

# La extensión universitaria como agente de empoderamiento femenino

*A extensão universitária como agente de empoderamento feminino*

*University outreach as an agent of women's empowerment*

Priscila Ferreira Barbosa de Sousa<sup>1</sup>

Poliana Pietro dos Santos<sup>2</sup>

Elaine Gomes Assis<sup>3</sup>

## RESUMEN

El proyecto de extensión “Nosotras podemos: una acción FEMEC en pro de la independencia femenina” fue desarrollado para capacitar a mujeres a alcanzar independencia y autonomía en el mantenimiento de vehículos. Siendo así, este artículo buscó analizar el impacto en el público involucrado y el papel del proyecto de extensión universitaria en las comunidades externa e interna de la Universidad Federal de Uberlândia (UFU), en Minas Gerais (MG). Fueron ofrecidos diez cursos gratuitos los sábados en el campus de la universidad, con clases teóricas y prácticas sobre mantenimiento básico de vehículos. Destinado exclusivamente a mujeres e impartido por instructoras, el programa buscó romper estereotipos de género. Dos cuestionarios fueron aplicados a las participantes y uno a las estudiantes involucradas. Los resultados evidenciaron que el proyecto cumplió su papel de agente de transformación social, ofreciendo formación práctica a las alumnas y atendiendo a las demandas sociales por empoderamiento femenino, estableciendo una conexión significativa con la comunidad regional.

**Palabras clave:** Independencia femenina. Vehículos. Demanda de la sociedad. Extensión.

## RESUMO

O projeto de extensão “Nós podemos: uma ação FEMEC em prol da independência feminina” foi desenvolvido para capacitar mulheres a alcançarem independência e autonomia na manutenção de veículos. Assim sendo, este artigo buscou analisar o impacto no público envolvido e o papel do projeto de extensão universitária nas comunidades externa e interna da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em Minas Gerais (MG). Foram oferecidos dez

<sup>1</sup> Doctora en Ingeniería Mecánica por la Universidad Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil; posdoctora por el Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas de Lyon, Auvergne-Rhône-Alpes, Francia; profesora en la Universidad Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil / Doutora em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil; pós-doutora pelo Instituto Nacional de Ciências Aplicadas de Lyon, Auvergne-Rhône-Alpes, França; professora na Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil / PhD in Mechanical Engineering, Federal University of Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil; postdoctoral researcher at the National Institute of Applied Sciences in Lyon, Auvergne-Rhône-Alpes, France; professor at the Federal University of Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil (priscila.sousa@ufu.br).

<sup>2</sup> Estudiante de grado en Ingeniería Aeronáutica en la Universidad Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil / Graduanda em Engenharia Aeronáutica na Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil / Undergraduate student in Aeronautical Engineering, Federal University of Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil (polianapietro.com@gmail.com).

<sup>3</sup> Doctora en Ingeniería Mecánica por la Universidad Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil; profesora en la misma institución; coordinadora suplente del Consejo Regional de Ingeniería y Agronomía de Minas Gerais, Brasil / Doutora em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil; professora na mesma instituição; coordenadora suplente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, Brasil / PhD in Mechanical Engineering, Federal University of Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil; professor at the same institution; alternate coordinator of the Regional Council of Engineering and Agronomy of Minas Gerais, State of Minas Gerais, Brazil (elainega@ufu.br).

cursos gratuitos aos sábados no câmpus da universidade, com aulas teóricas e práticas sobre manutenção básica de veículos. Destinado exclusivamente a mulheres e ministrado por instrutoras, o programa buscou romper estereótipos de gênero. Dois questionários foram aplicados às participantes e um às estudantes envolvidas. Os resultados evidenciaram que o projeto cumpriu seu papel de agente de transformação social, oferecendo formação prática às alunas e atendendo às demandas sociais por empoderamento feminino, estabelecendo uma conexão significativa com a comunidade regional.

**Palavras-chave:** Independência feminina. Veículos. Demanda da sociedade. Extensão.

## ABSTRACT

The extension project “We can: a FEMEC action for women’s independence” was developed to empower women to achieve independence and autonomy in vehicle maintenance. Therefore, this article sought to analyze the impact on the target audience and the role of university outreach project in the external and internal communities of the Federal University of Uberlândia (UFU), in the state of Minas Gerais (MG), Brazil. Ten free courses were offered on Saturdays at the university campus, combining theoretical and practical classes on basic vehicle maintenance. Designed exclusively for women and taught by female instructors, the program aimed to break gender stereotypes. Two questionnaires were administered for the participants and one for the students involved. The results showed that the project fulfilled its role as an agent of social transformation, providing practical training to students and meeting social demands for women’s empowerment, establishing a meaningful connection with the regional community.

**Keywords:** Female independence. Vehicles. Society’s demand. Outreach.

## INTRODUCCIÓN

Según datos divulgados por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), a partir de la encuesta de 2021, solo el 35% de las personas conductoras habilitadas en Brasil son mujeres, en una flota estimada en más de 111 millones de vehículos (IBGE, 2021). Aunque este número crece gradualmente, podría ser más significativo si no fueran víctimas constantes de prejuicios y machismo en el tránsito (Automotive Business, 2022). Además, el mantenimiento de los automóviles coloca a miles de mujeres en situación de vulnerabilidad y dependencia.

Se observa, en la mayoría de las mujeres conductoras, una inseguridad en momentos decisivos con respecto a sus vehículos, lo que las lleva a recurrir a mecánicos, empleados de gasolineras, seguros, amigos, marido, etc. Esta inseguridad se origina en la falta de conocimiento y preparación para lidiar con problemas relacionados con sus automóviles. El curso teórico del proceso para obtener la Licencia Nacional de Conducir (CNH), al abordar la mecánica básica, no capacita a los/as alumnos/as en escenarios prácticos para que ellos/as se encarguen de situaciones cotidianas.

De esta forma, considerando los desafíos relacionados con la desinformación, la vergüenza y el machismo presente en ambientes predominantemente masculinos, muchas mujeres conductoras se encuentran dependientes de terceros para tomar decisiones sobre sus vehículos (Araújo, 2016). Esta dependencia las vuelve susceptibles a ser engañadas, además de exponerlas a peligros que podrían evitarse.

Por ejemplo, actos simples y resolutivos, como cambiar un neumático o realizar una recarga de emergencia en la batería, llevan a diversas mujeres a situaciones de riesgo, ya sea por esperar socorro en lugares inhóspitos o incluso por aceptar la ayuda de extraños, los cuales pueden representar un riesgo para su integridad física y mental. En 2019, el Portal G1 notició el asesinato de una estudiante universitaria cometido por un desconocido que ofreció ayuda para cambiar un neumático (Patriarca, 2019).

Por lo tanto, ante la necesidad de capacitar a las mujeres para que conquisten su independencia y autonomía en relación con sus vehículos, se desarrolló el proyecto “Nosotras podemos: una acción FEMEC en pro de la independencia femenina”. A partir de esta acción, se estableció un ambiente seguro y confortable para su formación teórica y práctica en lo que respecta a la mecánica básica de automóviles. El curso fue impartido por profesoras y alumnas de la Facultad de Ingeniería Mecánica (Femec), de la Universidad Federal de Uberlândia (UFU), y abierto a todas las mujeres que poseyeran licencia de conducir.

Con el eslogan “Es mejor saber y no necesitar que necesitar y no saber”, se evidencia el objetivo del proyecto de ampliar el acceso de las mujeres a conocimientos esenciales sobre sus vehículos, reduciendo barreras y estereotipos de género. Se sabe que la movilidad urbana es parte indispensable de la vida de las personas y, por lo tanto, para asegurar la construcción de una sociedad más igualitaria e inclusiva, es fundamental que las mujeres tengan pleno dominio y confianza en relación con sus vehículos.

Dado que la extensión universitaria es un proceso interdisciplinario, educativo, cultural, científico y político, el cual establece una preciosa interacción entre universidad y comunidad externa, el proyecto “Nosotras podemos” ejemplifica el potencial de la extensión como una herramienta de transformación social. Se trata de un intercambio de conocimientos y experiencias en el cual las demandas de la comunidad se colocan en primer lugar para que problemas antiguos puedan ser solucionados.

