

### Ética na Escrita Científica e Apresentação de Resultados

Unidade 3: Ética na Prática Científica

Profa. Marta Pagán Martínez











#### Ética na Escrita Científica e Apresentação de Resultados<sup>1</sup>

#### Unidade 3 – Ética na Prática Científica

#### Apresentação da Unidade

Esta unidade didática fornece uma visão geral das práticas que constituem Conduta Responsável na Pesquisa (CRP), da má prática em pesquisa e conduta responsável, de como denunciar as más práticas científicas, do conceito de Má Conduta Científica (MCC) e da diferença entre plágio, cópia, falsificação e fabricação.

Promover a educação em conduta responsável e ética na prática científica é de grande importância para evitar a má conduta na pesquisa, além de ser uma das principais obrigações das instituições que fazem pesquisa.

Esta unidade tem por objetivos:

- Identificar e denunciar a má prática em pesquisa e conduta responsável.
- Identificar os diversos atores que, em determinada instituição, podem potencialmente contribuir para o desenvolvimento de condutas responsáveis na pesquisa.
- Conhecer e compreender as diversas formas de plágio, apresentando exemplos relevantes, revisando formas apropriadas de citar fontes e oferecendo recomendações para a detecção de plágio e atuação nesses casos.

Para tratar de seus conceitos básicos, esta unidade foi dividida em 3 seções:

- A seção 1 discutirá a má prática em pesquisa e conduta responsável.
- A seção 2 versará sobre a denúncia de más práticas científicas.
- A seção 3 tratará da má conduta científica.

<sup>1</sup> Marta Pagán Martínez é professora visitante na Pró-Reitoria de Pós-Graduação (ProPG) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e atua no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PPGCTS) e no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI). Pós-Doutora em Administração pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS/Esan, Campo Grande - MS. Pós-Doutora em Administração pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - FCE/UNESP, Tupã, SP. Doutora em Técnicas e Métodos Atuais em Informação e Documentação (Ciência da Informação) pela Universidade de Murcia. Campus de Espinardo, Murcia, Espanha. Mestre em Humanidades Digitais: Gestão de conteúdos Digitais e Gestão do Património cultural pela Universidade de Castilla-La Mancha, Albacete, Espanha. Especialista em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informação Geográfica (SIG) pela Universidade de Castilla-La Mancha, Albacete, Espanha. Graduada em Humanidades pela Universidade de Castilla-La Mancha, Albacete, Espanha.









Ao final, incluímos um resumo da unidade didática, algumas leituras recomendadas e as referências bibliográficas.











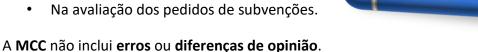
#### 1. Má prática em pesquisa e conduta responsável



#### 1.1. Má Conduta Científica (MCC)<sup>2</sup>

A MCC pode ocorrer em todos os campos de estudo e pode ser cometida por qualquer um dos envolvidos na pesquisa:

- Na concepção teórica e realização de experimentos, ou na coleta de dados de campo.
- Na apresentação dos dados da pesquisa.



#### 1.2. Erros de pesquisa<sup>3</sup>

Na pesquisa, os erros acontecem com alguma frequência, mas é importante ter em mente que tais erros podem ter impactos significativos.

Esses "erros" constituem má conduta científica quando intencional, mas se ocorrerem por descuido ou por acidente, eles podem ser considerados como práticas questionáveis.

#### 1.3. Práticas questionáveis de pesquisa (PQP)

As Práticas Questionáveis de Pesquisa (PQP) são aquelas que violam os valores tradicionais da pesquisa e que podem ser prejudiciais ao processo de pesquisa (Academia Nacional de Ciências dos EUA, 1992). Existem diferentes tipos de PQP, como podemos ver no esquema a seguir:





<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Fonte: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2">http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2</a>

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Fonte: http://www.cri.andeanguipu.org/modulo-2





Figura 1. Tipos de práticas questionáveis de pesquisa (PQP).





Fonte: Elaborada pela autora segundo a fonte: <a href="https://ori.hhs.gov/sites/default/files/rcrintro.pdf">https://ori.hhs.gov/sites/default/files/rcrintro.pdf</a>.

#### Má representação

A Má representação é um tipo de PQP que implica:

Figura 2. Má representação.

- Não reconhecer corretamente as contribuições dos autores de uma publicação.
- 2 · Alterar a ordem dos autores ao listar publicações.
- Listar artigos cuja publicação foi rejeitada, fazendo com que apareçam como 'em processo'.
- 4. Publicar as mesmas informações em diferentes mídias (publicação duplicada).
- Dividir desnecessariamente os relatórios de resultados para aumentar o número de publicações.

Fonte: Elaborada pela autora segundo as fontes: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2">https://ori.hhs.gov/sites/default/files/rcrintro.pdf</a>.

#### **Imprecisão**

Considera-se imprecisão quando existem:







Figura 3. Imprecisão.



- 1 Erros ao citar referências
- 2 Erros ao se referir ao conteúdo do compromisso
- 3. Não resumir adequadamente os resultados ou conclusões
- 4. Não fornecer informações suficientes sobre os métodos
- 5. Relatos ruins de análises estatísticas ou uso inadequado de evidências estatísticas

Fonte: Elaborada pela autora segundo as fontes: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2">http://ori.hhs.gov/sites/default/files/rcrintro.pdf</a>.

#### Viés

Para evitar o viés na pesquisa:

Figura 4. Como evitar viés na pesquisa?

- A pesquisa deve ser objetiva.
- Os pesquisadores devem se esforçar para separar suas visões pessoais e subjetivas do que os dados realmente mostram.
- Devem-se evitar os vieses associados a aspectos de financiamento.

Fonte: Elaborada pela autora segundo as fontes: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2">http://ori.hhs.gov/sites/default/files/rcrintro.pdf</a>.

#### 1.4. Exemplos de MCC e PQP

A seguir, apresentamos alguns exemplos conhecidos de Má Conduta Científica e Práticas Questionáveis de Pesquisa.

