

Extensión en posgrado: avances necesarios para el desarrollo de la investigación científica en Brasil

Extensão na pós-graduação: avanços necessários para o desenvolvimento da pesquisa científica no Brasil

Extension in postgraduate studies: necessary advances for the development of scientific research in Brazil

Hélder Eterno da Silveira¹
Olgamir Amancia Ferreira²

RESUMEN

La interacción entre extensión, investigación y posgrado representa un desafío continuo para las instituciones de educación superior (IES) dedicadas a cumplir su papel social, formando profesionales capaces de satisfacer las necesidades contemporáneas y prever el futuro de la sociedad. Este artículo explora el error común en las instituciones educativas que limitan la investigación exclusivamente al ámbito del posgrado, destacando su potencial como medio de cualificación profesional más allá de la dimensión técnico-científica. Se enfatiza la importancia de la integración entre aspectos teóricos y prácticos orientados a las necesidades sociales. El camino para integrar actividades de extensión en el espacio de producción del conocimiento enfrenta numerosos desafíos debido a las estructuras arraigadas en la cultura de la educación superior brasileña, que perpetúa un modelo de educación fragmentado, basado en un cientificismo superficial. Sin embargo, este texto evidencia los esfuerzos de varias instituciones nacionales para ilustrar cómo esta integración es crucial en el desarrollo de una educación superior que busca no solo la excelencia académica, sino también el compromiso social. Esta aproximación representa una inversión en el futuro, preparando a la próxima generación de investigadores para enfrentar los desafíos complejos y urgentes de la sociedad con sabiduría, empatía y soluciones prácticas. Así, la integración de la extensión en la investigación y el posgrado no es solo un ideal, sino una necesidad para una academia verdaderamente impactante y relevante.

Palabras clave: Extensión universitaria. Posgrado. Investigación.

RESUMO

A interação entre extensão, pesquisa e pós-graduação apresenta um desafio contínuo para as instituições de ensino superior (IES) dedicadas a cumprir seu papel social, formando profissionais capazes de atender às necessidades contemporâneas e antever futuros para a sociedade. Este artigo explora o equívoco comum nas instituições educacionais que limitam a

¹ Doctor en Educación por la Universidad Estatal de Campinas, São Paulo, Brasil; doctorado en la Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Nova de Lisboa, Portugal; profesor titular en la Universidad Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil; Vicerrector de Extensión y Cultura en la misma institución; presidente del Foro Nacional de Vicerrectores de Extensión de las Instituciones Públicas de Educación Superior Brasileñas (FORPROEX); coordinador del Colegio de Vicerrectores de Extensión de la Asociación Nacional de Rectores (COEX-ANDIFES).

² Doctora en Educación por la Universidad de Brasilia, Brasil; profesora asociada en la misma institución; Decana de Extensión; coordinadora de los proyectos de extensión: Educación Ambiental en el Parque Sucupira y María da Penha va a la Escuela; miembro de la Comisión Permanente de Extensión de la Asociación de Universidades del Grupo de Montevideo (AUGM).

pesquisa exclusivamente ao âmbito da pós-graduação, destacando seu potencial como meio de qualificação profissional além da dimensão técnico-científica. Ele enfatiza a importância da integração entre aspectos teóricos e práticos voltados para as necessidades sociais. O caminho para integrar atividades de extensão no espaço de produção do conhecimento enfrenta numerosos desafios devido às estruturas arraigadas na cultura do ensino superior brasileiro, que perpetua um modelo de educação fragmentado, baseado em um cientificismo superficial. Contudo, este texto evidencia esforços de várias instituições nacionais para ilustrar como essa integração é crucial no desenvolvimento de um ensino superior que busca não apenas a excelência acadêmica, mas também o comprometimento social. Essa abordagem representa um investimento no futuro, preparando a próxima geração de pesquisadores para enfrentar os desafios complexos e urgentes da sociedade com sabedoria, empatia e soluções práticas. Assim, a integração da extensão à pesquisa e à pós-graduação não é apenas um ideal, mas uma necessidade para uma academia verdadeiramente impactante e relevante.

Palavras-chave: Extensão universitária. Pós-graduação. Pesquisa.

ABSTRACT

The interplay between extension, research, and postgraduate education poses a continuous challenge for higher education institutions dedicated to fulfilling their societal role by nurturing professionals who can address contemporary needs and foresee societal futures. This article explores the misconception within educational institutions that relegate research solely to postgraduate realms, highlighting its potential as a means for professional qualification beyond the technical-scientific dimension. It emphasizes the importance of integrating theoretical and practical aspects committed to societal needs. The journey towards integrating extension activities into the knowledge production space faces numerous challenges due to the entrenched structures within the Brazilian higher education culture, which perpetuates a fragmented education model rooted in dilettante scientism. However, this text showcases efforts by various national institutions to illustrate how this integration is crucial in developing higher education that seeks not only academic excellence but also social commitment. This approach represents an investment in the future, equipping the next generation of researchers to tackle complex and pressing challenges with wisdom, empathy, and practical solutions. Thus, integrating extension into research and postgraduate studies is not merely an ideal but a necessity for an impactful and relevant academy.

Keywords: University extension. Postgraduate studies. Research.

CONSIDERACIONES INICIALES

Los documentos fundamentales de la Extensión Universitaria, especialmente la Resolución CNE/CES n. 7, del 18 de diciembre de 2018, hacen diversas referencias a la relación de la extensión con la investigación y el posgrado. Las Directrices Nacionales de la Extensión Universitaria consideran la extensión como un elemento que se integra a la estructura de la investigación:

Figura 1 – Extensión e investigación



Fuente: los autores (2024).

Al enfatizar que la extensión se integra a la organización de la investigación, es crucial considerar cómo se estructuran las investigaciones. Esta discusión no es nueva y está entrelazada con varias reflexiones epistemológicas que han influido en el experimentalismo que caracterizó el siglo 17. Sin embargo, este paradigma experimental fue ampliamente cuestionado a finales del siglo 19 y a lo largo del siglo 20. Aunque este artículo no tiene como objetivo explorar la base epistemológica de la ciencia en profundidad, es relevante reconocer que la racionalidad científica de finales del siglo 19 ejerció una fuerte influencia en la construcción del conocimiento, destacando la importancia de la experiencia y la aplicación de condicionantes experimentales.

En otras palabras, la ciencia del siglo 20, en diversas áreas de conocimiento, fue profundamente influenciada por un modelo lógico de desarrollo de la investigación que implica las siguientes etapas: 1. Definición del problema, 2. Revisión bibliográfica, 3. Planificación de la investigación, 4. Recopilación de datos, 5. Análisis de datos, 6. Interpretación de resultados, 7. Redacción del informe de investigación, 8. Divulgación de resultados, 9. Revisión y publicación (Creswell, 2017; Kumar, 2014; Severino, 2018).

