.

GUAZI, T.S.; LAURENTI, C.; CARRARA, K. Boas práticas científicas: Uma discussão analítico-comportamental. **Interação em Psicologia**, v. 22, n. 1, 2018.

GUILHEM, D. Ética em pesquisa: avanços e desafios. **R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde**, sup. 1, v.2, p.Sup.91-Sup.97, 2008.

GUILHEM, D.B. **Integridade Científica- Etapa I: Conhecimentos e comportamentos de pesquisadores brasileiros da área de enfermagem**. Projeto de pesquisa apresentado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq. Brasília, 2013.

LINS, L., CARVALHO, F.M. Scientific Integrity in Brazil. **Bioethical Inquiry** , n. 11, p. 283–287, 2014.

MACFARLANE, B., ZHANG, J., PUN, A.(2012): Academic integrity: a review of the literature. **Studies in Higher Education**, n. v. p. 1–20, 2012.

MARUSIC, A.; WAGER, E.; UTROBICIC, A.; ROTHSTEIN, H.R.; SAMBUNJAK, D. Interventions to prevent misconduct and promote integrity in research and publication (Review). **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 4, n.4, MR000038, 2016.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto Enf**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH. A guide to the handling of scientific misconduct allegations in the intramural research Program at the NIH. **NIH Committee on Scientific Conduct and Ethics**, 2001. Disponível em: <<http://sourcebook.od.nih.gov/ResEthicsCases/NIH%20Misconduct2.pdf>>.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. NOT-OD-10–019: Update on the Requirement for Instruction in the Responsible Conduct of Research. Disponível em: <<https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/not-od-10-019.html>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

NEVES, M.C.P. On (scientific) integrity: conceptual clarification. **Med Health Care and Philos**, v.21, p.181–187, 2018.

OLIVEIRA, M.B. A epidemia de más condutas na ciência: o fracasso do tratamento moralizador. **Scientiæ Zudia**, v. 13, n. 4, p. 867-97, 2015.

ORAN, N.T, et al. Academic dishonesty among health science school students. **Nursing Ethics**, n. 8, v. 23, p. 919-931, 2016.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E.R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Rev Saúde Pública**, v.29, n. 4, p. 318-325, 1995.

PRADANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade. FEEVALE, 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/Ebook%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em 04 nov. 2018.

RAMOS, F.R.S., et al. Motivações e experiências do ensino da ética/bioética em enfermagem. **Avances em Enfermería**, v. 28, n. 2, p. 40-47, 2010.

RUSSO, M. Ética e integridade na ciência: da responsabilidade do cientista à responsabilidade coletiva. **Estudos Avançados**, v. 28, n. 80, p. 189-198, 2014.

SANTANA, C.C. O tema da integridade científica nas pós-graduações em saúde no Brasil. **Revista Bioética**, v. 18, n. 3. p. 637-44, 2010.

SCHUH, C.M.; ALBUQUERQUE, I.M. A ética na formação dos profissionais da saúde: algumas reflexões. **Revista Bioética**, v. 17, n.1, p. 55-60, 2009.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 1 Pt 1, n. 8, p. 102- 106, 2010.

VASCONCELOS, S.M.R.; SORENSON, M.M.; WATANABE, E.H.; FOGUEL, D.; PALÁCIOS, M. Brazilian Science and Research Integrity: Where are We? What Next?. **An. Acad. Bras. Ciênc.** [Internet], v. 87, n. 2, p.1259-1269, 2015.

VILAÇA, M.M. Más condutas científicas uma abordagem crítico-comparativa para in-formar uma reflexão sobre o tema. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, n.60, 2015.

7.0 ANEXOS

7.1. FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS



Universidade de Brasília

Faculdade de Ciências da Saúde

Projeto: Ética e Integridade Científica no Brasil na Área da Saúde e Enfermagem

CEP/IH: aprovado sob CAE: 19181913.2.0000.5540. Endereço: cep_ih@unb.br.

Pesquisadores responsáveis: Natália Rodrigues Araújo da Silva e Dirce Bellezi Guilhem.

Objetivo: Conhecer a percepção que alunos de iniciação científica da área da enfermagem tem sobre ética e integridade científica no desenvolvimento de atividades de pesquisa e no processo de publicação do resultado dos estudos.