Exemplo 1:









**1.** Os resultados de **Mendel**, por exemplo, parecem ser mais "limpos" do que foi experimentalmente demonstrado hoje.

**Gregor J. Mendel** 1822 – 1884 (Pai da genética moderna)



6

Exemplo 2:



Louis Pasteur 1922 – 1925 (Químico)

**2.** Observou-se também que **Pasteur** não relata o uso de uma vacina de antraz em seus experimentos desenvolvida por um de seus concorrentes.

#### Exemplo 3:

**3. Summerlin** perpetrou uma notória fraude científica: Os implantes não rejeitados do tecido nos animais sem relacionamento genético. Ou seja, Summerlin afirmava ter evitado a rejeição em um transplante de pele, mostrando como evidência um par de ratos negros com um pedaço supostamente transplantado de pele branca que acabou sendo pintado com um marcador.

Na pesquisa subsequente, ficou claro que os experimentos de transplante original eram mal controlados, e que outros experimentos do laboratório de Summerlin no Sloan-Kettering foram deturpados em relatos e por outros colegas. Todo o trabalho de transplante de Summerlin foi finalmente retraído devido à má. Como resultado do incidente de Summerlin, o termo "ratos de tinta" de pintura tornou-se sinônimo de fraude na pesquisa. O escritor Joseph Hixson escreveu um livro sobre o escândalo intitulado *The Patchwork Mouse.* 



William T.
Summerlin
1938 (Dermatólogo e
pesquisador médico)









Exemplo 4:4





Dr. John Roland Darsee 1948 – (Médico e pesquisador da Universidade de



**4.** Foi descoberto que **Darsee** estava fabricando dados. Foi necessário remover mais de 10 artigos. Ele incluiu muitos coautores (publicações "presentes"). Os coautores não se responsabilizam pela fraude.

and the state of the control of the

#### Exemplo 5:

**5. Jon Sudbø** fabricava e falsificava dados. Em janeiro de 2006, foi revelado que seu artigo, apresentado em outubro de 2005 à revista *The Lancet*, foi baseado em dados de pacientes fraudulentos. O artigo sugeriu que os AINEs não COX2, como o ibuprofeno, diminuam o risco de câncer bucal em fumantes. No entanto, descobriu-se que todo o material do paciente era fictício. Descobriu-se também que 250 (de 908) indivíduos tinham a mesma data de nascimento. Foram achados 15 artigos fraudulentos de 38 artigos com 65 autores de 6 países. Em 2006, ele perdeu o direito de pesquisa.



Jon Sudbø 1961 –

(Dentista, Médico e ex-pesquisador)

Portanto, a ciência não está livre de fraude, trapaça e engano. Para conhecer um pouco mais sobre o tema, é fundamental acessar o portal Retraction Watch<sup>5</sup>, que a cada ano revela **entre 500 e 600 retrações de artigos publicados em revistas científicas de prestígio**, seja por uso de dados não confirmados ou inventados, cópias de outras obras, uso indevido de estatísticas, entre outros<sup>6</sup>. Há, também, o site <u>Retraction Data Base</u><sup>7</sup>:





<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Fontes: <a href="https://www.ufrgs.br/bioetica/darseepu.htm">https://www.ufrgs.br/bioetica/darseepu.htm</a> e
https://www.jstor.org/stable/1309101?seq=1#page scan tab contents

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> https://retractionwatch.com/

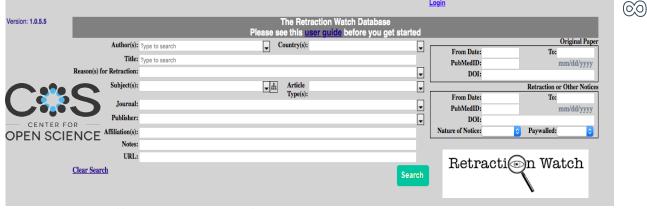
<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Fonte: <a href="https://www.expreso.ec/ciencia-y-tecnologia/ciencia-tecnologia-avances-fraudes-cientifica-MC2343817">https://www.expreso.ec/ciencia-y-tecnologia/ciencia-tecnologia-avances-fraudes-cientifica-MC2343817</a>

http://retractiondatabase.org/RetractionSearch.aspx





Figura 5. Software on-line do site Retraction Data Base.



Fontes: <a href="http://retractiondatabase.org/RetractionSearch.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1">http://retractiondatabase.org/RetractionSearch.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1</a> e
<a href="https://retractionwatch.com/2015/11/24/new-partnership-will-create-retraction-database/">https://retractionwatch.com/2015/11/24/new-partnership-will-create-retraction-database/</a>

#### 1.5. O que leva um cientista a falsificar seus dados?<sup>8</sup>

A questão da fraude abre o debate sobre a enorme pressão para que os pesquisadores publiquem cada vez mais. Geralmente, o que leva um cientista a falsificar seus dados é:

- A busca por prestígio ou benefício econômico.
- O avanço na sua carreira científica e a obtenção de fundos para cobrir as despesas de sua pesquisa.
- O aumento do número de publicações, pois ter muitas publicações e figurar em revistas de alto impacto é sinônimo de um *currículo bem-sucedido*. De fato, um ditado repetido já é dito entre os cientistas: **publicar ou perecer**.

#### 1.6. Fatores relacionados à MCC

Existem fatores relacionados à má conduta científica, sendo os mais comuns:

Figura 6. Fatores relacionados com a má conduta científica.

## Associado à personalidade do pesquisador: Narcisismo. Sentimentos de justificação (realização pelo duro trabalho). A convicção de conhecer previamente as respostas às perguntas. Sensação distorcida da realidade.

#### Associado a fatores externos:

- Pressão profissional para publicar trabalhos científicos.
- Falta de supervisão por mentores ou orientação insuficiente.
  - Ambiente de trabalho ruim.
- Conflitos interpessoais.
- Ausência de cultura de autocrítica.