Sin embargo, surge una pregunta fundamental: ¿cómo puede la extensión ser incorporada como un elemento organizativo de la investigación? ¿Sería solo una etapa adicional o un factor que complejiza todas las etapas del proceso de investigación? Estas cuestiones no pueden ser abordadas de manera simplista, donde la extensión simplemente se añade como una etapa más del proceso. La extensión no es una etapa aislada; al ser tratada

como tal, pierde una parte significativa de sus fundamentos, como la comprensión de su carácter procesal. Considerando todo el marco teórico que involucra la concepción dialéctica de la extensión y sus fundamentos, es posible afirmar que representa un paradigma integral de la formación académica, basado en la indivisibilidad entre enseñanza, investigación y extensión. En otras palabras, la extensión se caracteriza por ser un proceso continuo que atraviesa todas las fases de la investigación, convirtiéndola en una dimensión que se origina en el contexto social, se nutre de él y retorna como un medio para promover transformaciones.

Esta perspectiva paradigmática de la investigación indica que la extensión se integra orgánicamente, redefine el propósito de la investigación, ampliando su potencial para impactar positivamente en la sociedad y crear un ciclo de retroalimentación entre la academia y la comunidad. En este contexto, la investigación deja de ser un mero ejercicio académico y se convierte en una herramienta dinámica para resolver problemas reales y promover el bienestar social.

Figura 2 – Construcción de la investigación a partir de la extensión



Fuente: los autores (2024).

La representación gráfica es emblemática de entender que la extensión no debe ser vista como una simple adición al proceso de investigación, sino como una dinámica fundamental capaz de reformular la lógica de la producción científica, conectándola intrínsecamente al contexto social. Esto implica que los resultados de la investigación no pertenecen exclusivamente al ámbito académico, sino a la sociedad en su conjunto y deben dirigirse a contribuir al desarrollo social.

Los modos de producción de la ciencia, su difusión, las innovaciones que impregnan la actividad científica, la transferencia de tecnología y la defensa de la propiedad intelectual son todos aspectos integrantes de la dinámica de la extensión. Aquí reside el concepto de indisolubilidad. La extensión está intrínsecamente vinculada a la investigación y al propio proceso de producción del conocimiento, y separarla sería reforzar la idea de que el conocimiento producido no necesita tener, necesariamente, relevancia social, pudiendo mantenerse en el ámbito del conocimiento de aficionados. En ese sentido, se aleja de la función social de las instituciones de educación superior, especialmente las IES públicas, responsables de la mayor parte de la ciencia y tecnología producidas en el país. Según la Asociación Brasileña de Ciencias (ABC), más del 90% de toda la investigación realizada en el país se lleva a cabo en universidades públicas.

Por lo tanto, la integración efectiva de la extensión con la investigación no solo mejora la calidad y utilidad del conocimiento generado, sino que también fortalece la responsabilidad social de la academia, garantizando que la producción científica tenga un impacto positivo y significativo en la sociedad en general. Es un medio para romper la desconexión a menudo observada entre el mundo académico y las necesidades reales de la comunidad.

Continuando con esta reflexión, el análisis de la Resolución No. 07/2018 del CNE destaca que la extensión desempeña un papel fundamental en la promoción de la interacción transformadora entre las instituciones de enseñanza superior (IES) y otros sectores de la sociedad. Esta interacción se logra mediante la producción y aplicación del conocimiento, estableciendo una constante articulación con la enseñanza y la investigación. Esta interacción, mediada por el diálogo, impide que la aplicación de conocimientos ocurra mediante una mera transferencia, sino como síntesis de las experiencias de los involucrados, en una relación dialéctica con los conocimientos técnicos acumulados en los procesos de investigación desarrollados previamente. Para lograr una mayor efectividad, la extensión debe estar intrínsecamente vinculada al proceso de formación de individuos, es decir, a la educación y generación de conocimiento.

Según el documento orientador de las Directrices Nacionales de la Extensión Universitaria, en la relación entre extensión e investigación surgen diversas oportunidades de interacción con las instituciones educativas y la sociedad. Con el objetivo de promover la producción de conocimiento, la extensión universitaria se basa principalmente en metodologías participativas, adoptando formatos como la investigación-acción. Estas aproximaciones enfatizan el uso de métodos analíticos innovadores, que involucran activamente a los actores sociales y fomentan el diálogo.

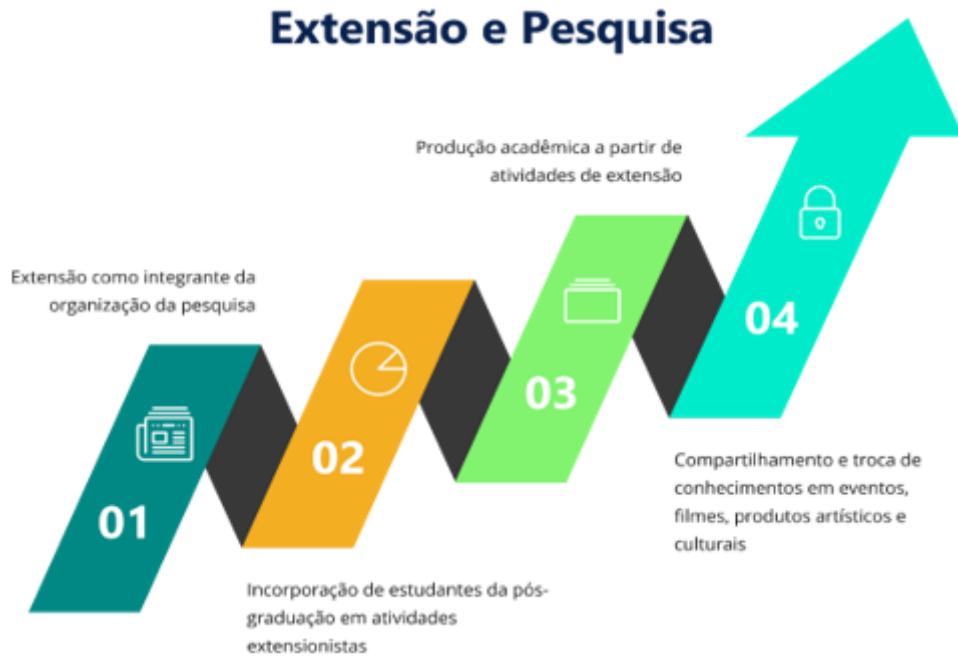
En este contexto, la extensión universitaria se convierte en un medio para la construcción conjunta de conocimientos, referenciándose tanto en los provenientes de la ciencia formal como en los derivados de la diversidad de formas de conocimiento presentes en la sociedad. De esta manera, tanto la academia como la comunidad colaboran para enfrentar desafíos sociales, desarrollar soluciones innovadoras y promover un aprendizaje significativo. Esta aproximación no solo enriquece el proceso educativo, sino que fortalece la capacidad de las IES para atender las necesidades de la sociedad y contribuir de manera efectiva al progreso social y económico. Por lo tanto, la extensión, al integrarse con la investigación y la enseñanza, asume un papel crucial en la formación de ciudadanas y ciudadanos comprometidos y en el desarrollo sostenible de la sociedad.

