

TEXTO 1

BRASIL: LULA ENFRENTARÁ GRANDES RETOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Luiz Inácio Lula da Silva, reelecto presidente de Brasil por tercera vez el pasado 30 de octubre, enfrentará una serie de desafíos en el sector de ciencia, tecnología e innovación, así como en materia ambiental, tras varios años de recortes recurrentes en la inversión en educación y ciencia por parte del gobierno saliente de Jair Bolsonaro.

Para tener una idea, si en 2014 el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico tenía un presupuesto de alrededor de R\$ 4,6 mil millones (aproximadamente US\$ 900 millones), en 2022 esos recursos bajaron a R\$ 2,5 mil millones (unos US\$ 480 millones).

Para colmo, más de la mitad de este monto está destinado a pago de la deuda pública porque según el gobierno los recursos destinados a la ciencia no se estaban utilizando.

Además, una Medida Provisional (MP 1136) emitida recientemente por Bolsonaro impone límites para el uso de parte de los recursos del Fondo, una maniobra hasta entonces prohibida por la ley complementaria N° 177/21.

“Fueron años de un deterioro intenso de la inversión en ciencia y tecnología, y la victoria de Lula nos trae perspectivas de recuperación. Pero, como el actual presidente promulgó varios mecanismos legales usando el veto presidencial como algo absoluto (es decir sin posibilidad de enmienda por el poder legislativo), será necesario revocar estas leyes y medidas provisionales”, explica a SciDev.Net Renato Janine, presidente de la Sociedad Brasileña para el Progreso de la Ciencia (SBPC).

El financiamiento y la inversión en las universidades e institutos de investigación federales también se redujeron en un 56 por ciento desde finales de la presidencia de Dilma Rousseff hasta la actualidad (entre 2014 y 2022), pasando de R\$ 10,3 mil millones (alrededor de US\$ 2 mil millones) a R\$ 4,6 mil millones (US\$ 900 millones aproximadamente).

Otro problema que enfrentar es la falta de becas para estudiantes de maestría y doctorado, ya que los presupuestos del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) y de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior, las principales agencias brasileñas de promoción de la investigación experimentaron una variación negativa del 65 por ciento en dicho período.

Consultada por SciDev.Net, la biomédica Helena Nader, presidenta de la Academia Brasileña de Ciencias (ABC), señala que para hacer ciencia se necesita educación de punta, y que, por eso, espera que se reanuden las inversiones en el sector.

“Más del 90 por ciento de la ciencia brasileña se realiza en universidades e institutos públicos de investigación. Sin educación no hay ciencia y el nuevo gobierno tendrá que tener esto en cuenta”, advierte.

Renato Janine admite que el nuevo gobierno deberá tomar decisiones difíciles, ya que la prioridad – según anunció el presidente electo– será acabar con el hambre que azota a 33 millones de personas, equivalente a más del 15 por ciento de la población.

“Hay una expectativa de soluciones rápidas, pero lamentablemente no podemos esperar que vayan a ser tan rápidas”, lamenta el presidente de la SBPC.

Helena Nader concuerda. “El daño es demasiado grande. Necesitaremos al menos uno o dos años para organizarnos”, estima.

Además del desmantelamiento nunca visto en las políticas científicas del país, otra prioridad inmediata que deberá enfrentar el gobierno de Lula es la destrucción de la política ambiental, provocada por la falta de supervisión y control del actual gobierno.

Según un artículo reciente del físico Paulo Artaxo, de la Universidad de São Paulo, entre 2019 y 2022, la deforestación en la Amazonía brasileña creció un 56 por ciento en comparación con el período 2016-2018, con un aumento del 80 por ciento en la deforestación en áreas protegidas, tales como tierras indígenas y Unidades de Conservación. Además, el bioma tiene una escalada récord de incendios, como informó SciDev.Net en un artículo reciente.

El economista Luiz Antônio Elias, exsecretario ejecutivo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en los gobiernos anteriores de Lula y Rousseff, precisa que, además de las cuestiones presupuestarias y ambientales, es necesario prestar atención a un tercer elemento.

“Los recursos financieros son un elemento importante, pero no lo central. Lo principal es la reconstrucción del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), con una visión integrada de la política científica”, dice a SciDev.Net.

La reconstrucción del SNCTI está entre los lineamientos del Programa de Gobierno del presidente electo. El documento reconoce que la reconstrucción del sistema será “esencial para la innovación tecnológica y social, así como para el aprovechamiento sostenible de la riqueza del país, la generación de empleos calificados y la lucha contra el cambio climático y las amenazas a la salud pública”.

Según Elias, es necesario fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para que la sociedad pueda disfrutar de los beneficios del proceso de generación de conocimiento.

“Será importante una estrategia económica que contemple la promoción de la ciencia y la explotación de los recursos naturales con sustentabilidad”, afirma.

El economista recuerda que la velocidad con la que avanzan las tecnologías y provocan competencia en el escenario internacional exige que los países generen conocimiento y recursos humanos en investigación. “De lo contrario, el país tendrá un déficit en su balanza de pagos tecnológica, ya que pagará más regalías”, subraya.