Además, la extensión universitaria alcanza progresivamente más visibilidad debido al número expresivo de acciones y actividades cuyo objetivo es atender las necesidades de la sociedad que no son contempladas por las políticas públicas vigentes (Del-Masso *et al.*, 2015). De hecho, la práctica de la extensión no es benéfica solamente para la comunidad, sino también

para los estudiantes universitarios. Ella posibilita el perfeccionamiento del aprendizaje académico y proporciona conocimiento profesional, ampliando la capacitación y aumentando las posibilidades de reclutamiento por empresas (Arantes; Deslandes, 2017).

Algunos ejemplos de acciones en pro de la independencia automotriz femenina son: el curso en línea y gratuito de DPASCHOAL – fabricante de neumáticos –, disponible para mujeres desde 2016; las palestras sobre auto mecánica, bien como la formación, ofertadas por el proyecto “Auto Stop”, en 2022, en la ciudad de Uberlândia/MG (Prefeitura de Uberlândia, 2022). De esta forma, se percibe un apoyo extremadamente justificable para que las mujeres obtengan conocimiento técnico y práctico sobre sus automóviles y, además, se sientan capaces y bien informadas para resolver problemas activamente, evitando la posible práctica de abusos de cualquier especie.

Siendo así, el presente artículo busca comprender los efectos del proyecto “Nosotros podemos: una acción FEMEC en pro de la independencia femenina”, además de investigar de qué manera los proyectos de extensión desarrollados por universidades pueden impactar positivamente la enseñanza y la comunidad externa. De esta forma, es posible fortalecer la relación entre las instituciones de enseñanza superior y la sociedad, estableciendo una educación inclusiva, comprometida con el desarrollo social.

## **METODOLOGÍA**

El proyecto fue financiado por el Programa de Extensión Integración UFU/Comunidad (Peic) de 2023, a través del Edital PEIC/2023, y se desarrolló en dos etapas. En la primera, los docentes capacitaron al equipo para la ejecución de los cursos; en el proyecto participaron cuatro docentes, dos becarias de extensión y seis voluntarias. Además de capacitar al equipo, fueron los responsables de elaborar el contenido y los materiales de clase.

El curso fue impartido íntegramente por mujeres, sin embargo, en el equipo hubo la colaboración de un docente de referencia en el área de dinámica vehicular; su papel fue fundamental en la formatación del curso y en la formación teórica y práctica del equipo. Las becarias y voluntarias, por su parte, se encargaron de la divulgación mediática, movilizando las redes sociales e invitando al público involucrado a participar, demostrando el carácter formativo y práctico del curso.

La segunda etapa consistió en la realización de los cursos desarrollados en dos sesiones. La primera sesión, teórica, se efectuó en el aula con la presentación de los problemas más comunes de mantenimiento básico vehicular. La segunda sesión fue práctica, ejecutada en un

lugar amplio con las aplicaciones producidas por las propias alumnas en sus vehículos, acompañadas por el equipo del proyecto.

El temario se dividió en 11 contenidos: 1) Cómo interpretar el manual del vehículo; 2) Consejos de mantenimiento general; 3) Mantenimiento del conjunto propulsor; 4) Combustible; 5) Sistema de frenos; 6) Alineación y balanceo; 7) Neumáticos; 8) Batería; 9) Luces del panel; 10) Consejos de mantenimiento antes de viajar; 11) Aspectos de seguridad. La parte práctica, por su parte, involucraba la apertura de los capós para la identificación de los componentes, la simulación de la recarga de la batería y, por último, el cambio de neumáticos.

Para la evaluación de los impactos del proyecto en la comunidad, se elaboraron dos cuestionarios para ser rellenados por las inscritas, las cuales estaban al tanto del artículo a ser producido y autorizaron, mediante la firma de un Terminó de Consentimiento, la divulgación de los resultados. En el primero, facilitado antes del curso, se procedió a un censo para identificar las características del público alcanzado. Además, se procuró entender sus motivaciones, así como expectativas, el nivel de conocimiento y la habilidad con relación a la mecánica básica de vehículos.

Mientras tanto, el segundo cuestionario fue disponibilizado después de la realización del curso. En él, se buscó obtener una evaluación sobre la calidad del proyecto, además de indagar sobre aspectos que permitieron evaluar cómo la experiencia influyó la vida de las cursillistas y comparar el antes y el después de cada alumna por medio de la autoevaluación. Además, hubo un campo libre para que ellas hicieran cualquier comentario que juzgaran pertinente.

Para la evaluación de los impactos del proyecto en las discentes becarias y voluntarias en el proyecto, se elaboró y aplicó un cuestionario de autoevaluación. El cuestionario fue efectivado al cierre del proyecto, objetivando identificar los impactos de la actividad de extensión en el aprendizaje. De ese modo, se obtuvieron resultados cuantitativos y cualitativos sobre el proyecto “Nosotros podemos”.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Público involucrado – cursillistas**

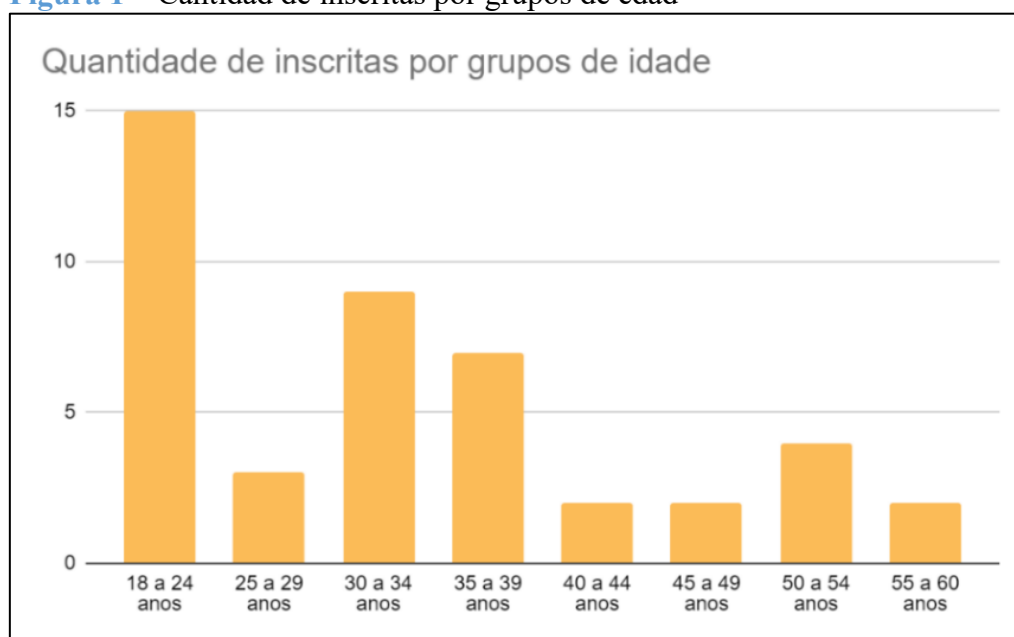
El proyecto involucró la ejecución de diez cursos en el periodo de cuatro meses, teniendo la inscripción de 112 mujeres, de las cuales 63 completaron el curso. Además del público directo, la red social del proyecto – Instagram “@nospodemos\_femec” –, destinada a la comunicación y divulgación de medios sociales, tuvo un alcance de 296 seguidores, que

reciben información y formación indirecta. De las 63 cursillistas, 44 respondieron al primer cuestionario y 39 al segundo; los resultados indican satisfacción personal y sensación de empoderamiento.

### Cuestionario 1 – Identificación del público objetivo

Inicialmente, se buscó identificar las características de las inscritas. En relación con la edad, se elaboró el gráfico representado por la Figura 1. Este indica que, con respecto a las alumnas que respondieron al cuestionario, el 34,1% tienen entre 18 y 24 años. Además, el 20,5% tienen entre 30 y 34 años; el 15,9% de 35 a 39 años; el 9,1% entre 50 y 54 años y, por último, el 6,8% de 25 a 29 años. Los grupos de edad de 40 a 44 años, 45 a 49 y 55 a 60 años presentaron el mismo porcentaje de 4,5% de las inscritas.