La investigación, en cuanto a su alcance, aboga fuertemente por el desarrollo de dos procesos en la vida académica. El primero se refiere a la incorporación de estudiantes de posgrado en actividades de extensión, como una forma importante de producción de conocimiento, es decir, la extensión puede y debe ser integrada en los programas de maestría, doctorado y especialización, lo que llevaría a la mejora tanto de las actividades de extensión como del propio posgrado. El segundo desarrollo defendido aquí es la producción académica a partir de actividades de extensión, que pueden llevarse a cabo en forma de tesis, disertaciones, libros, capítulos de libros, artículos en revistas, folletos; o en forma de presentaciones en eventos, películas u otros productos artísticos y culturales (Processo n. 23001.000134/2017-72; Parecer CNE/CES n. 608/2018).

Por un lado, la investigación se ve cuestionada por la extensión, que esencialmente exige que responda a para qué sirve, cuál será su impacto en el territorio; por otro lado, en la formación del posgraduado con la adquisición de competencias inherentes a la relación con la sociedad. Es decir, la formación resultante de este movimiento dialéctico entre extensión e investigación se logra a partir de la investigación de la realidad desde donde se pretende destacar sus potencialidades transformadoras, sin perder de vista la dimensión ético-política y social otorgada al proceso, ya que se presta atención al impacto de este conocimiento en los grupos sociales a los que se dirige.

Figura 3 – Organización de la investigación

Extensão e Pesquisa



Fuente: los autores (2024).

Leyenda: 01 – Extensión como parte integrante de la organización de la investigación.

02 – Incorporación de estudiantes de posgrado en actividades de extensión.

03 – Producción académica a partir de actividades de extensión.

04 – Compartir e intercambiar conocimientos en eventos, películas, productos artísticos y culturales.

El documento orientador, por lo tanto, brinda la oportunidad de explorar nuevos estudios que están intrínsecamente relacionados con las cuestiones de interés social, abordando las diversas áreas temáticas de la extensión, que incluyen comunicación, cultura, derechos humanos y justicia, educación, medio ambiente, salud, tecnología y producción, y trabajo. Estas áreas temáticas están estrechamente alineadas con aquellas establecidas por el CNPq, en el momento de la categorización del conocimiento.

Además, es de suma importancia observar el principio constitucional de la indisolubilidad entre enseñanza, investigación y extensión. La verdadera esencia de la universidad se logra cuando esta relación se explora plenamente, promoviendo actividades de investigación que enriquecen la enseñanza y se conectan con la sociedad a través de la extensión.

Por lo tanto, dirigir las acciones de investigación de acuerdo con la naturaleza de la extensión es conferir a esta última una dimensión integradora que amplía, da significado y potencia la producción del conocimiento. La componente extensionista en la investigación abarca desde la selección del objeto de estudio hasta las implicaciones que el conocimiento generado a partir de dicho estudio pueda tener. Esta aproximación busca desmitificar la investigación, poniéndola al servicio de la transformación social.

Para colmo, implica comunicar esta investigación en colaboración con otros agentes productores de conocimiento, a través de eventos, publicaciones y medios de divulgación científica. Esta dimensión del contexto de investigación es inherentemente extensionista y puede volverse más compleja a medida que las personas y situaciones involucradas en la producción del conocimiento se convierten en participantes activos de este proceso.

Todas estas consideraciones son relevantes para la posgrado, la cual desempeña un papel fundamental en la preparación avanzada de individuos a través de la investigación. Esta preparación debe ser diseñada con base en los objetivos de la posgrado para capacitar a personas altamente cualificadas en abordar los problemas urgentes que afectan a la sociedad, ya sean cuestiones humanitarias, ambientales o sociales.

El Plan Nacional de Posgrado en Brasil (PNPG 2011-2020) establece la formación de recursos humanos para el desarrollo del país y:

La formación de recursos humanos en el ámbito científico a través de la posgrado debe dirigirse a diversos segmentos como: formación de personal para la enseñanza superior, innovación tecnológica, mejora de las profesiones, mejora de la enseñanza básica y del sistema de salud, perfeccionamiento de la producción agropecuaria, defensa nacional, fortalecimiento de la gestión pública, garantía de los derechos humanos, valorización de la cultura y profundización del pensamiento sobre el propio hombre y la sociedad (PNPG, v. II, p. 32).

Frente a las demandas urgentes de la sociedad brasileña, el Plan Nacional de Posgrado (PNPG) destaca la necesidad de una estrecha articulación de la posgrado con temas y desafíos sociales de interés colectivo. El propósito de esta orientación es claro y práctico: fomentar la investigación que aborde de manera efectiva los problemas cruciales para el progreso de la sociedad, especialmente en las regiones más necesitadas como el Norte y el Noreste de Brasil. Esto implica también involucrar a los estudiantes de posgrado en tales temas, con el fin de buscar soluciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas y promover la transformación social, valores fundamentales de la extensión universitaria.

En este contexto, la integración entre la extensión y la investigación no se limita solo a la aplicación y compartición de conocimientos ya existentes. En cambio, también implica la coproducción activa de estos conocimientos y la utilización de sus descubrimientos para impulsar la innovación, generar patentes, desarrollar tecnologías, crear nuevas metodologías y establecer parámetros que pueden ser adoptados por los formuladores de políticas públicas. La investigación académica, desarrollada en las universidades, debe unirse de manera aún más estrecha a los problemas sociales y culturales urgentes, para evitar que la sociedad sea

influenciada por discursos superficiales que a menudo se propagan en momentos de crisis y son amplificados por las redes sociales.

Esta aproximación representa un compromiso con la producción de conocimiento, que no solo responde a problemas reales, sino que colabora activamente en su solución, fortaleciendo así el papel de las instituciones académicas en la promoción de un desarrollo social y cultural sostenible. Es una forma de garantizar que la investigación universitaria esté alineada con las necesidades reales de la sociedad y pueda contribuir efectivamente al progreso colectivo, evitando la alienación y el distanciamiento entre la academia y el público en general.