Fonte: Elaborada pela autora segundo a fonte: http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Fontes: <a href="https://retractionwatch.com/2015/11/24/new-partnership-will-create-retraction-database/">https://retractionwatch.com/2015/11/24/new-partnership-will-create-retraction-database/</a> e <a href="https://www.expreso.ec/ciencia-y-tecnologia/ciencia-tecnologia-avances-fraudes-cientifica-MC2343817">https://www.expreso.ec/ciencia-y-tecnologia/ciencia-tecnologia-avances-fraudes-cientifica-MC2343817</a>









#### 1.7. Como evitar a MCC?

isso

Os pesquisadores devem trabalhar para evitar a má conduta científica. Para isso, podem seguir as orientações abaixo:

Figura 7. Formas de evitar a má conduta científica. Dando formação em "Integridade Científica" (IC) e CRP Promovendo o comportamento exemplar dos Promovendo a CRP principais pesquisadores Estabelecendo e Como disseminando Identificando fatores evitar a políticas de de risco MCC? monitoramento da CRP e MCC

Fonte: Elaborada pela autora segundo a fonte: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2">http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2</a>

#### 1.8. Padrões internacionais existentes sobre MCC

O reconhecimento da má conduta científica (MCC) é pobre internacionalmente, mesmo assim temos:

Figura 8. Padrões internacionais existentes sobre a má conduta científica.





#### Europa:

 Códigos de boas práticas e procedimentos para lidar com reivindicações não existentes ou em desenvolvimento de MCC.

Fonte: Elaborada pela autora.



#### Singapura:

 Declaração de Singapura é um esforço recente para evitar a MCC.









#### 2. Denúncia de más práticas científicas

#### 2.1. Recomendações em casos Má Conduta Científica (MCC) 9

10

Existem algumas recomendações para os casos de MCC, tais como:

- A MCC não deve ser tolerada (deve-se denunciar). Desde 1995, a **NSA** (https://www.nsa.gov/) tem aconselhado que *qualquer um que testemunhou a MCC tem a obrigação de agir*.
- Se houver suspeita de um caso MCC, deve ser investigado e denunciado. Nos EUA, por exemplo, existem sistemas ativos para relatar casos confidencialmente e há proteção contra denunciantes para evitar retaliações. De fato, existem Instituições de Pesquisa como a Agência de proteção da Integridade Científica ou algum acordo de cooperação para este fim.
- O Compromisso institucional com a IC deve ser integrado ao treinamento dos pesquisadores e incentivar a IC por meio de cursos, seminários etc.

Figura 9. Compromisso internacional coma a Integridade Científica.

Ser integrado ao treinamento na pós-

O compromisso institucional com a Integridade Científica (IC) deve:

Incentivar a IC em cursos e seminários

graduação

Fonte: Elaborada pela autora segundo a fonte: http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2

Ao tomar as medidas apropriadas para melhorar o conhecimento dessas questões, as instituições educacionais ajudam a criar um clima que promova a **Integridade Científica**. Pois como indica a FAPESP (2014, p. 11), devem-se promover "atividades educativas destinadas a disseminar os valores da integridade ética da pesquisa, como a realização de eventos e a divulgação, em seu sítio na Internet, de materiais bibliográficos pertinentes". Assim, a FAPESP (2014, p. 11) está convencida de que "a conjugação dos esforços de pesquisadores, instituições de pesquisa e dela própria logrará manter a pesquisa científica (...) em conformidade com os padrões mais elevados da integridade ética.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Fonte: http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2











#### 2.2. Penalidades ou sanções em casos MCC



As consequências dependem da gravidade do fato, relacionadas diretamente aos resultados de um processo. Existem diferentes **tipos de sanções** em casos de má conduta científica:

Figura 10. Tipos de sanções em casos de má conduta científica.

Ações administrativas, tais como separação temporária ou demissão, proibição temporária ou permanente para lidar com projetos de pesquisa, correção ou retração de artigos publicados, entre outros

Publicação de nomes dos responsáveis pela má conduta científica (como no caso do Escritório de Integridade Científica, que os publica em seu site)

Sanções civis Sanções penais

Fonte: Elaborada pela autora segundo a fonte: http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2

#### 2.3. Denuncia da má conduta

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) teve um papel importante no Brasil a respeito da regulamentação sobre ética na pesquisa e conduta responsável.

A FAPESP elaborou um <u>Código de Boas Práticas Científicas</u><sup>10</sup>, no qual podemos destacar o Capítulo 6 - *Sobre a alegação, a investigação e a declaração de más condutas científicas,* no qual trata da denúncia de má conduta e do processo de investigação dela (FAPESP, 2014. p. 39-46).

<sup>10</sup> http://www.fapesp.br/boaspraticas/FAPESP-Codigo\_de\_Boas\_Praticas\_Cientificas\_2014.pdf







Figura 11. Ponto 6.1. do Código de Boas Práticas.

**6.1.** Sendo a integridade ética da pesquisa objeto de autorregulação e autocontrole pela comunidade científica, todo pesquisador que tenha suspeitas fundadas da possível ocorrência de más condutas científicas relacionadas a pesquisa apoiada pela FAPESP deve, em circunstâncias ordinárias, informá-las à instituição em que essa pesquisa tenha se realizado — ou, em circunstâncias extraordinárias, diretamente à FAPESP. Entende-se aqui por *alegação de má conduta científica* toda informação, transmitida por qualquer meio, sobre possíveis evidências da ocorrência de má conduta científica.

Fonte: (FAPESP, 2014, p. 30).

Figura 12. Ponto 6.4.6. do Código de Boas Práticas.

6.4.6. No caso de alegação de más condutas consideradas graves, quaisquer que sejam as conclusões do processo de avaliação preliminar, a existência e a natureza da alegação devem ser informadas à FAPESP e a ela deve ser encaminhado o relatório da comissão que conduziu o processo.

Fonte: (FAPESP, 2014, p. 41).

Figura 13. Ponto 6.4.7. do Código de Boas Práticas.