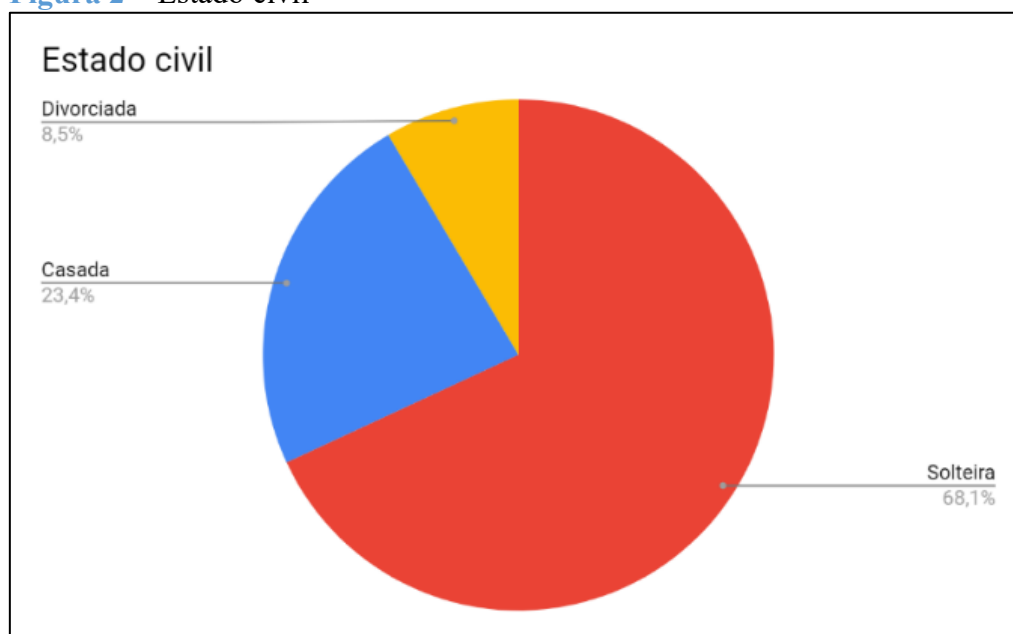
**Figura 1** – Cantidad de inscritas por grupos de edad



Fuente: elaboración propia (2023).

Respecto al estado civil, la Figura 2 revela que el 68,1% de las alumnas son solteras, el 23,4% son casadas y el 8,5% son divorciadas.

**Figura 2** – Estado civil

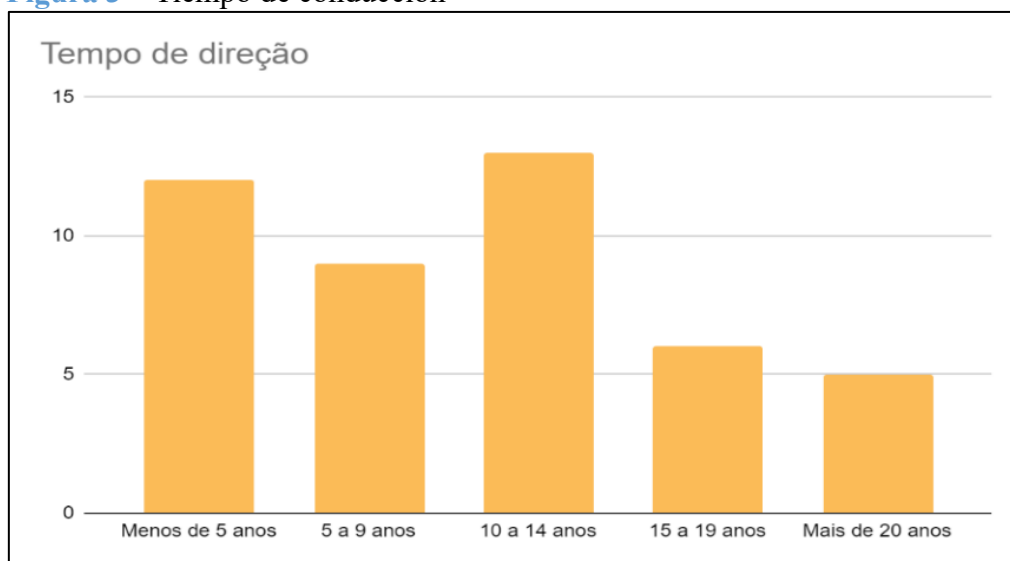


Fuente: elaboración propia (2023).

En el mismo cuestionario, como parte de la identificación del perfil de las cursillistas, se preguntó la profesión y si poseían coche. En cuanto a la profesión, la mayoría de las participantes (38,64%) son estudiantes, lo que concuerda con el número de alumnas más jóvenes. El resto presentó ocupaciones diversificadas, tales como: enfermera, médica, fisioterapeuta, funcionaria pública, empleada doméstica, profesora, empresaria, técnica en electrónica, economista, ingeniera ambiental, ingeniera química, investigadora, analista de gobernanza de datos, gerente de cuenta, abogada, ama de casa y autónoma. Entre las participantes, el 68,18% tenía coche propio.

La Figura 3, por su parte, muestra la distribución de inscritas por el tiempo de conducción. La mayor parte de las alumnas (31,8%) posee entre 10 y 14 años de experiencia al volante, y el 11,4% conduce hace más de 20 años.

**Figura 3** – Tempo de condução



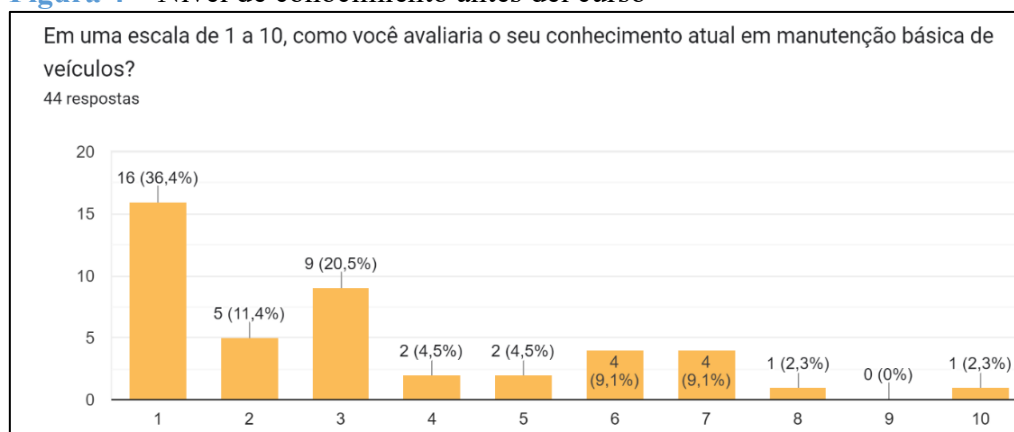
Fuente: elaboración propia (2023).

En cuanto a las motivaciones de cada participante, se percibe que se alinearon con el propósito del proyecto: la búsqueda de autonomía. En general, las participantes demostraron el deseo de aprender sobre el tema, especialmente al afirmar que este conocimiento es fundamental para que resuelvan problemas por sí mismas, minimizando las chances de ser engañadas. Además, otras razones citadas en los cuestionarios involucraron la curiosidad y el incentivo de amigas, como se evidencia en el siguiente comentario:

Siento que no tengo ningún conocimiento para actuar en momentos de emergencia, ni siquiera sé cómo cambiar una llanta. Ya he buscado varias veces algún curso de nociones básicas, pero nunca lo he encontrado. Este curso era exactamente lo que buscaba, por eso me inscribí (Alumna 1, 2023).

En relación con el nivel de conocimiento en mantenimiento básico de vehículos, se solicitó que las participantes lo midieran en una escala de 1 a 10. La Figura 4 demuestra que la mayoría, 36,4%, seleccionó el menor nivel de conocimiento. Las otras respuestas se concentraron en los niveles 2 (11,4%) y 3 (20,5%), teniendo una distribución menor para los niveles más altos.