La importancia de la actuación de la posgrado en la preparación de profesionales para la enseñanza superior es incuestionable, lo que justifica la inclusión de la extensión en los programas de posgrado en Brasil. Mientras que los programas de posgrado desempeñan un papel fundamental en la formación de futuros profesores/as e investigadores/as de la enseñanza superior, también es vital que estos programas incorporen elementos relacionados con la enseñanza y la actuación del personal (técnicos o profesores) en las universidades. La agenda de postgrado debe expandirse hacia una formación de calidad para los educadores universitarios, quienes a su vez tienen la responsabilidad de abordar la didáctica de los contenidos y desarrollar estrategias que estrechen los lazos entre la universidad y la sociedad. En otras palabras, incorporar la extensión en los programas de postgrado es un medio para contribuir a que la formación académica tome en cuenta aspectos esenciales de la profesión docente: la inseparabilidad entre enseñanza, investigación y extensión, así como la naturaleza pedagógica de la formación de maestros y doctores que trabajarán en el sistema educativo brasileño.

Esta aproximación no solo mejora la calidad de la formación académica, sino que también fortalece la conexión entre las universidades y la sociedad, capacitando a los futuros profesores para desempeñar un papel activo en la promoción de la educación de calidad, la producción de conocimiento relevante y la interacción con la comunidad. Es una forma efectiva de asegurar que los futuros docentes estén bien preparados para satisfacer las necesidades del sistema educativo brasileño y cumplir con la misión más amplia de una universidad, que es contribuir al progreso social y cultural. Por esta razón, el Consejo Nacional de Educación recomendó: “Las Directrices para la Extensión en la Educación Superior Brasileña también pueden ser aplicadas a los cursos de postgrado, de acuerdo con el Proyecto Político Pedagógico (PPP) de la institución de educación superior” (Resolución CNE/CES n. 07/2018).

Integrar actividades de extensión a la posgrado ofrece a los estudiantes en este nivel de enseñanza la oportunidad de participar en proyectos, programas, eventos, cursos/talleres y servicios directamente relacionados con el área de conocimiento en la que están investigando. Esta integración tiene como objetivo brindar nuevos significados a la investigación, destacando su compromiso e inserción social. La posgrado no puede ni debe desvincularse de su compromiso social de contribuir al abordaje de los problemas que afectan a la sociedad, especialmente en el caso brasileño de una sociedad marcada por profundas desigualdades. Esta dimensión social permitirá a los estudiantes percibir el impacto y las transformaciones producidas por la ciencia, la cultura y la tecnología.

El método de incorporar la extensión a la posgrado, de acuerdo con las directrices del CNE (Consejo Nacional de Educación), sigue lo establecido en la Resolución CNE/CES n. 07/2018. Esto implica la inclusión de al menos un 10% de actividades de extensión en el flujo curricular formativo de los estudiantes, orientándolos a participar en acciones que demuestran el potencial transformador del conocimiento que están produciendo dentro del contexto en el que se encuentran. Esto refleja el compromiso de la posgrado con cuestiones que son esenciales para el desarrollo social, especialmente aquellas identificadas por la Red Nacional de Extensión (Renex) en la definición de las Líneas de Extensión.

Cuadro 1 – Líneas de Extensión, en orden alfabético, para clasificación de las acciones de Extensión Universitaria, y formas de operacionalización más frecuentes

N.	Línea de Extensión	Formas de operacionalización más frecuentes
1.	Alfabetización, lectura y escritura	Alfabetización y alfabetismo de niños, jóvenes y adultos; formación del lector y del productor de textos; fomento de la lectura; literatura; desarrollo de metodologías de enseñanza de la lectura y la escritura e inclusión en los proyectos.
2.	Artes escénicas	Danza, teatro, técnicas circenses, performance; formación, capacitación y cualificación de personas que actúan en el ámbito; memoria, producción y difusión cultural y artística.
3.	Artes integradas	Acciones multiculturales, implicando las diversas áreas de la producción y práctica artística en un único programa integrado; memoria, producción y difusión cultural y artística.
4.	Artes plásticas	Escultura, pintura, dibujo, grabado, instalación, apropiación; formación, memoria, producción y difusión cultural y artística.
5.	Artes visuales	Artes gráficas, fotografía, cine, vídeo; memoria, producción y difusión cultural y artística.
6.	Comunicação estratégica	Elaboração, implementação e avaliação de planos estratégicos de comunicação; realização de assessorias e consultorias para organizações de natureza diversa em atividades de publicidade, propaganda e de relações públicas; suporte de comunicação a programas e projetos de

		mobilização social, a organizações governamentais e da sociedade civil.
7.	Desarrollo productos	deProducción de origen animal, vegetal, mineral y en laboratorio; manejo, transformación, manipulación, dispensación, conservación y comercialización de productos y subproductos.
8.	Desarrollo regional	Elaboración de diagnósticos y propuestas de planificación regional (urbana y rural) que involucren prácticas destinadas a la elaboración de planes directores, soluciones, tratamiento de problemas y mejora de la calidad de vida de la población local, teniendo en cuenta su capacidad productiva y potencial de integración en la implementación de acciones; participación en foros de Desarrollo Local Integrado y Sostenible - DLIS; participación y asesoramiento a consejos regionales, estatales y locales de desarrollo, así como a foros de municipios y asociaciones afines; elaboración de matrices y estudios sobre desarrollo regional integrado, basados en recursos locales renovables y prácticas sostenibles; permacultura; definición de indicadores y métodos de evaluación del desarrollo, crecimiento y sostenibilidad.
9.	Desarrollo rural y cuestión agraria	Constitución y/o implementación de iniciativas de reforma agraria, matrices productivas locales o regionales y políticas de desarrollo rural; asistencia técnica; planificación del desarrollo rural sostenible; organización rural; comercialización; agroindustria; gestión de propiedades y/o organizaciones; arbitraje de conflictos de reforma agraria; educación para el desarrollo rural; definición de criterios y políticas de promoción para el medio rural; evaluación de impactos de políticas de desarrollo rural.
10.	Desarrollo tecnológico	Procesos de investigación y producción de nuevas tecnologías, técnicas, procesos productivos, estándares de consumo y producción (incluidas tecnologías sociales, prácticas y protocolos de producción de bienes y servicios); servicios tecnológicos; estudios de viabilidad técnica, financiera y económica; adaptación de tecnologías.
11.	Desarrollo urbano	Planificación, implementación y evaluación de procesos y metodologías con el objetivo de proporcionar soluciones y abordar problemas de las comunidades urbanas; urbanismo.
12.	Derechos individuales colectivos	Apoyo a organizaciones y acciones de memoria social, defensa, protección y promoción de los derechos humanos; derecho agrario y de tierras; asistencia legal y judicial, individual y colectiva a instituciones y organizaciones; bioética médica y legal; acciones educativas y preventivas para garantizar los derechos humanos.
13.	Educación profesional	Formación técnica profesional, con el objetivo de valorar, perfeccionar, promover el acceso a los derechos laborales y la inserción en el mercado laboral.
14.	Emprendimiento	Creación y gestión de empresas junior, pre-incubadoras, incubadoras de empresas, parques y polos tecnológicos, cooperativas y emprendimientos solidarios, y otras acciones dirigidas a identificar y aprovechar nuevas oportunidades y recursos de manera innovadora, con enfoque en la creación de empleos y negocios, estimulando la proactividad.