6.4.7. Tratando-se de alegação de más condutas científicas não consideradas graves, se o processo de avaliação preliminar concluir que ela se refere substancialmente a divergências de pesquisadores entre si ou com quaisquer outras pessoas, físicas ou jurídicas, o órgão encarregado deve esforçar-se para solucionar essas divergências mediante procedimentos de mediação e arbitragem. Solucionadas as divergências, o caso pode ser dado por encerrado, desde que disso não resultem prejuízos potenciais para terceiros. O órgão encarregado deve então informar a FAPESP sobre a existência e a natureza da alegação e a solução encontrada para as divergências.

Fonte: (FAPESP, 2014, p. 41).

A FAPESP, no seu site (<a href="http://www.fapesp.br/6574">http://www.fapesp.br/6574</a>), apresenta os documentos de interesse relacionados com as Boas Práticas na Pesquisa Científica e fornece alguns endereços da rede pelos quais podem ser consultados manuais, análises e referências gerais que tratam do tema. Esses documentos são apresentados na Figura 14.









Figura 14. Documentos de interesse relacionados com Boas Práticas na Pesquisa Científica.

- 1. Manuais de procedimentos da National Science Foundation: www.nsf.gov/oig/resmisreg.pdf
- 2. National Institutes of Health: ori.dhhs.gov/documents/42\_cfr\_parts\_50\_and\_93\_2005.pdf
- Código de conduta dos Research Councils UK:
   www.rcuk.ac.uk/documents/reviews/grc/goodresearchconductcode.pdf
- ....
- Código de conduta das agências australianas de fomento: www.nhmrc.gov.au/\_files\_nhmrc/publications/attachments/r39.pdf
- 5. Código de conduta da European Science Foundation: www.esf.org/publications
- 6. O Departamento de Saúde e Serviços para Humanos do Governo dos EUA mantém uma seção de Integridade em Pesquisa (Office of Research Integrity) (www.ori.dhhs.gov) onde além de Códigos de Conduta podem ser acessados casos recentes de mau comportamento científico.
- 7. A Universidade de Columbia oferece uma análise extensa, e muito bem documentada, sobre as características da autoria e assessoria responsável nas publicações científicas:

Fonte: http://www.fapesp.br/6574.

A FAPESP também apresenta seu Código de **Boas Práticas Científicas** em diferentes idiomas, como podemos ver na Figura 15.

Figura 15. Site da FAPESP.









H 33





#### 3. Má Conduta Científica

#### 3.1. O que é má conduta científica?

Considera-se Má Conduta Científica (MCC) às "ações relacionadas à fabricação, falsificação ou plágio na abordagem, desenvolvimento, comunicação de dados e/ou publicação de uma pesquisa" (U.S. DHHS, 2005, p. 28377).

Para considerar uma prática como MCC, "o ato deve ser intencional e deliberado, deve quebrar padrões localmente aceitos e deve ser demonstrável com evidências e documentação" (STENECK, 2007, p. 21).

Como apresentado na figura a seguir, a Má Conduta na Pesquisa ou Má conduta Científica está relacionada com o plágio, a cópia, a fabricação e a falsificação.



Figura 16. Ações relacionadas com a má conduta na pesquisa.

Fonte: Elaborada pela autora segundo FAPESP (2014).

#### 3.1.1. Fabricação e Falsificação

A FAPESP (2014, p. 31) considera como má conduta em pesquisa a "fabricação, ou afirmação de que foram obtidos ou conduzidos dados, procedimentos ou resultados que realmente não o foram" (FAPESP, 2014, p. 31).

A FAPESP (2014, p. 31) também considera como má conduta em pesquisa a "falsificação, ou apresentação de dados, procedimentos ou resultados de pesquisa de maneira relevantemente modificada, imprecisa ou incompleta, a ponto de poder interferir na avaliação do peso científico que realmente conferem às conclusões que deles se extraem" (FAPESP, 2014, p. 31).



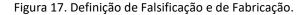






Assim, na figura a seguir, apresentamos o que é falsificação e fabricação:







Manipulação de materiais de pesquisa, equipamentos ou processos, ou a alteração ou omissão de dados ou resultados de tal forma que o estudo deixa de apresentar os dados reais.

Às vezes, alguém pode manipular os dados para obter o resultado "desejado", e outras vezes para evitar um resultado ruim ou um resultado inexplicável.

**Fabricação** 

Registrar ou apresentar (em qualquer formato) dados fictícios ("fabricados")

Fonte: Elaborada pela autora segundo a fonte: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2">http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-2</a>

#### 3.1.2. O que é Plágio?

O Plágio é "a apropriação de ideias, processos, resultados ou palavras de outros, sem dar-lhes o crédito apropriado" (STENECK, 2007, p. 21).

O **Plágio** é um **problema sério**, especialmente no âmbito acadêmico, cuja **associação com** a **MCC** surge logo **no início da vida acadêmica** do estudante e pesquisador.<sup>11</sup>

A FAPESP (2014, p. 31) considera má conduta em pesquisa o "plágio, ou a utilização de ideias ou formulações verbais, orais ou escritas de outrem sem dar-lhe por elas, expressa e claramente, o devido crédito, de modo a gerar razoavelmente a percepção de que sejam ideias ou formulações de autoria própria".

Em soma, o plágio é a apropriação do trabalho dos outros, sem reconhecer a fonte original. Portanto, o conceito de "plágio" reflete a falta de integridade científica.

Para evitar o plagio, qualquer texto literal copiado de outro autor deve ser citado corretamente. De fato, um autor que respeita a ética sempre cita. Assim, se resumir ou reformular um texto, sempre devemos citar o texto original seguindo as normas técnicas de estilísticas ou de formatação escolhidas (APA, ABNT, ISSO, Chicago, etc.). Evitamos o plágio escrevendo segundo nossas próprias ideias.

Em definitiva, cabe destacar que a educação e capacitação é essencial para evitar más práticas científicas como o plágio.