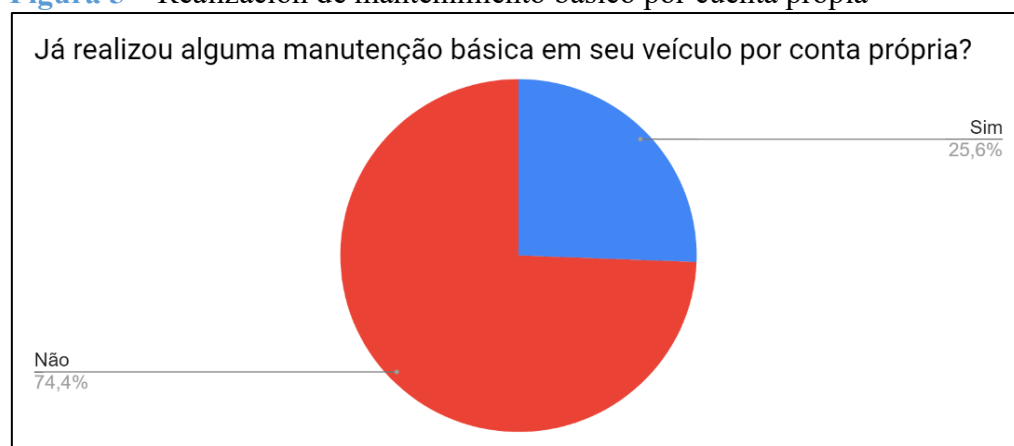
**Figura 4** – Nivel de conocimiento antes del curso



Fuente: elaboración propia (2023).

De modo general, un aspecto interesante revelado por el formulario es que el 100% de las participantes que respondieron al cuestionario nunca habían realizado algún tipo de entrenamiento o curso relacionado con vehículos. La Figura 5 presenta el gráfico elaborado con las respuestas obtenidas para la pregunta “¿Ha realizado alguna vez un mantenimiento básico en su vehículo por cuenta propia?”, en la cual la mayoría señaló que no (74,4%).

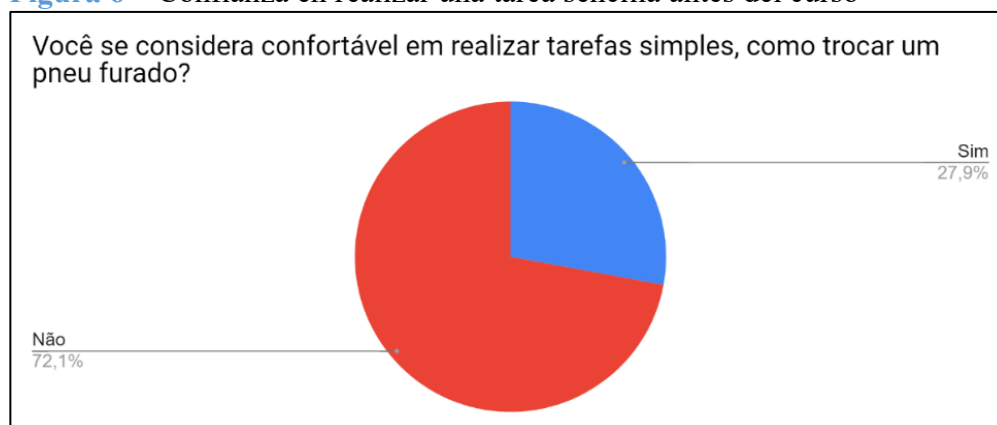
**Figura 5** – Realización de mantenimiento básico por cuenta propia



Fuente: elaboración propia (2023).

Finalmente, al ser preguntadas sobre la comodidad al realizar tareas sencillas, como cambiar un neumático pinchado, la mayoría indicó que no se siente cómoda (72,1%). La Figura 6 representa el gráfico elaborado con las respuestas obtenidas.

**Figura 6** – Confianza en realizar una tarea sencilla antes del curso

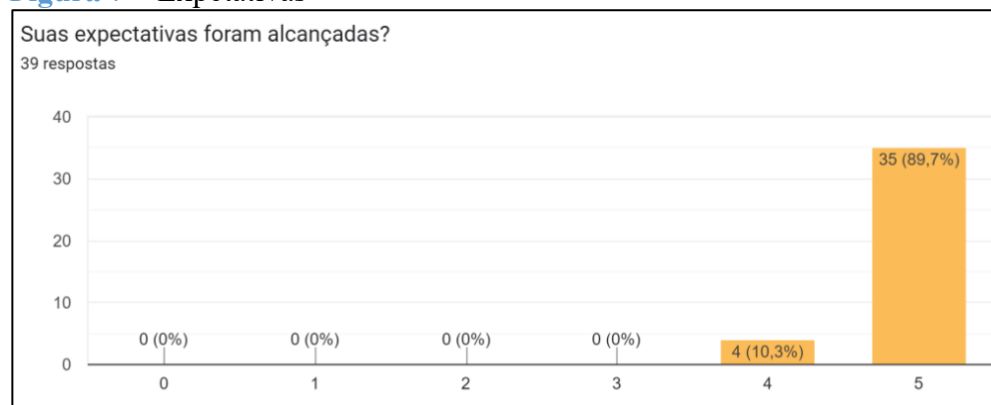


Fuente: elaboración propia (2023).

## Cuestionario 2 – Evaluación del proyecto

Con relación al segundo cuestionario, orientado a la evaluación del proyecto, la primera pregunta solicitó que las cursillistas indicaran si sus expectativas fueron alcanzadas con el curso. De este modo, la Figura 7 revela que la expresiva mayoría de las participantes (89,7%) afirmó haber superado sus expectativas, destacando la eficacia del curso.

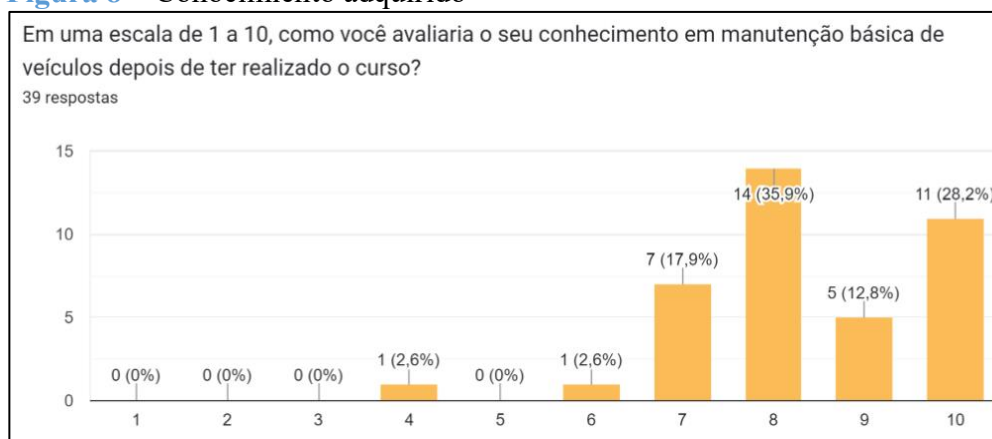
**Figura 7** – Expetativas



Fuente: elaboración propia (2023).

En la segunda pregunta, se solicitó que evaluaran su propio conocimiento en mantenimiento básico de vehículos después de la realización del curso, específicamente en una escala de 1 a 10. La Figura 8 muestra los resultados obtenidos.

**Figura 8 – Conocimiento adquirido**

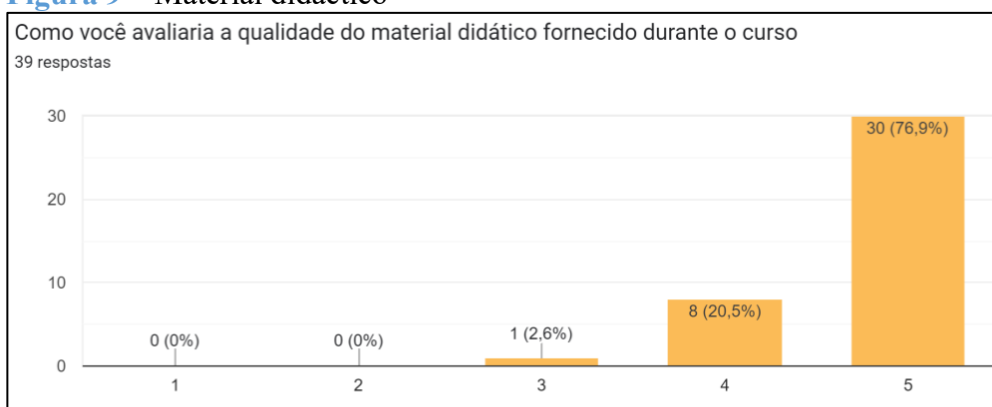


Fuente: elaboración propia (2023).