En el tema ambiental, el Programa de Lula promete acabar con la deforestación en la Amazonía y la emisión de gases de efecto invernadero, apoyar la agricultura baja en carbono y la agricultura familiar, reconstruir los organismos de inspección y control de la deforestación y acabar con la minería ilegal en tierras indígenas.

Para Renato Janine, será necesario acercar la ciencia a la sociedad. “Necesitamos mostrarle a la gente la importancia de la ciencia para el desarrollo del país, y de qué manera está presente en sus alimentos, ropa y celulares”, remarca el presidente de la SBPC.

En su primer discurso como presidente electo, Lula prometió la reanudación de las Conferencias Nacionales, incluida la de Ciencia y Tecnología, para facilitar la participación social en la planificación de las políticas científicas.

FONTE: Academia Brasileira de Ciências. LULA ENFRENTARÁ GRANDES RETOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA. . 03 nov. 2022. (modificado). **Disponível em:** <<https://www.abc.org.br/2022/11/03/brasil-lula-enfrentara-grandes-retos-en-ciencia-y-tecnologia/>>. Acesso em: 12 fev. 2023.

TEXTO 2

La perspectiva de género en ciencia

Cómo reducir los sesgos de género que lastran la mirada científica sobre las mujeres.

La inclusión de la perspectiva de género en ciencia conjuga dos facetas: la de considerar el número, la posición y la trayectoria de las mujeres que hacen ciencia (las mujeres como sujeto científico activo); y la que examinaría cómo contempla la ciencia a las mujeres en tanto que objeto científico. No entraremos en el primer aspecto. Nos centraremos en el segundo, aplicando la perspectiva de género al contenido mismo de la actividad científica, en la medida en que esta involucra a las mujeres como objeto de la ciencia.

El predominio histórico masculino ha convertido en arquetipo de ser humano al hombre, al varón. Es lo que se conoce como androcentrismo. La ciencia no ha sido ajena a esa visión androcéntrica del mundo: en todos aquellos campos en los que se han estudiado seres humanos, casi se ha estudiado solo a hombres; y se ha hecho desde una perspectiva masculinista, esto es, se han tomado sus características como universales de la especie. En contraste, cuando la ciencia ha incluido a las mujeres como objeto de estudio, lo ha hecho casi siempre para poner en evidencia sus supuestas diferencias con los hombres, sobre todo, aquellas relativas a la reproducción.

Introducir la perspectiva de género supone, ante todo, que la ciencia deje de focalizar su mirada en los hombres y la amplíe a lo que realmente existe: mujeres, hombres, tipos de mujeres y de hombres, seres no dicotómicos, etcétera. Supone que se controlen los sesgos propios de quienes hacen, financian y gestionan la ciencia (mayoritariamente hombres, blancos, occidentales, de posición social acomodada, o mujeres y hombres forzados a imitar esta tipología).

La perspectiva de género en ciencia entraña, por tanto, la adaptación de la ciencia a las mujeres, más allá de la imprescindible adaptación de las condiciones estructurales del trabajo científico. Implica un cambio epistemológico por el que la ciencia aplicada o básica, y cualquier área de estas, incluyan de forma integral y transversal a las mujeres como una parte del objeto de estudio y de manera equivalente a los hombres: con su variabilidad, sus experiencias y sus demandas; y debe, asimismo, considerar los potenciales efectos diferenciales que sobre las mujeres pueda tener cualquier investigación.

Un proceso de investigación típico pasa por varias fases en las que, si no se presta especial atención, se producen sesgos de género. Estos, en los casos más extremos, pueden costar la vida a las mujeres (como en las enfermedades cardíacas diagnosticadas a partir de síntomas habituales en los hombres, pero menos frecuentes en las mujeres. En casos menos llamativos, tales sesgos perpetúan el predominio masculino propio de nuestras sociedades (las mujeres, o se adaptan a las expectativas derivadas de los estereotipos, o resultan patologizadas o inferiorizadas).

La ciencia con perspectiva de género debería descubrir los sesgos más frecuentes en la tarea científica propiamente dicha para poderlos corregir. Un sesgo habitual se produce a la hora de elegir el tema de investigación; este suele venir dictado por las agencias financiadoras, que, como el resto del mundo científico, apenas han mostrado interés por las mujeres como sujeto científico.

Otro sesgo frecuente se da cuando se plantean las hipótesis de trabajo: las mujeres y los hombres son concebidos como iguales ante la ciencia, sin reconocerse que hay unas relaciones de poder entre géneros que hacen que la situación de las mujeres, de partida, no sea asimilable a la de los hombres.

Además, en los estudios sobre seres humanos, la selección de la muestra debe ser especialmente matizada. No solo hay que evitar la consideración de los hombres como arquetipo, sino que debe también huirse de dicotomías exhaustivas (mujer/hombre) que excluirían otras posibilidades tal vez minoritarias pero reales; tampoco cabe ignorar la variabilidad que existe dentro de cada sexo o género.