<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Fonte: http://www.cri.andeanguipu.org/modulo-2





#### 3.1.3. Fatores que geram o plágio 12

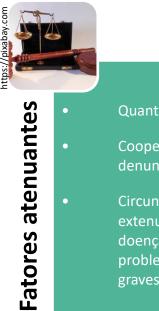
Os principais fatores que geram o plágio são:

- 1. Educação tardia em integridade científica.
- 2. Ausência de regras claras e ambiguidades nas percepções e definições.
- 3. As sociedades e ambientes profissionais permissivos com o tema do plágio porque consideram que tudo é valido para atingir determinados objetivos, ou seja, consideram que o "fim justifica os meios".
- 4. Ausência de processos institucionais definidos para lidar com a má conduta científica.
- 5. Definições obscuras do que constitui a pesquisa científica (Academia vs. Indústria farmacêutica).

#### 3.1.4. Fatores "atenuantes" e "agravantes" do plágio:

Existem uns fatores que podem atenuar ou agravar o plágio como são os que se apresentam na figura a seguir:

Figura 18. Fatores atenuantes e agravantes do plágio.



Quantidade de plágio.

Cooperação do denunciante.

> Circunstâncias extenuantes (Exemplo: doenças, acidentes, problemas familiares graves e recentes).

nttps://pixabay.com

# **Fatores agravantes**

Informações falsas durante a pesquisa.

Faltas repetidas.

Obter o documento de origem com mentiras.

Fonte: Elaborada pela autora segundo a fonte: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3">http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3</a>





<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Fonte: <u>http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3</u>

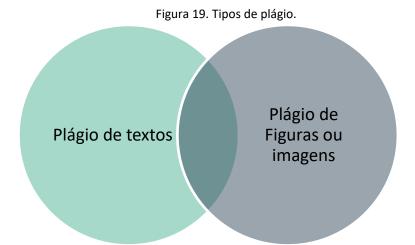




#### 3.1.5. Alguns tipos de plágio

Existem diferentes tipos de plágio, como podemos ver na figura a seguir:





Fontes: Elaborada pela autora segundo FAPESP (2014) e <a href="https://www.webartigos.com/artigos/plagio-e-a-legislacao-penal-brasileira/115500/">https://www.webartigos.com/artigos/plagio-e-a-legislacao-penal-brasileira/115500/</a>

#### 3.1.6. Alguns dados sobre casos de plágio<sup>13</sup>

- A preocupação com o plágio vem crescendo nos últimos anos. A partir de 2002, a base de dados da Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA tinha um total de 211 artigos publicados sobre o assunto. Apenas em 2012, foram publicados 187 artigos sobre plágio.
- Na Alemanha, durante o governo de Ângela Merkel, dois ministros foram acusados de plágio em suas teses de doutorado. Além disso, o Ministro da Defesa teve de renunciar ao cargo, enquanto o Ministro da Educação enfrentou investigações e duras críticas pela mesma razão, em relação à sua tese escrita vinte e cinco anos atrás.
- Na Hungria, o Presidente teve de renunciar ao cargo na esteira de um escândalo causado por uma acusação de plágio. Especialmente nos últimos tempos, o plágio teve consequências que transcendem os acadêmicos e tem um impacto sobre os mais altos níveis políticos. Portanto, o plágio transcende o campo acadêmico e de pesquisa.





<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Fonte: <u>http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3</u>





#### Plágio de ideias



O **plágio de ideias** é a apropriação de ideias (exemplo: explicações, teorias, conclusões, hipóteses ou metáforas) no todo ou em parte, ou com modificações superficiais, sem dar as dotações para aqueles que os originaram. <sup>14</sup>

Contudo, de acordo com Artigo 8° da Lei 9610/98, não são objeto de proteção como direitos autorais de que trata esta Lei:

I -as ideias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos como tais;

II -os esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios;

III -os formulários em branco para serem preenchidos por qualquer tipo de informação, científica ou não, e suas instruções;

IV -os textos de tratados ou convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais;

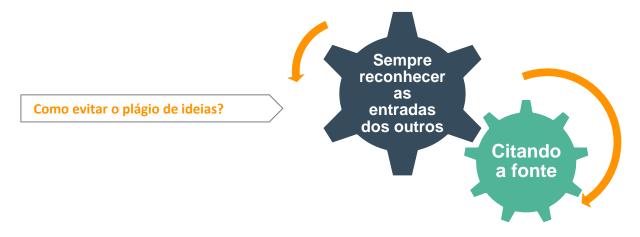
V -as informações de uso comum tais como calendários, agendas, cadastros ou legendas;

VI -os nomes e títulos isolados;

VII -o aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas nas obras.

Porém, recomenda-se que se deva evitar esta conduta.

Figura 16. Como evitar o plágio de ideias.



Fonte: Elaborada pela autora segundo a fonte: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3">http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3</a>

#### Plágio de textos

O **plágio de texto** consiste em copiar literalmente um texto sem citar o autor do texto. Também se considera plágio de texto cópia parcial, sem citação ou com citação incorreta (ROIG, 2006).





<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Fonte: <u>http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3</u>





Por conseguinte, a citação de textos é essencial para reconhecer a contribuição daqueles que com suas criações nos ajudam a realizar nosso trabalho e a aumentar nosso conhecimento (ROIG, 2015).



#### Plágio de figuras ou imagens

Outro tipo de plágio também pode ser de figuras ou imagens (logotipos, ilustrações, fotografias etc.), que não são citadas corretamente ou que é cópia quase idêntica da original. É comum ocorrer no campo do design, por alguns designers, a exposição de logotipos, pôsteres, desenhos etc. muito semelhantes e, em alguns casos, idênticos, mostrando, assim, pouca credibilidade, criatividade e profissionalismo. A seguir, apresentamos alguns exemplos de imagens plagiadas:

#### Exemplo 1:

Figura 17. Exemplo de plágio de pôster.



Fonte: https://storage.googleapis.com/www-paredro-com/uploads/2013/09/logos-carnaval-Madrid-e-Irun.jpg

#### Exemplo 2:

Figura 18. Exemplo de plágio de imagens.