15.	Empleo y ingresos	Defensa, protección, promoción y apoyo a oportunidades de trabajo, empleo e ingresos para emprendedores, sector informal, propietarios rurales, formas cooperativas/asociativas de producción, emprendimientos productivos solidarios, economía solidaria, agricultura familiar, entre otros.
16.	Endemias y epidemias	Planificación, implementación y evaluación de metodologías de intervención e investigación sobre el perfil epidemiológico de endemias y epidemias, así como la transmisión de enfermedades en entornos rurales y urbanos; previsión y prevención.
17.	Espacios de ciencia	Difusión y divulgación de conocimientos científicos y tecnológicos en espacios de ciencia, como museos, observatorios, planetarios, estaciones marinas, entre otros; organización de estos espacios.
18.	Deporte y recreación	Prácticas deportivas, experiencias culturales, actividades físicas y ocio para niños, jóvenes y adultos, como principios de ciudadanía, inclusión, participación social y promoción de la salud; deportes y recreación en los proyectos político-pedagógicos de las escuelas; desarrollo de metodologías e innovaciones pedagógicas en la enseñanza de Educación Física, Deportes y Recreación; iniciación y práctica deportiva; detección y promoción de talentos deportivos.
19.	Estilismo	Estilismo y moda.
20.	Fármacos y medicamentos	Uso correcto de medicamentos para la atención de la salud, en procesos que involucran la farmacoterapia; farmacia nuclear; diagnóstico de laboratorio; análisis químicos, físico-químicos, biológicos, microbiológicos y toxicológicos de fármacos, insumos farmacéuticos, medicamentos y fitoterápicos.
21.	Formación profesores	de Formación y valoración de docentes, involucrando la discusión de fundamentos y estrategias para la organización del trabajo pedagógico, con miras al perfeccionamiento profesional, la valoración, la garantía de derechos laborales y la inclusión en el mercado laboral formal.
22.	Gestión del trabajo	Estrategias de administración; entorno empresarial; relaciones laborales urbanas y rurales (formas asociativas de producción, trabajo informal, incubadora de cooperativas populares, agronegocios, agroindustria, prácticas y producciones caseras, entre otros).
23.	Gestión de información	laSistemas de suministro y difusión de información económica, financiera, física y social de las instituciones públicas, privadas y del tercer sector.
24.	Gestión institucional	Estrategias administrativas y organizacionales en organismos e instituciones públicas, privadas y del tercer sector, gubernamentales y no gubernamentales.
25.	Gestión pública	Sistemas regionales y locales de políticas públicas; análisis del impacto de los factores sociales, económicos y demográficos en las políticas públicas (movimientos poblacionales, geográficos y económicos, sectores productivos); formación, capacitación y cualificación de personas que trabajan en los sistemas públicos (actuales o potenciales).
26.	Grupos sociales	Temas de género, etnia, orientación sexual, diversidad cultural, creencias

	vulnerables	religiosas, entre otros; procesos de atención (educación, salud, asistencia social, etc), emancipación, respeto a la identidad e inclusión; promoción, defensa y garantía de derechos; desarrollo de metodologías de intervención.
27.	Infancia adolescencia	y Procesos de atención (educación, salud, asistencia social, etc), promoción, defensa y garantía de derechos; acciones especiales de prevención y erradicación del trabajo infantil; desarrollo de metodologías de intervención centradas en la acción de niños, adolescentes y sus familias.
28.	Innovación tecnológica	Introducción de productos o procesos tecnológicamente nuevos y mejoras significativas para implementar en productos o procesos existentes en diversas áreas del conocimiento; se considera una innovación tecnológica de producto o proceso aquella que ha sido implementada e introducida en el mercado (innovación de producto) o utilizada en el proceso de producción (innovación de proceso).
29.	Periodismo	Procesos de producción y edición de noticias para medios impresos y electrónicos; asesorías y consultorías para organismos de prensa en general; crítica de medios de comunicación.
30.	Jóvenes y adultos	Procesos de atención (salud, asistencia social, etc), emancipación e inclusión; educación formal y no formal; promoción, defensa y garantía de derechos; desarrollo de metodologías de intervención, enfocadas en la juventud y/o la edad adulta.
31.	Idiomas extranjeros	Procesos de enseñanza/aprendizaje de idiomas extranjeros y su inclusión en los proyectos político-pedagógicos de las escuelas; desarrollo de procesos de formación en idiomas extranjeros; literatura; traducción.
32.	Metodologías estrategias enseñanza/aprendizaje	y Metodologías y estrategias específicas de enseñanza/aprendizaje, como la de educación a distancia, la enseñanza presencial y de pedagogía de enseñanza/aprendizajeformación inicial, educación continua, educación permanente y formación profesional.
33.	Medios-arte	Medios contemporáneos, multimedia, web-arte, arte digital.
34.	Medios	Medios comunitarios y universitarios, impresos y electrónicos (boletines, radio, televisión, periódicos, revistas, internet, etc.); promoción del uso didáctico de los medios de educación y de acciones educativas sobre los medios.
35.	Música	Apreciación, creación y performance; formación, capacitación y calificación de personas que trabajan en el área musical; producción y divulgación de información, conocimientos y material didáctico en la área; memoria, producción y difusión cultural y artística.
36.	Organizaciones de la sociedad civil y populares	Apoyo a la formación, organización y desarrollo de comités, comisiones, foros, asociaciones, ONG, OSCIP, redes, cooperativas populares, movimientos sociales y sindicatos, entre otros.
37.	Patrimonio cultural histórico, natural inmaterial	Preservación, recuperación, promoción y difusión del patrimonio artístico, cultural e histórico (bienes culturales móviles e inmuebles, obras de arte, arquitectura, espacio urbano, paisajismo, música, literatura, teatro, danza, artesanía, folclore, manifestaciones religiosas populares), natural (naturaleza, medio ambiente), material e inmaterial (gastronomía,