Se observa una gama diversificada de respuestas. Entre las cursillistas que respondieron al cuestionario, el 28,2% apreciaron con una nota de 10; el 12,8% computaron con 9; el 35,9% puntuaron 8; el 17,9% clasificaron en 7, el 2,6% conceptuaron 6, mientras que el 2,6% evaluaron con una nota de 4. Por lo tanto, se obtuvo un promedio de 8,36, sugiriendo un nivel general elevado de conocimiento adquirido por ellas.

En lo que concierne al material teórico desarrollado en el curso, este se basó en un modelo de presentación proporcionado a las cursantes, así como un folleto de bolsillo impreso, conteniendo información básica y práctica. La Figura 9 revela los resultados de satisfacción en relación con el material didáctico.

**Figura 9 – Material didáctico**

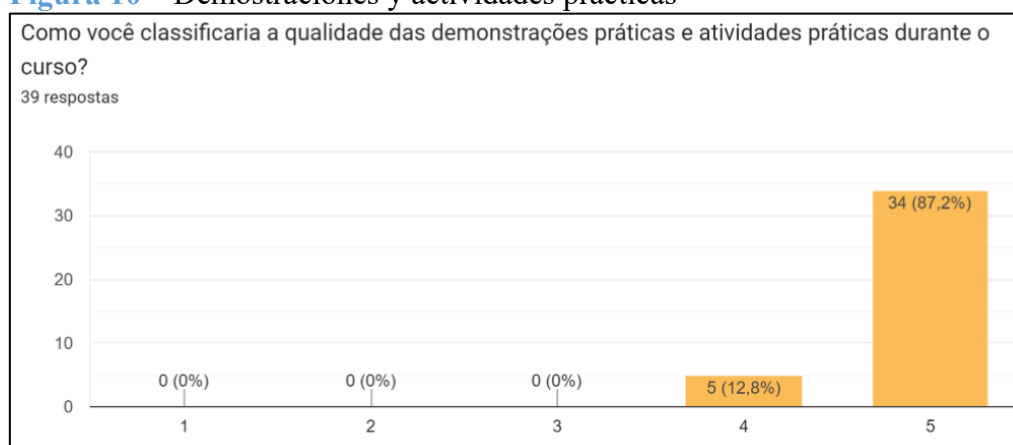


Fuente: elaboración propia (2023).

Se obtuvo una amplia aceptación del material pedagógico, con un 76,9% clasificándolo como excelente. Esto refleja la importancia de recursos educativos bien elaborados. Del restante, el 20,5% reputaron como óptimo y el 2,6% como bueno.

Además, otro ítem juzgado en el cuestionario fue la calidad de las demostraciones y actividades prácticas durante el curso, disponible en la Figura 10, que evidencia que el 87,2% de las cursillistas respondientes clasificaron la calidad de las demostraciones prácticas como excelente, destacando la eficacia del abordaje adoptado en el curso. Así, la adición de actividades prácticas contribuyó significativamente para la comprensión y aplicación de la teoría, como evidenciado por los resultados positivos. El porcentaje restante (12,8%) clasificó como óptima.

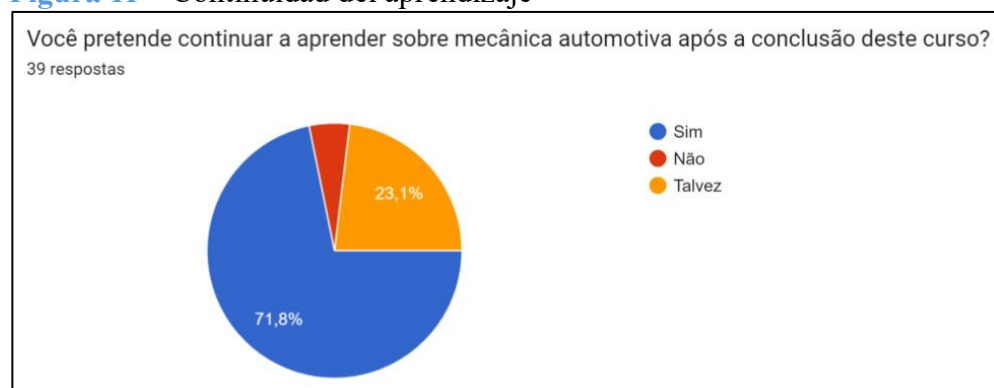
**Figura 10 – Demostraciones y actividades prácticas**



Fuente: elaboración propia (2023).

Además, otra cuestión planteada en el cuestionario versaba sobre el deseo de continuar el aprendizaje sobre mecánica automotriz tras la finalización del curso. En este contexto, se observa en la Figura 11 que el 71,8% expresó esta voluntad, lo que representa un indicador positivo del impacto duradero del curso. Del resto, el 23,1% se muestra indeciso sobre la continuidad y el 5,1% no pretende continuar, lo que indica la necesidad de estrategias adicionales para mantener el compromiso post-curso.

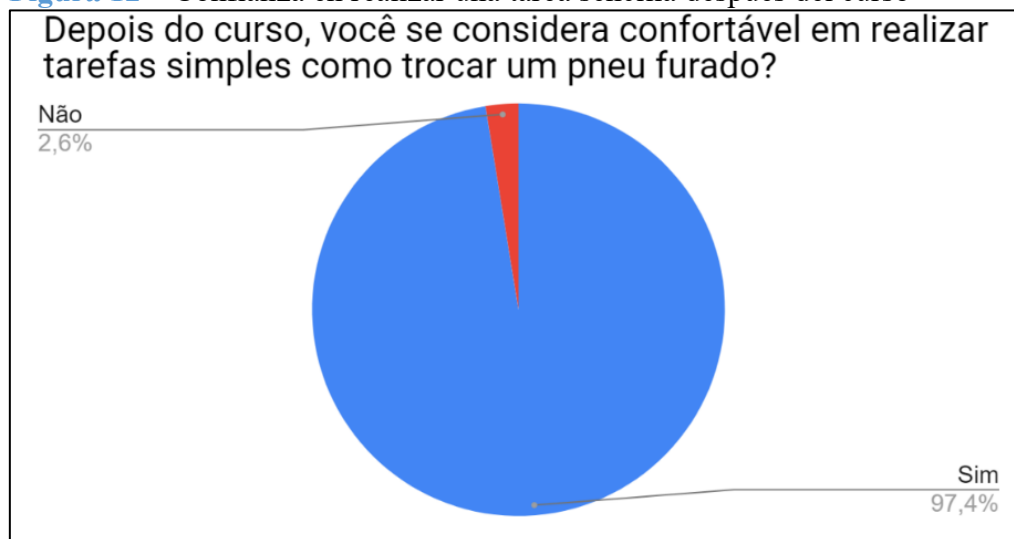
**Figura 11 – Continuidad del aprendizaje**



Fuente: elaboración propia (2023).

De forma similar a la pregunta expuesta en la Figura 6, se preguntó a las participantes si se consideraban cómodas realizando tareas sencillas, como cambiar un neumático pinchado, tras la finalización del curso. Conforme a la Figura 12, la mayoría de las respuestas, un 97,4%, fue efusiva y positiva, mientras que solo una de ellas (el equivalente al 2,6%) respondió que aún no se sentía capaz.

**Figura 12** – Confianza en realizar una tarea sencilla después del curso



Fuente: elaboración propia (2023).

En este sentido, es válido destacar dos comentarios recibidos:

¡Por supuesto! Antes, parecía una actividad imposible, [pero] ahora me siento más cómoda para realizarla (Alumna 2, 2023).