Procedimento de coleta dos dados: Preenchimento de um questionário auto aplicado.

Proteção dos participantes: Os dados serão coletados de forma anônima para garantir a proteção das informações que você está dando, por isso, não vamos solicitar sua assinatura do TCLE. Os dados serão armazenados em um banco de dados e ficarão sob a guarda do pesquisador responsável pela pesquisa. Sua participação é voluntária e não implica em nenhum risco.

I - Dados Gerais

1. Em qual instituição de ensino você estuda?

- Universidade de Brasília (UnB)
- Universidade Católica de Brasília (UCB)
- Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)
- Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS)
- Centro Universitário do Distrito Federal (UDF)

Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central (FACIPLAC)

Outra: _____

2. Semestre: _____

3. Sexo:

Masculino Feminino

4. Idade: _____

5. Assinale seu número de participações em Iniciação Científica/ Pesquisa:

Uma vez Duas vezes ou mais

6. Você é bolsista de Iniciação Científica em qual modalidade?

Remunerado Voluntário

7. Você compreende um segundo idioma? Não Sim

Qual? _____

II. – Nas questões a seguir, dê sua opinião sobre os seguintes aspectos, classificando seu nível de concordância ou discordância das afirmativas:

Grau de resposta:

1. **Discordo fortemente**
2. **Discordo**
3. **Neutro (não concordo, nem discordo)**
4. **Concordo**
5. **Concordo fortemente**

	1	2	3	4	5
É correto se apropriar dos escritos de outra pessoa sem dar os devidos créditos.					
É correto se apropriar dos dados gerados por outra pessoa.					
É correto receber os créditos pelas ideias de outra pessoa.					
É correto ser autor de artigo de outro pesquisador sem ter colaborado/participado do trabalho.					
É correto incluir autores que não participaram do trabalho no artigo que produziu.					
Caso você não consiga coletar todos dados da pesquisa é correto fabricar ou falsificar dados para cumprir com os prazos?					
Você denunciaria um colega caso testemunhasse um ato de má conduta científica?					

O comportamento ético deve estar presente durante a fase de concepção, proposição e realização de pesquisas.					
O comportamento ético deve estar presente durante a fase de comunicação dos resultados de uma pesquisa.					
A publicação de artigos é a melhor prática para compartilhar os resultados da pesquisa científica.					
A pesquisa com seres humanos só deve ser iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).					
A pesquisa com animais deve ser aprovada por um Comitê de Ética de Uso Animal (CEUA)					

III – Nas questões a seguir, assinale a frequência com que esses comportamentos foram adotados no seu trabalho como pesquisador/ bolsista de IC

Observação: Considere o período dos últimos dois anos

	Nunca Ocorreu	Ocorreu uma vez	Ocorreu mais de uma vez
Plágio			
Começar coleta de dados antes da aprovação do comitê de ética			
Usar inapropriadamente ideias de outras pessoas sem dar os devidos créditos			
Ser autor/coautor de artigo ou trabalho sem ter colaborado no trabalho			

IV – Nesta seção, marque todas as alternativas que considerar corretas.

1. Plágio para você é (marque todas as alternativas que considerar corretas):

- Copiar integralmente ideias de terceiros sem incluir os devidos créditos.
- Citar trechos literais de outros autores sem citá-los
-

Reorganizar as ideias de uma autor mantendo o contexto geral, mas sem incluir seu nome.

Desrespeitar os direitos autorais de terceiros.

Utilizar as ideias de outras pessoas.

Utilizar o mesmo tipo de construção (argumentação/exemplos) presentes no texto de outros autores.

Crime previsto em lei.

2. Você já recebeu informações específicas sobre ética e integridade científica?

Sim. Discuto com o grupo de pesquisa e/ou orientador.

Sim. Tive aula sobre esses temas.

Não tive o conteúdo ainda, mas será uma disciplina ministrada até o final do curso.

Não tive o conteúdo e não está previsto até o final do curso.

Conheço os documentos sobre ética em pesquisa com humanos e animais.

3. Você tem conhecimento de casos de má conduta científica (ou de conduta imprópria em pesquisas) divulgados pela mídia?

Sim

Não

Obrigada por sua participação!