		costumbres del pueblo), a través de la formación, organización, mantenimiento, ampliación y equipamiento de museos, bibliotecas, centros culturales, archivos y otras organizaciones culturales, colecciones y acervos; restauración de bienes muebles e inmuebles de reconocido valor cultural; protección y promoción del folclore, la artesanía, las tradiciones culturales y los movimientos religiosos populares; valorización del patrimonio; memoria, producción y difusión cultural y artística.
38.	Personas discapacidades necesidades especiales	Procesos de atención (educación, salud, asistencia social, etc.), de emancipación e inclusión de personas con discapacidades físicas, sensoriales y mentales, síndromes, enfermedades crónicas, altas habilidades, entre otras; promoción, defensa y garantía de derechos; desarrollo de metodologías de intervención individual y colectiva, teniendo como objeto enfocado en la acción a estas personas y sus familias.
39.	Propiedad intelectual y patente	Procesos de identificación, regulación y registro de derechos de autor y sobre propiedad intelectual y patente.
40.	Temas ambientales	Implementación y evaluación de procesos de educación ambiental para la reducción de la contaminación del aire, agua y suelo; discusión de la Agenda 21; análisis de impactos ambientales de proyectos y planes básicos ambientales; preservación de recursos naturales y planificación ambiental; cuestiones forestales; medio ambiente y calidad de vida; ciudadanía y medio ambiente.
41.	Recursos hídricos	Planificación de microcuencas, preservación de bosques ribereños y recursos hídricos, gestión de recursos hídricos y cuencas hidrográficas; prevención y control de la contaminación; arbitraje de conflictos; participación en agencias y comités estatales y nacionales; asesoramiento técnico a consejos estatales, comités y consorcios municipales de recursos hídricos.
42.	Residuos sólidos	Orientación para el desarrollo de acciones normativas, operativas, financieras y de planificación basadas en criterios sanitarios, ambientales y económicos, para recolectar, separar, tratar y disponer de basura; orientación para la elaboración y desarrollo de proyectos de planes de gestión integrada de residuos sólidos urbanos, reciclaje selectivo, instalación de manejo de residuos sólidos urbanos reciclables (compostaje y reciclaje), disposición final (vertederos sanitarios y controlados) y remediación de residuos a cielo abierto; orientación a la organización de recolectores de basura.
43.	Salud animal	Procesos y metodologías para la asistencia a la salud animal: prevención, diagnóstico y tratamiento; prestación de servicios institucionales en laboratorios, clínicas y hospitales veterinarios universitarios.
44.	Salud familiar	Procesos asistenciales y metodologías de intervención para la salud familiar.
45.	Salud y protección en el trabajo	Procesos asistenciales, metodologías de intervención, ergonomía, educación para la salud y vigilancia epidemiológica ambiental, dirigidos al ambiente laboral y a los trabajadores urbanos y rurales; salud ocupacional.
46.	Salud humana	Promoción de la salud de las personas, familias y comunidades; humanización de los servicios; prestación de servicios institucionales en

		consultorios médicos, laboratorios, clínicas y hospitales universitarios; atención sanitaria a individuos en servicios especializados de diagnóstico, análisis clínicos y tratamiento; clínicas dentales, de psicología, entre otras.
47.	Seguridad alimentaria y nutricional	Estímulo a la producción de alimentos básicos, autoabastecimiento, agricultura urbana, huertos escolares y comunitarios, nutrición, educación para el consumo, regulación del mercado de alimentos, promoción y defensa del consumo alimentario.
48.	Seguridad pública y defensa social	Planificación, implementación y evaluación de procesos y metodologías, en un entendimiento global del concepto de seguridad pública, buscando brindar soluciones y tratamiento a problemas relacionados; orientación y asistencia legal, judicial, psicológica y social a la población carcelaria y sus familiares; asesoría a proyectos de educación, salud y trabajo para los reclusos y sus familias; cuestiones penitenciarias; violencia; mediación de conflictos; atención a víctimas de delitos violentos; protección a testigos; policía comunitaria.
49.	Tecnología de la información	Desarrollo de competencia informacional para identificar, localizar, interpretar, relacionar, analizar, sintetizar, evaluar y comunicar información en fuentes impresas o electrónicas; inclusión digital.
50.	Temas específicos / Desarrollo humano	Temas de diversas áreas del conocimiento, especialmente en ciencias humanas, biológicas, sociales aplicadas, exactas, de la tierra, de la salud, agrarias, ingenierías, lingüística (letras y artes), con el objetivo de fomentar la reflexión, discusión, actualización y perfeccionamiento humano.
51.	Tercera edad	Planificación, implementación y evaluación de procesos de atención (educación, salud, asistencia social, etc.), de emancipación e inclusión; promoción, defensa y garantía de derechos; desarrollo de metodologías de intervención, teniendo como objeto enfocado.

Fuente: los autores (2024).

¿Cómo se relaciona la educación de posgrado en Brasil con la extensión?

El Foro de Pro Rectores de Extensión (Forproex) llevó a cabo un estudio exhaustivo que involucró a todas las instituciones de educación superior públicas en Brasil, con el fin de evaluar la relación entre los programas de posgrado y la extensión universitaria. El estudio recopiló datos de 160 instituciones académicas del país, que en conjunto albergan un impresionante total de 5,469 programas de posgrado stricto sensu.

Cuando se les preguntó sobre el estímulo a la participación de sus estudiantes de maestría y doctorado en actividades de extensión, la encuesta reveló que el 61,1% de los programas de postgrado fomentan activamente la participación de sus alumnos en iniciativas de extensión. Esto demuestra que una parte significativa de las instituciones de educación superior reconoce la importancia de promover la integración entre la investigación, la

enseñanza y la extensión, creando un ambiente propicio para la participación de los estudiantes de postgrado en acciones que beneficien a la sociedad.

Gráfico 1 – Programa que incentiva la participación de los estudiantes en extensión