Aún no lo he probado, pero salí animada a intentar cambiar el neumático (Alumna 3, 2023).

Asimismo, se preguntó a las participantes si ya se habían topado con una situación en la que tuvieran que aplicar las enseñanzas del curso. Algunas respondieron que sí, pero no ofrecieron detalles, y otras, que aún no. Sin embargo, tres mujeres esclarecieron la situación enfrentada:

Sí, la batería de mi coche se agotó el domingo por la mañana y tuve que arrancarlo con pinzas (Alumna 4, 2023).

Sí. Ejemplo: ahora tengo más cuidado al elegir la estación de servicio para repostar. La batería de mi coche se descargó y pude lidiar mejor con esta situación (Alumna 3, 2023).

En 15 años de conductora, [mi] neumático se pinchó una vez, [la] semana pasada. Menos mal que había hecho el curso (Alumna 5, 2023).

Además de estos comentarios, las siguientes evaluaciones también son pertinentes:

Aún no, pero ahora me siento más preparada en caso de que suceda (Alumna 6, 2023).

Una [situación] similar [me] ocurrió [...], si hubiera sido después del curso, habría podido [lidar] mejor [con ella] (Alumna 7, 2023).

Con respecto a los temas o conceptos que las integrantes del curso consideraron más desafiantes durante las clases, el motor y el cambio de neumáticos fueron los más destacados. Además, algunas de ellas señalaron la conexión eléctrica. En este contexto, destaquemos los siguientes comentarios:

En general, ninguno. Pensé que cambiar un neumático sería difícil, pero fue muy sencillo. (Alumna 8, 2023).

No sabía nada. Entonces, [me resultó más desafiante] todo [lo] que involucraba la parte [...] mecánica del coche, [...], por ejemplo: dónde está el motor, dónde está el almacenamiento de agua, qué se puede hacer y qué no, [la] identificación de problemas, etc. (Alumna 9, 2023).

En la parte teórica, tuve un poco [de] dificultad con algunos contenidos [con los] que no tenía familiaridad antes, pero a través de preguntas pude adaptarme bien (Alumna 7, 2023).

Asimismo, se preguntó cuáles eran los aspectos del curso que las participantes consideraron más útiles y aplicables a la vida cotidiana. En general, se obtuvieron comentarios sobre el cambio de neumáticos, la carga de la batería, los combustibles, el calibrado, la verificación de los fluidos y los símbolos de aviso del panel. A continuación, se enumeran algunas explicaciones:

Toda la información se transmitió de forma sencilla y fácil de digerir. Creo que toda será útil (Alumna 10, 2023).

Las enseñanzas transmitidas, aunque a nivel básico, nos ayudaron a tener autonomía para resolver diversas situaciones (Alumna 11, 2023).

Con respecto a la posibilidad de recomendar el curso a otras mujeres, todas las integrantes del curso afirmaron que lo harían:

Sí, ya lo recomendé, y me gustaría que realizaran más cursos con este “enfoque” (Alumna 12, 2023).

Súper recomiendo, y debería ser obligatorio en la habilitación vehicular (Alumna 13, 2023).

Sí, ya lo recomendé a algunas mujeres. Y, en el futuro, cuando haya más ediciones, lo compartiría para que llegue a más mujeres (Alumna 14, 2023).

Un grupo un poco más avanzado, para conseguir identificar algunos problemas más simples y lo que hay que hacer con ellos, [como] problemas en la dirección, en el freno, etc. (Alumna 4, 2023).

Un grupo un poco más avanzado, para conseguir identificar algunos problemas más simples y lo que hay que hacer con ellos, [como] problemas en la dirección, en el freno, etc. (Alumna 4, 2023).

Me gustaría no [solamente] otras ediciones, sino también módulos diferentes. [Por ejemplo]: funcionamiento del motor (Alumna 9, 2023).

Mi única sugerencia sería dejar claro en las próximas ediciones la importancia de ir en coche para hacer la parte práctica en el propio vehículo... No había quedado claro que debíamos ir en coche para hacer el cambio de neumático, por ejemplo, así que quien no estaba en coche aprovechó menos. Fuera de este detalle, el curso fue sensacional (Alumna 11, 2023).

En el material entregado, podría haber un espacio con los consejos que la propia profesora da durante las clases, sobre a qué prestar atención cuando se va al mecánico para no ser engañada (Alumna 14, 2023).

Finalmente, se reunieron varias reflexiones sobre la experiencia general de las participantes:

Me gustaron las alumnas siempre dispuestas a ayudar a personas perdidas como yo, [risas]. Gracias (Alumna 12, 2023).

Me sentí muy feliz de participar. Espero que ocurran otros movimientos como este (Alumna 8, 2023).

Me gustaría felicitar a todas las mujeres increíbles que tuvieron la iniciativa de crear y que forman parte de este maravilloso proyecto. Fue una experiencia maravillosa (Alumna 15, 2023).

Me gustaría agradecer y felicitar a todo el equipo por el excelente proyecto, espero que tenga seguimiento y ayude a [...] más mujeres. Salí del curso con la sensación de independencia, y eso es muy bueno (Alumna 16, 2023).

El curso fue muy bueno, aprendí mucho. Esto es esencial para las mujeres. Gracias a todas las involucradas en este maravilloso proyecto (Alumna 17, 2023).

La profesora Priscila está de enhorabuena por pensar en las mujeres y tomar la iniciativa de enseñarnos sobre mecánica, y todos los que trabajaron [...] con ella se quedaron con ganas de más. Gracias (Alumna 18, 2023).

Me pareció bien equilibrado el tiempo de teoría y práctica. Todos, incluyendo [a] la profesora y [a] las extensionistas, mostraban conocimiento y, en caso de no [saber] responder, buscaban la respuesta con otras personas. El refrigerio y el sorteo fueron mimos especiales, demostrando lo mucho que los organizadores valoran el tema. Me pareció genial el compartir la motivación de la realización del curso, [la] muerte de la chica en SP) (Alumna 19, 2023).

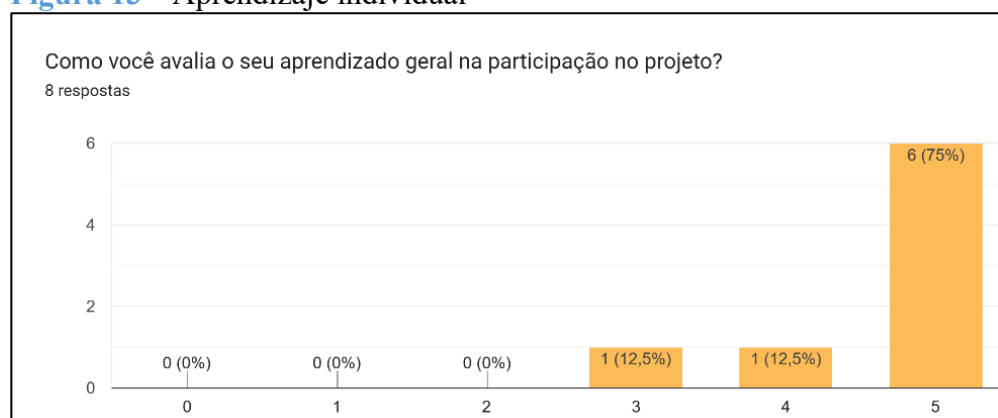
Fue una gran experiencia, ¡este proyecto empodera a las mujeres! Espero que continúen con otras ediciones (Alumna 11, 2023).

### **Público involucrado – discentes**

La propuesta contó con la participación de ocho discentes, dos becarias y seis voluntarias, que actuaron activamente en el proyecto. Las dos becarias coordinaron el equipo de discentes, delegando y distribuyendo tareas, además de organizar cronogramas y gestionar las acciones semanales, trabajando la logística y habilidades de liderazgo. Las ocho discentes, por su parte, tuvieron formación teórica y práctica y, de este modo, actuaron activamente en la ejecución y orientación de las actividades prácticas del curso.

En la Figura 13, se observa que todas las discentes evaluaron su aprendizaje general como superior a la media, con un 75% de ellas considerando la nota máxima para su propio aprendizaje.