Por último, hay que tener en cuenta la técnica de observación y de análisis de los datos; en el caso de las diferencias de sexo o género, contemplar la covarianza con otras variables puede reducir notablemente los sesgos reduccionistas de género y favorecer un análisis más neutral.

Todas estas cautelas no evitarán una ciencia totalmente libre de sesgos de género, puesto que no hay que olvidar que hacemos la ciencia que está al alcance de nuestros determinantes sociales. Pero, al menos, tendremos una ciencia más «desgenerada».

FONTE: C. Díaz. La perspectiva de género en ciencia. Investigación y ciencia, ISSN 0210-136X, Nº 494, 2017, págs. 54-55.

QUESTÕES

As questões de 1 a 5 referem-se ao TEXTO 1:

- 1) É possível afirmar que Lula da Silva enfrentará desafios somente na área de Ciência e Tecnologia? Justifique sua resposta, explicando a causa dos desafios.
- 2) Qual o critério da biomédica Helena Nader para uma educação de ponta e qual foi o cenário das principais agências de fomento de pesquisa que afetou esse critério?
- 3) No 3º parágrafo, a expressão “para colmo” introduz
- (A) a explicação da medida provisória para provimento de recursos para quitação da dívida pública.
 - (B) uma informação positiva sobre vários esclarecimentos a respeito dos recursos destinados à ciência.
 - (C) um contexto positivo sobre o *superavit* do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
 - (D) uma informação negativa relativa ao orçamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
- 4) Trata-se do elemento que traz Luiz Antônio Elias, para além dos temas ambientais e orçamentários,
- (A) a mudança no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovações (SNCT) com uma visão integrada da política científica.
 - (B) a reconstrução do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).
 - (C) a construção de um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovações (SNCTI).
 - (D) a inovação tecnológica integrada às questões ambientais.
- 5) É possível entender que as opiniões de Elias e de Janine se assemelham no tocante
- (A) à participação da sociedade na ciência e aos benefícios que essa pode trazer àquela.
 - (B) ao tempo recorde em que problemas como a fome poderá ser resolvido pelo governo eleito.
 - (C) aos desafios que o governo Lula terá e à importância maior que tem a problemática ambiental.
 - (D) às questões ambientais e orçamentárias, prioritárias em relação à fome e ao pagamento de bolsas de pesquisa.

As questões de 6 a 10 referem-se ao TEXTO 2:

- 6) Por que, de acordo com o texto, é impossível acabar com uma ciência com uma inclinação para o masculino?
- 7) Para Díaz, como o predomínio histórico masculino interfere na ciência?
- 8) No excerto do texto “No solo hay que evitar la consideración de los hombres como arquetipo, sino que debe también huirse de dicotomías exhaustivas (mujer/hombre) que excluirían otras posibilidades tal vez minoritarias pero reales”, sino que denota:
- (A) a exceção entre duas informações.
 - (B) a contraposição de um conceito a outro.

(C) a restrição em relação à informação anterior.

(D) a introdução de uma oração condicional contrapondo conceitos afirmativos.

9) De acordo com o texto, a ciência com perspectiva de gênero NÃO deveria preocupar-se em corrigir

(A) a consideração dos homens como arquétipos.

(B) a falta de interesse por mulheres como sujeito científico.

(C) o uso de outras variáveis, além de sexo e gênero, para observação e análise de dados.

(D) a relação de poder entre os gêneros quando homem e mulher são considerados iguais.

10) A falta de cuidado com as etapas de uma pesquisa científica pode causar

(A) o distanciamento da visão androcêntrica do mundo.

(B) o excesso de variáveis existentes dentro de cada sexo ou gênero.

(C) a adaptação da ciência às mulheres e às condições estruturais do trabalho científico.

(D) o diagnóstico de doenças a partir de sintomas comuns em homens, mas menos frequentes em mulheres.

RASCUNHO

RASCUNHO

CHAVE DE RESPOSTAS

QUESTÃO	
1	Espera-se que o candidato responda que 'não'. Lula da Silva enfrentará uma série de desafios no setor de ciência, tecnologia e inovação, bem como em questões ambientais, após vários anos de cortes recorrentes no investimento em educação e ciência pelo governo cessante de Jair Bolsonaro.
2	Para haver uma educação de ponta é necessário retomar o investimento em pesquisa, pois houve falta de bolsas de mestrado e doutorado, uma vez que as duas principais agências de fomento de pesquisas científicas do Brasil sofreram variação negativa de 65% em seu orçamento. A concessão de bolsas de mestrado e doutorado se tornou um problema.
3	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D
4	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
5	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
6	De acordo com o texto, a ciência feita está ao alcance dos elementos que determinam a nossa sociedade, ou seja, como vivemos em uma sociedade em que o preconceito de gênero existe, por mais que se tente acabar com isso, ele também existirá na ciência como um reflexo da sociedade em que está inserida.
7	O predomínio histórico masculino interfere por meio da visão androcêntrica que se instaurou na ciência, fazendo com que os campos em que o ser humano é estudado foquem quase sempre nos homens, o que faz com que as características masculinas sejam consideradas universais para a espécie.
8	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
9	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D
10	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D