Fonte: http://1.bp.blogspot.com/-

Wede5GF4HZ0/Tjwh9uYgjPI/AAAAAAAATu0/mTUGgZ0 IMU/s1600/plagiocanabisen%2Bcaretas.jpg

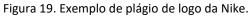








#### Exemplo 3:





Fonte: <a href="https://storage.googleapis.com/www-paredro-com/uploads/2013/09/nike-logo.jpg">https://storage.googleapis.com/www-paredro-com/uploads/2013/09/nike-logo.jpg</a>

#### Exemplo 4:

Figura 20. Exemplo de plágio de logos.



Fonte: <a href="https://storage.googleapis.com/www-paredro-com/uploads/2013/09/logos-parecidos.jpg">https://storage.googleapis.com/www-paredro-com/uploads/2013/09/logos-parecidos.jpg</a>

#### Exemplo 5:

Figura 21. Exemplo de plágio logos.



Fonte: <a href="https://i.pinimg.com/736x/5c/95/5a/5c955a51dced44de0e1ac5c7b9faed72--los.jpg">https://i.pinimg.com/736x/5c/95/5a/5c955a51dced44de0e1ac5c7b9faed72--los.jpg</a>









#### 3.1.7. Plágio no nível Acadêmico

21

Segundo Bilić-Zulle et al. (2005), **o plágio** é comum no âmbito acadêmico entre os alunos(as). Mesmo sendo o plágio um crime, erroneamente, muitos o consideram uma ofensa menor. Por exemplo, na Croácia, numa avaliação de 198 estudantes do segundo ano, 91% cometeram plágio em uma tarefa.

#### 3.1.8. O Plágio em artigos de revistas científicas 15

Os periódicos ou revistas científicas dependem da honestidade dos pesquisadores, por isso existe uma grande preocupação com a incidência de casos de plágio.

Para combater o plagio, cada vez mais revistas de divulgação cientifica tomam medidas que permitam detectar o plagio. Por exemplo, a revista médica *Croatian* (*Croatian Medical Journal*)<sup>16</sup> é uma das revistas científicas que mais trabalha para promover a **ética nas publicações,** por meio da análise de artigos científicos enviados. Por exemplo, analisou todos os artigos recebidos entre 2009 e 2010, obtendo como resultado uma evidência de plágio no 11% dos manuscritos recebidos. Inclusive, algumas revistas solicitam aos pesquisadores que compartilhem as bases de dados da pesquisa para replicar a analise evitar o plagio.

#### 3.1.9. Retrações em publicações científicas

As retrações são as retiradas de artigos das revistas científicas. Fang, Steen e Casadevall (2012) afirmam que de mais de 2000 artigos produzidos por 56 países, três quartos foram de autores de quatro países: Estados Unidos, Alemanha, Japão e China. Também verificaram que apenas 21,3% das retrações eram devidas a erros nas publicações e 67,4% foi atribuída a problemas de má conduta científica, incluindo casos de plágio, publicações duplicadas e fraudes científicas.

#### 3.1.10. Autoplágio

Segundo Roig (2015), o autoplágio também uma prática comum entre pesquisadores para aumentar de forma rápida o número de publicações. Considera-se autoplágio quando um pesquisador ou autor utiliza seu próprio trabalho ou dados em uma nova publicação sem informar o leitor. Assim, a publicação desse autor se torna redundante, duplicada, uma publicação "salame", que viola os direitos de propriedade intelectual.





<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Fonte: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3">http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3</a>

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Croatian Medical Journal: http://www.cmj.hr/





#### 3.1.11. Resumir e reformular é plágio? 17

Quando um autor **resume ou reformula um texto**, ele deve ter atenção para não mudar a informação proposta. Além disso, é necessário citar a fonte corretamente para não incorrer em plágio. **Parafrasear ou reformular** implicam nos seguintes **riscos**:

22

- o Quando reformularmos podemos mudar a ideia original.
- o Quando reformulamos podemos esquecer de citar.

#### 3.1.12. Considerações para evitar o plágio

Segundo Fischer e Zigmond (2011), o plágio pode ser evitado por meio de:

- Educação, discussões e aperfeiçoamento de práticas.
- Listas de verificação para dividir o texto em etapas mais gerenciáveis.
- Trabalho com grupos solicitando publicação em estágios, começando com um rascunho.
- Acesso a software que detecta plágio.

#### 3.1.13. Sinais de plágio<sup>18</sup>

Existem alguns sinais de plágio nos parágrafos e nas citações, como apresentamos a seguir:

#### • Sinais em Parágrafos:

- Falta de consistência entre dois ou mais parágrafos.
- o Pessoas diferentes (primeiro, terceiro, plural, singular).
- o Diferentes estilos do texto.
- o Palavras ou expressões incomuns.

#### Citações:

- Referências não citadas e/ou citações não referenciadas.
- Diferentes estilos de citação.
- o Citação muito velha ou pouco tradicional da língua.





<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Fonte: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3">http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3</a>

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Elaborado pela autora segundo a fonte: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3">http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3</a>





Citação de citações.

#### 3.1.14. Sistema para detectar o plágio



Segundo Rojas-Revoredo, Huamaní e Mayta-Tristán (2007), a revista CIMEL propõe o seguinte sistema para detectar e controlar os casos de plágio nas publicações:

#### Passo 1. Identificação de parágrafos com indícios de plágio:

- a. Parágrafos consecutivos com diferentes estilos de escrita.
- b. Conjunto de parágrafos sem sequência lógica.
- c. Parágrafos que citam artigos que não estão inclusos nas referências.
- d. Parágrafos que utilizam referências de difícil acesso.

Passo 2. Busca de parágrafos suspeitos de plágio no Google – Google Scholar. Para isso, deve-se copiar integralmente o parágrafo e incluí-lo sem aspas no motor de busca Google e Google Scholar, depois resgatar os documentos coincidentes.

**Passo 3. Identificação do plágio:** Os artigos localizados são selecionados e os parágrafos correspondentes são avaliados para saber se há ou não plágio no estudo.