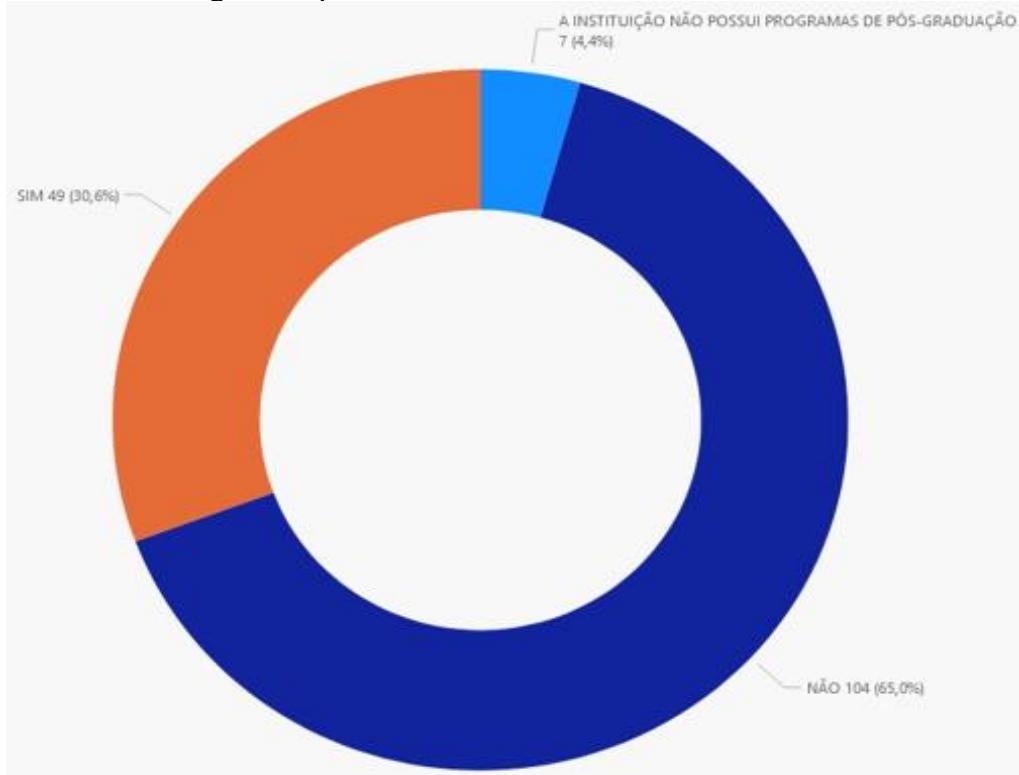


Fuente: los autores (2024).

Leyenda: No 61 (38,9%) / Si 96 (61,1%).

Avanzamos en las preguntas y preguntamos si los programas contabilizan horas de extensión para los estudiantes que participan en actividades de extensión y encontramos las siguientes respuestas:

Gráfico 2 – Programas que contabilizan horas de extensión



Fuente: los autores (2024).

Leyenda: Si 49 (30,6%) / No 104 (65%).

La institución no cuenta con programas de posgrado.

Como se mencionó anteriormente, contamos con programas que ya reconocen la importancia de la extensión e incentivan activamente la participación de sus estudiantes, lo que representa un paso significativo hacia la integración entre investigación, enseñanza y extensión.

Sin embargo, la segunda situación es aún más prometedora, ya que va más allá del estímulo a la participación. En este caso, los programas de postgrado no solo reconocen la relevancia de la extensión, sino que también la incorporan al currículo de los estudiantes, contabilizando las horas de extensión como parte de los créditos curriculares. Esta aproximación no solo fomenta la participación, sino que también reconoce formalmente la contribución de las actividades de extensión a la formación de los postgraduados.

Aunque estos números reflejen un progreso notable, también señalan una necesidad apremiante. Es fundamental que todos los programas de postgrado comprendan plenamente el impacto positivo de la extensión no solo en la comunidad, sino también en la formación de los investigadores del futuro. La extensión no debe ser vista como una actividad paralela u opcional, sino como un componente esencial de la formación académica, capaz de enriquecer

la experiencia del estudiante, desarrollar habilidades de compromiso con la sociedad y ampliar el impacto de la investigación.

Por lo tanto, promover una comprensión más profunda de la importancia de la extensión, además de incentivar su integración en los programas de postgrado, es crucial para garantizar que la academia cumpla su papel de contribuir significativamente al desarrollo social y cultural. Contabilizar las actividades de extensión como créditos curriculares es una forma efectiva de formalizar ese compromiso y crear un entorno académico enriquecedor y responsable.

Además, es fundamental considerar que la integración de la extensión tanto en la carrera de grado como en la posgrado tiene una base pedagógica de gran relevancia. Esta perspectiva pedagógica va más allá del simple cumplimiento de horas o actividades; desempeña un papel fundamental en la promoción de la ciudadanía y en el desarrollo de habilidades y valores cruciales para los estudiantes e investigadores.

Entre los beneficios pedagógicos de la extensión, podemos destacar:

- a) Promoción de la ciudadanía: la extensión estimula la participación ciudadana, involucrando a los estudiantes en cuestiones reales de la sociedad e incentivándolos a convertirse en agentes de cambio en sus comunidades.
- b) Percepción de la realidad: brinda a los estudiantes una visión más amplia y contextualizada de los desafíos y oportunidades que rodean sus áreas de estudio.
- c) Compromiso de la ciencia con la transformación social: al involucrar a los estudiantes en proyectos de extensión, la academia refuerza su compromiso de producir conocimiento en beneficio de la sociedad y en la resolución de problemas reales.
- d) Compromiso con cuestiones complejas de la sociedad: la extensión desafía a los estudiantes a abordar cuestiones complejas, que a menudo no pueden ser resueltas solo a través de soluciones simplistas.
- e) Compromiso con la mejora de la calidad de vida de la población: dirige los esfuerzos de los estudiantes hacia la promoción de mejoras tangibles en la vida de las personas.
- f) Valoración de saberes locales y provenientes del contexto social: reconoce la importancia del conocimiento tradicional y local, integrándolo al conocimiento académico.
- g) Fomento de la colegialidad: la extensión a menudo implica trabajo en equipo, lo que promueve habilidades de colaboración y construcción de relaciones interpersonales.

- h) Capacidad de trabajo en grupo: desarrolla la habilidad de trabajar eficazmente en equipos multidisciplinarios, una competencia crucial en el entorno laboral actual.
- i) Habilidad para resolver problemas: la aproximación de la extensión a menudo implica la identificación y resolución de problemas de la comunidad, lo que mejora la capacidad de los estudiantes para abordar desafíos complejos.
- j) Conciencia de clase y responsabilidad con cuestiones ambientales y culturales: la extensión sensibiliza a los estudiantes sobre temas sociales, culturales y ambientales, fomentando la conciencia y el compromiso con la justicia social y ambiental.