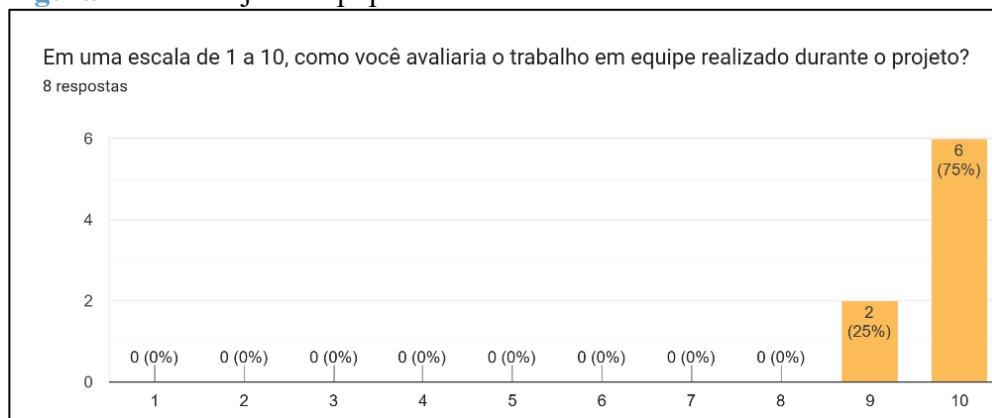
**Figura 13 – Aprendizaje individual**



Fuente: elaboración propia (2023).

En la Figura 14, el trabajo en equipo fue calificado con la nota máxima por el 75% de las discentes, mientras que el 25% restante lo consideró muy satisfactorio, lo que demuestra que el equipo estaba alineado y dedicándose conjuntamente a la obtención de los resultados.

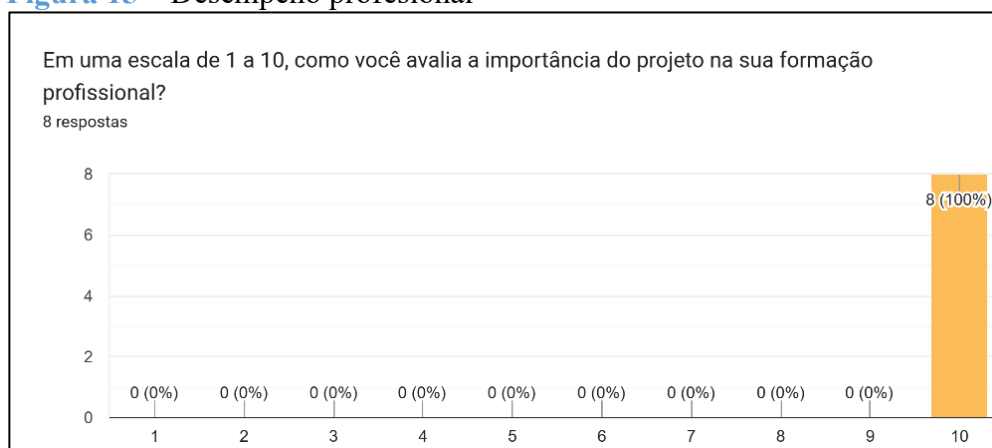
**Figura 14 – Trabajo en equipo**



Fuente: elaboración propia (2023).

En el apartado de “relevancia del proyecto en la formación profesional”, el equipo fue unánime al evaluarlo como una actividad que contribuirá a su futura actuación profesional, tal y como se muestra en la Figura 15.

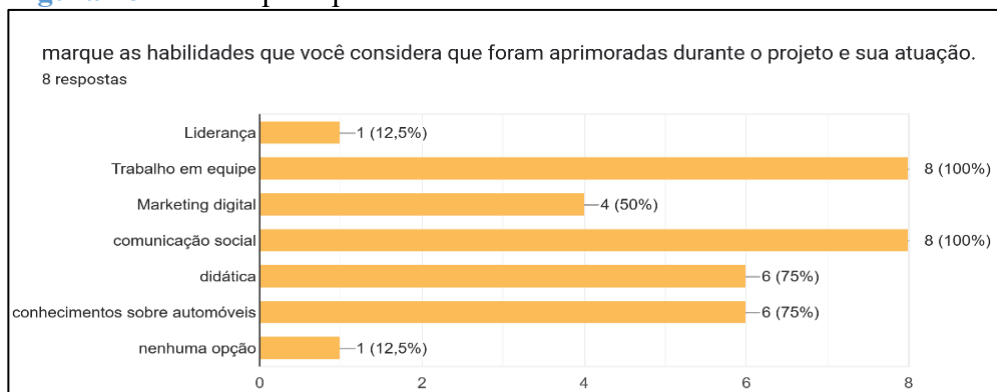
**Figura 15 – Desempeño profesional**



Fuente: elaboración propia (2023).

La Figura 16, a su vez, revela los resultados de las habilidades que las alumnas desarrollaron durante su participación en el curso. Se observa que el 100% de ellas coincide en que el trabajo en equipo y la comunicación social fueron desarrollados; el 75% afirmó que perfeccionó la didáctica y los conocimientos técnicos sobre automóviles; y, por último, el 50% de ellas perfeccionó las habilidades de marketing digital.

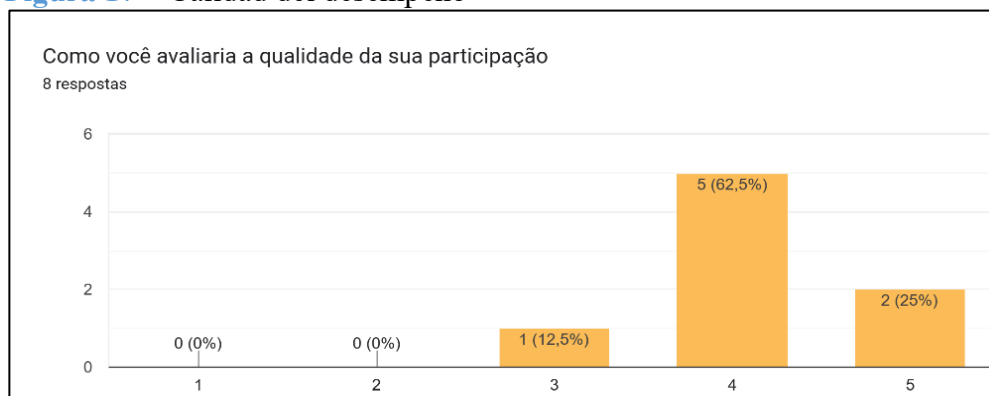
**Figura 16 – Desempeño profesional**



Fuente: elaboración propia (2023).

A continuación, la Figura 17 señala la autoevaluación sobre el desempeño en el proyecto. Se observa que la mayoría declara que la calidad de la participación fue superior a la media, corroborando el hecho de que se dedicaron a la ejecución del proyecto.

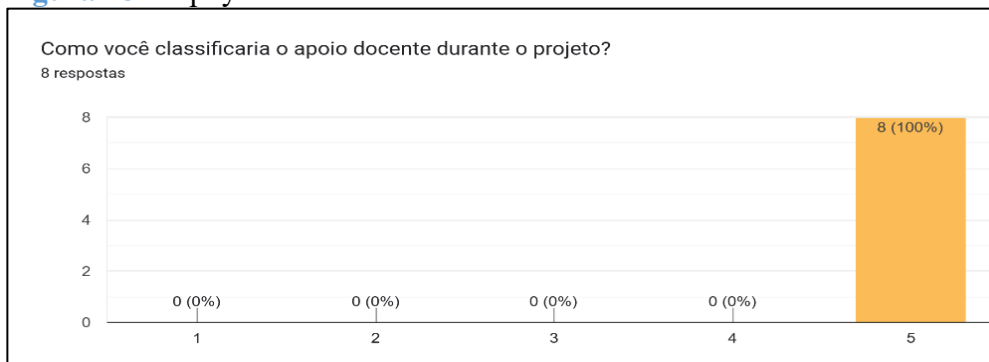
**Figura 17 – Calidad del desempeño**



Fuente: elaboración propia (2023).