#### Passo 4. Comunicação ou contato com o autor:

- a. Se o plágio estiver apenas na introdução e discussão, o autor é informado de que teve uma má conduta ética; depois disso, lhe são fornecidas informações adicionais para a alteração do manuscrito.
- b. Se o plágio está nos materiais, métodos e resultados, o autor é informado da rejeição de seu artigo por ter cometido falta na ética das publicações científicas e são fornecidas informações sobre a falta para o autor.

Assim, lembre que quando uma revista ou editorial encontra um caso de plágio em um manuscrito avaliado, envia-se uma comunicação aos autores afirmando que eles cometeram uma falta ética, fornecem informações sobre isso e solicita aos autores a modificação do seu manuscrito respeitando as regras (ROJAS-REVOREDO; HUAMANÍ; MAYTA-TRISTÁN, 2007).

Em suma, pode-se combater o plágio **repensando, usando suas próprias ideias e respeitando o trabalho dos outros**. <sup>19</sup>

#### 3.1.15. Software de detecção de plágio

Alguns dos softwares mais utilizados para detectar plágio são os seguintes:





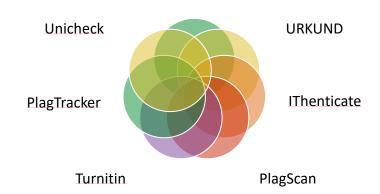
<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Fonte: http://blog.pucp.edu.pe/blog/recapacita/category/camp-de-chanconery/



Figura 22. Software para detecção de plágio.

#### Grammarly





Fonte: Elaborada pela autora segundo a fonte: <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison">https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison</a> of anti-plagiarism software

#### 3.1.16. O que deve ser citado para evitar o plágio? 20

Para evitar o plágio no âmbito acadêmico, é preciso citar:

- Fontes verificáveis, isto é, trabalhos e estudos publicados em meios fiáveis.
- Resultados de pesquisa publicados em artigos científicos, livros, capítulos e resumos de conferências.
- Trabalhos originais e de revisões.

#### Também se recomenda:

- Citar a bibliografia mais atual, ou seja, que 50% das referências sejam dos últimos 5 anos.
- Considerar referências nacionais e internacionais.
- Citar artigos que você leu em sua totalidade.
- Evitar citar comunicações pessoais.

#### 3.1.17. Metas definidas para evitar o plágio

Para evitar o plágio, é preciso definir metas, tendo em consideração os objetivos que desejo atingir, que instrumentos vou usar para evitar o plágio (como?) e para quem será dirigida tais metas que permitirão evitar o plágio.

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Fonte: http://www.cri.andeanguipu.org/modulo-3











Figura 23. Definição de metas para evitar o plágio.

#### **Objetivos**

- Conhecimento.
- Habilidades.
- Atitudes.
- •Comportamentos.

#### Como?

- Diretrizes e políticas institucionais, sanções.
- Apoio a quem denuncia.
- Orientação (Mentoring).
- Maior educação sobre o tema integridade científica.

#### Quem?

- Professores.
- Estudantes de graduação e pósgraduação.
- Administradores e autoridades.

Fonte: Elaborada pela autora a partir da fonte: <a href="http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3">http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3</a>

#### 3.1.18. Gestão institucional do plágio<sup>21</sup>

As instituições devem combater o plágio mediante políticas institucionais que regulamentam o processo.

A primeira ação seria iniciar um processo a nível institucional, após uma pessoa ter denunciado um caso de plágio detectado ou sofrido.

O processo institucional geralmente começa com um relatório do grupo e, depois, segue o inquérito ou a indagação para conhecer a profundidade do caso. Assim, a instituição pode saber se o caso de plágio precisa de uma investigação de maior profundidade. Mas desde o início tem que ser protegidos o denunciante e o acusado de plágio até demonstrar a culpabilidade ou não do acusado.

Caso for determinado que se trata de um caso de plágio, deve-se considerar fatores como a extensão do plágio, o tipo e a severidade do caso e a frequência de ocorrência, entre outros.

Se a pessoa denunciada, efetivamente, cometeu plágio, então a instituição, após emitir um relatório e avisar o acusado, pode aplicar a sanção que considere mais apropriada. Essas sanções podem ser uma chamada de atenção, a expulsão da instituição acadêmica ou a perda de licença. Assim, a sanção dependerá da gravidade da situação.

No Brasil, a FAPESP (2014), no ponto 6 do seu Código de Boas Práticas Científicas, fala sobre *a alegação*, *a investigação e a declaração de más condutas científicas*.

Quer saber mais sobre plágio, leia DINIZ; TERRA (2014) e FAPESP (2014).





<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Fonte: <u>http://www.cri.andeanquipu.org/modulo-3</u>





#### **RESUMO DA UNIDADE DIDÁTICA 3**

#### 1. A má conduta científica (MCC)

Os casos de MCC são comuns, embora seja difícil identificar sua magnitude. A MCC ocorre por fatores individuais e externos.

#### 2. O que é má conduta científica?

Fabricação, falsificação e plágio, em qualquer fase da pesquisa, intencionalmente e deliberadamente.

#### 3. Quais são as práticas questionáveis na pesquisa?

As PQP são aquelas que violam os valores tradicionais da pesquisa e que podem ser prejudiciais ao processo de pesquisa. Podem ser devido à má representação, às imprecisões ou aos preconceitos. Há casos históricos muito famosos!

#### 4. Como prevenir a MCC?

- Detectando fatores de risco.
- Através do treinamento.
- Promovendo a CRP.
- Estabelecendo regras e políticas.
- Elaborando normas internacionais e nacionais sobre Conduta responsável e sobre Má
   Conduta Científica.

MCC não deve ser tolerada. Se houver suspeitas sobre um caso, ela deve ser investigada de acordo com as regras e mecanismos institucionalizados.









#### **Leituras Recomendadas**

BRAXTON, J. M, BAYER, A. E. Perceptions of Research Misconduct and an Analysis of their Correlates. In.: **Perspectives on Scholarly Misconduct in the Sciences**, edited by John M. Braxton, Columbus, OH: Ohio State University Press, 1999, p. 236-258.