7.2. APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INTEGRIDADE CIENTÍFICA - ETAPA I: CONHECIMENTO E COMPORTAMENTOS DE PESQUISADORES BRASILEIROS DA ÁREA DE ENFERMAGEM.

Pesquisador: Gabriela Cristina Cantisani Pádua

Equipe de Pesquisa: Dirce Bellezi Guilhem (orientadora), Natália Rodrigues Araújo da Silva (membro)

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 19181913.2.0000.5540

Instituição Proponente: Instituto de Ciências Humanas/UNB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 341.345

Data da Relatoria: 19/07/2013

Apresentação do Projeto:

A integridade científica representa um requisito fundamental para o processo de condução e desenvolvimento das pesquisas, especialmente aquelas envolvendo seres humanos. É essencial ainda para a disseminação dos resultados dos estudos, sobretudo quando as evidências geradas apresentam potencial para serem incorporadas às políticas públicas de saúde. O principal objetivo será o de mapear e fornecer dados empíricos sobre o conhecimento e comportamentos de pesquisadores brasileiros da área de enfermagem sobre integridade científica e conduta imprópria em pesquisa e comunicação científica. Trata-se de um estudo observacional de base populacional. A coleta de dados será realizada por meio de instrumento preparado especificamente para este estudo composto por 60 questões fechadas e abertas. Poderão participar do estudo pesquisadores brasileiros da área de enfermagem que participem de grupos de pesquisa cadastrados no CNPq e que aceitem participar da pesquisa. Outros pesquisadores da área de enfermagem que tiverem acesso à pesquisa também poderão ser incluídos. Os procedimentos de coleta de dados serão efetuados por formulário eletrônico e presencial, mas ficarão garantidos o anonimato do participante e o sigilo sobre a origem dos dados. Os dados serão analisados por meio do software aplicativo SPSS (Statistical Package for de Social

Sciences). Serão realizadas análises descritivas e de regressão logística para se verificar o vínculo entre as distintas variáveis. O projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e será iniciado apenas após sua aprovação.

Objetivo da Pesquisa:

Mapear e fornecer dados empíricos sobre o conhecimento e comportamentos de pesquisadores brasileiros da área de enfermagem sobre integridade científica e conduta imprópria em pesquisa e comunicação científica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos envolvidos são apenas de compartilhar informações. Nenhum risco evidente poderá ocorrer durante este estudo.

Conhecimento sobre integridade científica e ética na pesquisa dos pesquisadores da área de enfermagem no Brasil. O que poderá levar a discussão do assunto, e desenvolvimento de boas práticas entre os profissionais pesquisadores. Os resultados serão compartilhados através de sítio de livre acesso disponibilizado durante e após realização do estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta-se bastante relevante, propondo, inclusive, uma discussão ética sobre a realização de pesquisas na área da Enfermagem.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto pede a dispensa do uso do TCLE.

A pesquisa está subdividida em duas fases. Em uma primeira fase serão distribuídas solicitações para responder ao questionário online. O questionário será disposto em plataforma online que garante anonimato dos respondentes. Os dados gerados das respostas são tornados anônimos garantindo a privacidade dos sujeitos de pesquisa. A garantia de segurança e privacidade dos dados será explicada em forma de carta que estará disposta antes do questionário, de forma que, somente será aberto o questionário se o sujeito de pesquisa afirmar leitura, compreensão e aceite dos termos da pesquisa. Esta carta será nomeada “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”. Porém não será necessária assinatura pelo respondente. Assim solicita-se dispensa da assinatura dos termos nesta primeira fase do estudo. Na segunda fase os questionários serão entregues durante congressos e seminários destinados ao público alvo do estudo. Será utilizada a técnica de urna para depósito dos questionários respondidos. Aqui não estará presente o termo de consentimento livre esclarecido, e solicita-se dispensa da aplicação

do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados serão integralmente transcritos pelo pesquisador para uma tabela juntamente com os dados obtidos pelos questionários online garantindo sigilo das informações coletadas assegurando desta forma a privacidade dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Outrossim, os dados obtidos não poderão ser usados para outros fins que não os previstos no protocolo conforme a resolução CNS 196/96 versão 2012.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está completo, com toda a documentação necessária.

Voto pela aprovação.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BRASILIA, 26 de Julho de 2013

Assinado por:

Debora Diniz Rodrigues

(Coordenador)