En resumen, la integración de la extensión en la educación superior no solo enriquece la experiencia académica, sino que también desempeña un papel fundamental en la formación de ciudadanas y ciudadanos conscientes, responsables y comprometidos, listos para enfrentar los desafíos de la sociedad y contribuir a su mejora. Así, proporciona el desarrollo de habilidades y competencias que no serían posibles fuera de esta red tejida por la interdisciplinariedad, el intercambio y la interacción entre sujetos y realidades diversas. En el análisis continuo del trabajo de FORPROEX, queda claro que los programas de posgrado valoran la extensión de varias maneras:

- a) Oferta de cursos por parte de la comunidad de posgrado a la sociedad: los programas de posgrado demuestran su compromiso con la extensión al permitir que sus estudiantes ofrezcan cursos y actividades a la comunidad externa, compartiendo el conocimiento generado en la academia con el público en general.
- b) Participación en convocatorias internas y externas de posgrado: los programas de posgrado participan en oportunidades de financiamiento y asociaciones, tanto internas como externas, que fomentan y apoyan la integración de la extensión en sus currículos y actividades académicas.
- c) Investigaciones alineadas con acciones de extensión: la investigación realizada en los programas de posgrado está orientada a la aplicación práctica y a la resolución de problemas reales de la sociedad, garantizando que los resultados de la investigación sean relevantes y contribuyan al desarrollo social.
- d) Oferta de cursos por la comunidad de posgrado a la sociedad: los programas de posgrado demuestran su compromiso con la extensión al permitir que sus estudiantes ofrezcan cursos y actividades a la comunidad externa, compartiendo el conocimiento generado en la academia con el público en general.

- e) Participación en convocatorias internas y externas de posgrado: los programas de posgrado se involucran en oportunidades de financiamiento y colaboraciones, tanto internas como externas, que fomentan e apoyan la integración de la extensión en sus planes de estudios y actividades académicas.
- f) Investigaciones alineadas con acciones de extensión: la investigación realizada en los programas de posgrado está orientada a la aplicación práctica y a resolver problemas reales de la sociedad, garantizando que los resultados de la investigación sean relevantes y contribuyan al desarrollo social.
- g) Desarrollo de programas de extensión que conectan la licenciatura y el posgrado: la integración de la extensión en los programas de licenciatura y posgrado promueve un enfoque más amplio de los procesos, con el objetivo de abordar la complejidad que implica los problemas en análisis, al tiempo que materializa la idea de que la investigación debe abarcar todas las dimensiones formativas.
- h) Valorización de la extensión como un elemento de inserción social del programa: los programas de posgrado reconocen que la extensión es una herramienta poderosa para la inserción social de la academia. Esto significa que la extensión no solo beneficia a la comunidad, sino que fortalece la posición de los programas de posgrado en la sociedad, promoviendo una reputación de responsabilidad y compromiso social.

Estos enfoques reflejan un compromiso sólido con la extensión como parte integral de la misión de la educación superior, contribuyendo a la formación de profesionales más comprometidos y conscientes, así como a la producción de conocimiento con un impacto positivo en la sociedad en su conjunto.

Gráfico 3 – Formas de actuación de la posgrado en la extensión



Fuente: los autores (2024).

Leyenda: Oferta de cursos por parte de los estudiantes de posgrado.

Participación en convocatorias internas y externas.

Investigaciones comprometidas con acciones de extensión.

Programas de extensión entre la carrera de grado y posgrado.

Valorización de la extensión en la inserción social.

A través del análisis del gráfico, es perceptible que los programas de posgrado están adoptando un enfoque más proactivo para fomentar investigaciones intrínsecamente relacionadas con acciones de extensión que involucran a la comunidad externa. Esta tendencia refleja un cambio significativo en la concepción y el papel de estos programas, demostrando un compromiso más sólido con la integración de la investigación y la extensión.

Esta evolución es notable, ya que indica que los programas de posgrado están reconociendo la importancia de estrechar los lazos con las cuestiones sociales y valorar proyectos de investigación que no solo buscan avanzar en la frontera del conocimiento, sino que tienen un impacto directo en la mejora de la calidad de vida de las personas y en el desarrollo de la sociedad en su conjunto.

Este enfoque más abierto y comprometido demuestra un mayor nivel de madurez en la visión académica, resaltando su papel no solo como generadora de conocimiento, sino como agente de transformación social. A medida que los programas de posgrado siguen promoviendo esta conexión entre la investigación y la extensión, podemos esperar un impacto positivo cada vez más sustancial en las comunidades y en la resolución de desafíos sociales.

CONCLUSIONES FINALES

La integración de la extensión universitaria a la investigación y la posgrado es una perspectiva disruptiva en relación con los procesos establecidos en la educación superior brasileña y trae consigo como consecuencia fundamental el reposicionamiento de la institución universitaria en el centro del proyecto nacional de desarrollo. Al realizar investigación vinculada a las demandas sociales, se produce conocimiento comprometido con la transformación, con el desarrollo social y económico.

Al promover la extensión, las instituciones de enseñanza superior cumplen su papel como agentes de cambio, brindando soluciones concretas a los problemas de la comunidad. Esto no se limita solo a servicios comunitarios, sino que también incluye la co-creación de conocimiento en colaboración con la sociedad. La investigación orientada a la extensión busca abordar desafíos reales, lo cual impulsa la relevancia de la investigación académica, el reconocimiento del valor de la ciencia, sin perder de vista la importancia de otras formas de conocimiento presentes en la sociedad, factores fundamentales para una formación crítica, que estimula el potencial creativo y se basa en los derechos humanos.

En el ámbito de la posgrado, la extensión enriquece la formación de futuros investigadores, fomentando una mentalidad más responsable y comprometida socialmente. La

experiencia práctica proporcionada por la actividad de extensión complementa los estudios teóricos, capacitando a los estudiantes para aplicar sus conocimientos en situaciones del mundo real.

Además, la integración de la extensión en los planes de estudio de posgrado promueve una comprensión más profunda de la aplicación práctica de la investigación.

Sin embargo, es importante señalar que los datos recopilados muestran que esta integración no está exenta de desafíos. Requiere un cambio de mentalidad arraigada durante décadas en un modelo formativo fragmentado que insiste en confirmar el modus operandi establecido. Si bien el cambio en los planes de estudio es fundamental y muestra una disposición al cambio, no implica por sí solo modificaciones sustanciales en las prácticas académicas, ya que el plan de estudios no solo define los contenidos, sino también la forma en que se abordan en el currículo. Sin embargo, es importante reconocer que sin estos cambios estructurales facilitados por lo establecido en la Resolución 7, 2018, del CNE, las prácticas académicas difícilmente se modificarán. Además, es importante garantizar que la extensión se lleve a cabo de manera ética y responsable, respetando las necesidades y aspiraciones de las comunidades involucradas.

Es crucial observar que esta integración no es un proceso unidireccional, sino un ciclo continuo y flexible. La investigación alimenta la extensión, la cual a su vez inspira nuevas áreas de investigación. Esta retroalimentación constante asegura que la academia siga siendo relevante y sensible a las necesidades en constante evolución de la sociedad.

REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Diário Oficial da União:seção 1, Brasília, DF, 20 dez. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/diario-oficial-da-uniao>. Acesso em: 12 fev. 2024.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Magda Lopes. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

KUMAR, R. **Research methodology**: a step-by-step guide for beginners. 4. ed. Londres: SAGE Publications Ltd, 2014.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: CortezEditora, 2018.