BRITO, L. S. **Plágio**: palavras escondidas. **Ciênc. saúde coletiva v. 20**, n. **8**, **p**, **2601 – 2602**, **2015.** https://doi.org/10.1590/1413-81232015208.15442014.

DINIZ, D.; TERRA, A. **Plágio**: palavras escondidas (Online). Brasíslia: LetrasLivres; Ríos de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014, 184 p.

FAPESP. **Portaria PR nº 05/2013**. Dispõe sobre a divulgação das práticas de más condutas científicas apuradas pela FAPESP. Disponível em: <a href="http://www.fapesp.br/8037">http://www.fapesp.br/8037</a>. Acesso em: 15/05/2020.

FAPESP. **Portaria PR nº 09/2013**. Dispõe sobre a inclusão de cláusula de compromisso de boas práticas em Acordos e Convênios celebrados pela FAPESP com pessoas jurídicas privadas. Disponível em: <a href="https://fapesp.br/8330/portaria-pr-no-092013-dispoe-sobre-a-inclusao-de-clausula-de-compromisso-de-boas-praticas-em-acordos-e-convenios-celebrados-pela-fapesp-com-pessoas-juridicas-privadas">https://fapesp.br/8330/portaria-pr-no-092013-dispoe-sobre-a-inclusao-de-clausula-de-compromisso-de-boas-praticas-em-acordos-e-convenios-celebrados-pela-fapesp-com-pessoas-juridicas-privadas</a>. Acesso em: 15/05/2020.

MORAES, R. O plágio na pesquisa acadêmica: a proliferação da desonestidade intelectual. **Revista Diálogos Possíveis**, Faculdade Social da Bahia, Bahia, 2004, n.1, p. 92-109. Disponível em: <a href="https://www.semanticscholar.org/paper/Pl%C3%A1gio-na-pesquisa-acad%C3%AAmica%3A-a-prolifera%C3%A7%C3%A3o-da-Moraes/d2770c140585a9c6e0553041a8b1af8432d74384?p2df">https://www.semanticscholar.org/paper/Pl%C3%A1gio-na-pesquisa-acad%C3%AAmica%3A-a-prolifera%C3%A7%C3%A3o-da-Moraes/d2770c140585a9c6e0553041a8b1af8432d74384?p2df</a>. Acesso em: 15/06/2020.

PARRISH, D. M. Scientific Misconduct and Correcting the Scientific Literature. Academic Medicine, v. 74, n.3, p. 221-230, 1999.

PASCAL, C. B. Scientific Misconduct and Research Integrity for the Bench Scientist. Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine 224, 4 (2000): 220-230.

SCHOOL OF EDUCATION. **Understanding Plagiarism**. Indiana: University of Indiana, 2002. Disponível em: <a href="https://plagiarism.iu.edu/">https://plagiarism.iu.edu/</a>. Acesso em: 08/10/2020.









#### Referências

**%** 

BILIĆ-ZULLE, L. et al. Prevalence of plagiarism among medical students. **Croatian medical journal**, v. 46, n. 1, 2005.

FANG, F.; STEEN, R.; CASADEVALL, A. Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications. **Proc Natl Acad Sci USA** 2012; 109(42): 17028-33. Disponível em: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Misconduct+accounts+for+the+majority+of+retracted+scientific+publications">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Misconduct+accounts+for+the+majority+of+retracted+scientific+publications</a>. Acesso em: 15/04/2020.

FAPESP. **Código de boas práticas científicas**. 2014. Disponível em: <a href="http://www.fapesp.br/boaspraticas/FAPESP-Codigo de Boas Praticas Cientificas 2014.pdf">http://www.fapesp.br/boaspraticas/FAPESP-Codigo de Boas Praticas Cientificas 2014.pdf</a>. Acesso em: 17/05/2020.

FISCHER, B. A.; ZIGMOND, M. J. Educational approaches for discouraging plagiarism. In: **Urologic Oncology**: Seminars and Original Investigations. Elsevier, 2011. p. 100-103.

ROIG, M. Avoiding plagiarism, self-plagiarism, and other questionable writing practices: A guide to ethical writing. EUA: United States Department of Health & Human Services. Office of Research Integrity (ORI), 2015.

ROJAS-REVOREDO, V.; HUAMANÍ, C.; MAYTA-TRISTÁN, P. Plagio en publicaciones científicas en el pregrado: experiencias y recomendaciones. **Revista médica de Chile**, v. 135, n 8, p. 1087-1088, 2007. Disponível em:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci arttext&pid=S0034-98872007000800021. Acesso em: 15/04/2020.

STENECK, Nicholas H. **Introduction to the responsible conduct of research**. Washington, DC: US Government Printing Office (ORI), 2007. Disponível em: https://ori.hhs.gov/sites/default/files/rcrintro.pdf. Acesso em: 15/06/2020.

U.S. DHHS - U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Public Health Service Policies on Research Misconduct**. DHHS. 2005. Disponível em: <a href="https://ori.hhs.gov/sites/default/files/42">https://ori.hhs.gov/sites/default/files/42</a> cfr parts 50 and 93 2005.pdf. Acesso em: 15/06/2020.



O material Ética na Escrita Científica e Apresentação de Resultados: Ética na prática científica de Marta Pagán Martínez está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-Compartilhalgual 4.0 Internacional.









http://poca.ufscar.br/

Promover a educação em conduta responsável e ética na prática científica é de grande importância para evitar a má conduta na pesquisa, além de ser uma das principais obrigações das instituições que fazem pesquisa. Assim, esta unidade didática ajuda você a identificar a má prática em pesquisa e a conduta responsável. A unidade também visa conhecer e compreender as diversas formas de plágio conhecidas, apresentando exemplos relevantes, revisando formas de citar fontes oferecendo apropriadas recomendações para a detecção de plágio e atuação nesses casos. Para isso, esta unidade fornece uma visão geral das práticas que constituem Conduta Responsável na Pesquisa (CRP), da má prática em pesquisa e conduta responsável, de como denunciar as más práticas científicas, do conceito de Má Conduta Científica (MCC), e da diferença entre plágio, cópia, falsificação e fabricação.