En la Figura 18, se midió el apoyo docente y el 100% de las alumnas demostró satisfacción con el desempeño docente en el trabajo conjunto para la ejecución del proyecto.

**Figura 18 – Apoyo docente**



Fuente: elaboración propia (2023).

Entre las percepciones generales y personales sobre el desempeño y el aprendizaje, las siguientes declaraciones son relevantes:

El proyecto me enseñó muchas cosas, básicamente todo era novedad; [él] también incentivó un trabajo de investigación para conocer profundamente los temas abordados. [Además,] me incentivó a enseñar y hablar en público... era una cuestión [difícil] para mí, y ver cómo esto ayudó a otras mujeres fue un factor ultra-motivador (Ana Victória, 2023).

Técnica: todo lo que sé de coches, actualmente, es debido al proyecto, [todo lo que sé] sobre motores, neumáticos, seguridad, suspensión, dirección, aceite, etc. Personal: escucha activa, empatía, liderazgo, organización, acercamiento con los docentes y las discentes, comunicación clara, paciencia, además de aprender con visiones del mundo de personas experimentadas (Júlia Russo, 2023).

Creo que en la parte técnica, he aprendido más sobre neumáticos y he puesto mis conocimientos en práctica. En la parte personal, fue muy satisfactorio y gratificante participar en el proyecto, aportando algo positivo a la sociedad y mejorando mis habilidades interpersonales (Viviane Malardo, 2023).

Participé en el proyecto sin tener carnet de conducir y tenía un conocimiento muy básico sobre mecánica vehicular. Así, el proyecto me proporcionó aprendizajes muy valiosos. Además, la oportunidad de trabajar directamente con la comunidad es esencial para el intercambio de experiencias, ya que se trata de vivencias diversas (Poliana Pietro, 2023).

Aprendí mucho sobre el mantenimiento de automóviles, [aún] no había tenido contacto práctico con el tema y no sabía mucha cosa. Mi técnica fue de 0 a 100, aprendí y enseñé sobre algo que era nuevo para mí y que voy a utilizar toda la vida, [tanto] en la vida personal [como] profesional. En relación a la experiencia personal, el proyecto me ayudó [en] la mejora en la comunicación y [en] el trabajo en equipo... no conocía a la mayoría de las chicas del proyecto (y de la Ingeniería) y conseguimos realizar un buen trabajo juntas (Myllena Rocha, 2023).

Conocimiento sobre coches, [...] cambio de neumáticos, combustibles, las especificaciones de los neumáticos, cuáles son las mejores marcas, sobre las luces del panel, batería... ¡yo no tenía ningún conocimiento sobre... y eso porque tengo carnet de conducir! Y, en lo personal, trabajar con personas siempre será un evento, principalmente cuando son personas nuevas con las que no tenemos familiaridad. Para mí, agregó mucho (Vitória Silveira, 2023).

De esta forma, se observa por las respuestas que las alumnas consiguieron un equipo unificado, promoviendo una cooperación de excelencia y desarrollando habilidades diversas, así como integración, aprendizaje y conocimiento técnico.

## CONSIDERACIONES FINALES

El proyecto “Nosotras podemos: una acción FEMEC en pro de la independencia femenina”, realizado por la UFU durante cuatro meses, ofreciendo cursos de mecánica básica a mujeres de Uberlândia/MG y región, se reveló eficaz al unir en diez grupos la formación de estudiantes y la promoción de la igualdad de género. La iniciativa surgió para enfrentar problemas sociales, como la vulnerabilidad de las mujeres en situaciones del día a día debido a la falta de conocimiento técnico. De acuerdo con relatos de las integrantes, el 92% no tenía experiencia previa en el área y, tras el curso, relataron mayor independencia para identificar y resolver problemas mecánicos, además de sentirse más seguras en situaciones de emergencia.

Las clases, impartidas solamente por profesoras y alumnas de la Universidad, crearon un ambiente acogedor. Una participante destacó:

Aprendí más fácil y me sentí más confiada por estar en un espacio con la mayoría [formada por] mujeres, discutiendo un asunto que generalmente es visto como “cosa de hombre” (Alumna 12, 2023).

Este enfoque no solo cuestionó los estereotipos de género, sino que también permitió que las estudiantes pusieran en práctica sus conocimientos, desarrollando habilidades de enseñanza, empatía y conciencia social.

Además, el proyecto estuvo presente en las redes sociales, alcanzando a 291 seguidores/as, para compartir consejos de mecánica de forma sencilla y desenfadada, ampliando el acceso al conocimiento. Esta combinación de acciones presenciales y virtuales reforzó el papel de la Universidad en la promoción de cambios sociales.

Los datos analizados señalan que proyectos como “Nosotras podemos” trascienden la enseñanza de contenidos técnicos: generan cambios sociales y educativos significativos. Al unir actividades de enseñanza, proyectos de extensión y necesidades sociales, la UFU consolida su papel transformador, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en especial a la Meta 5 (igualdad de género).

En esta perspectiva, la experiencia refuerza el papel de las instituciones de enseñanza superior como agentes catalizadores de justicia social e innovación comunitaria, fortaleciendo su apoyo a la igualdad de género y actuando en tres frentes principales: 1) reducir desigualdades de género en áreas tradicionalmente dominadas por hombres, capacitando a las mujeres con habilidades técnicas; 2) formar estudiantes más críticos, que unen conocimiento académico a la responsabilidad social; y, por último, 3) alinear las acciones de la universidad a metas globales, como los ODS. Esta integración evidencia que proyectos de extensión pueden transformar la relación entre universidad y sociedad, tornando a las instituciones de enseñanza aliadas

esenciais en la promoción de justicia social y soluciones innovadoras para problemas comunitarios.

## REFERENCIAS

ARANTES, A. R.; DESLANDES, M. S. A extensão universitária como meio de transformação social e profissional. **Sinapse Múltipla**, Betim, v. 6, n. 2, p. 179-183, 2017. Disponible en: <https://periodicos.pucminas.br/sinapsemultipla/article/view/16489>. Acceso en: 30 dez. 2025.

ARAÚJO, G. Cansada de ser enganada, empresária abre oficina mecânica para mulheres. **Mundo Fixa**, 2016. Disponible en: <https://mundofixa.com/cansada-de-ser-enganada-empresaria-abre-oficina-mecanica-para-mulheres/>. Acceso en: 12 fev. 2024.

AUTOMOTIVE BUSINESSE. No trânsito, machismo ainda é barreira para mulheres dirigirem. **Automotive Business**, 2022. Disponible en: <https://www.automotivebusiness.com.br/noticias/no-transito-machismo-e-preconceito-ainda-sao-barreiras-para-mulheres-dirigirem>. Acceso en: 12 fev. 2024.

DEL-MASSO, M. C. S. *et al.* Extensão universitária e as demandas sociais. **Ciência em Extensão**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 2-7, 2015. DOI 10.23901/1679-4605.2015v11n1p2-7. Disponible en: [https://ojs.unesp.br/index.php/revista\\_proex/article/view/1247](https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1247). Acceso en: 12 dez. 2025.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Frota de veículos. **Gov.br**, 2021. Disponible en: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/22/28120?ano=2021>. Acceso en: 12 fev. 2024.

PATRIARCA, P. Caso Mariana: suspeito de matar universitária foi quem avisou sobre pneu estar murcho, diz amiga. **Portal G1 Bauru e Marília**, 2019. Disponible en: <https://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2019/09/28/caso-mariana-suspeito-de-matar-universitaria-foi-quem-avisou-sobre-pneu-estar-murcho-diz-amiga.ghtml>. Acceso: 12 fev. 2024.

PREFEITURA DE UBERLÂNDIA. De mulher para mulheres encerra o ciclo de palestras do Projeto Auto Stop. **Prefeitura de Uberlândia**, 2022. Disponible en: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2022/06/24/de-mulher-para-mulheres-encerra-o-ciclo-de-palestras-do-projeto-auto-stop/>. Acceso en: 12 fev. 2024.

Sometido el 21 de marzo de 2025.  
Aprobado el 3 de diciembre de 2025.