

**ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y O DESARROLLO SUSTENTABLE**

Vanessa Medeiros Corneli), Maristela Denise Moresco Mezzomo, Olga Alicia Gallardo Milanés

\*Universidade Tecnológica Federal do Paraná, corneli.vanessa@gmail.com

**RESUMEN**

El artículo aborda las percepciones de estudiantes de Ingeniería Ambiental y Civil de la Universidad Tecnológica Federal de Paraná, campus Campo Mourão. La investigación se realizó con el objetivo de comprender las percepciones, analizarlas a partir de la diversidad de criterios y juicios para valorar la contribución de los mismos a la sustentabilidad. Se aplicó un cuestionario y el método de Indagaciónpreciativa. Los resultados muestran que los estudiantes poseen conocimientos sobre el desarrollo sustentable pero no lo respaldaron en colectivo, pues varias concepciones sobre sustentabilidad expresados individualmente no fueron planteadas en equipo. Asumen una visión multidimensional del desarrollo sustentable, al definirlo se refirieron a aspectos importantes de las dimensiones sociocultural, económica, ambiental, política y tecnológica, expresan que debe existir armonía entre ellas.

**PALABRAS CLAVE:** Desarrollo sustentable, Estudiantes, Universidad.

**ABSTRACT**

The article addresses the perceptions of students of Engineering Environmental and Civil of Campo Mourão of the University Technologic Federal of Paraná. The research was conducted with the aim of understanding their perceptions, analyzing them based on the diversity of criteria and judgments to assess their contribution to sustainability. A questionnaire and the Appreciative Inquiry method were applied. The results show that the students who participated possess knowledge about sustainable development but did not endorse it collectively, since several team responses were short. It is also evident that they have a multidimensional vision of sustainable development, by defining it they referred to important aspects of the sociocultural, economic, environmental, political and technological dimensions, they express that there must be harmony between them.

**KEY WORDS:** Sustainable development, Students, University.

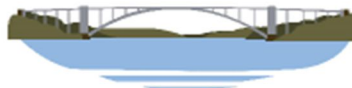
**INTRODUCCIÓN**

El desarrollo sostenible es un desafío para las sociedades contemporáneas ya que los estados continúan priorizando el crecimiento de la economía y el producto interno bruto. Las crisis del capitalismo y los problemas ambientales que comenzó a padecer la humanidad, empezaron hacer visibles los límites del desarrollo, es así como el Club de Roma en 1971 comienza a divulgar la imposibilidad de que el planeta pueda asumir un crecimiento ilimitado por el agotamiento de los recursos naturales no renovables.

Se difunde el desarrollo sostenible, el que surgió a partir de las investigaciones de la Naciones Unidas sobre la crisis ambiental, es así que en 1987 en el informe “Nuestro Futuro Común” se exponen las ideas fundamentales del mismo y en él se expresa: “Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sustentable, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones” (BRUNDTLAND, 1987).

El informe Brundtland fundamentó el concepto de desarrollo sustentable y lo institucionalizó, logrando que rebasara los límites puramente académicos y pasara al espacio político. Es indiscutible que el tema del desarrollo sostenible es un dilema que la sociedad actual enfrenta por las complejas interrelaciones que se producen entre lo natural, lo social, cultural, tecnológico, institucional y lo económico, que se entrelazan y superponen, estableciendo las reglas del juego, lo que complica la problemática del desarrollo (GÓMEZ-SAL, 2013).

Los jóvenes tienen un papel protagónico en la construcción del desarrollo sustentable, especialmente los universitarios, que están en condiciones de transmitir conocimientos en los espacios en los que interactúan. En este contexto, conocer sus percepciones es significativo y en este sentido el estudio busca problematizar el papel de los estudiantes universitarios. La investigación se realizó con el objetivo de comprender las percepciones de los estudiantes universitarios y analizarlas a partir de la diversidad de criterios y juicios para valorar la contribución de los mismos a la sustentabilidad.



El desarrollo sustentable este contiene una visión multidimensional, con una mayor correspondencia con las necesidades del mundo actual. En la pesquisa se busca conocer si los estudiantes universitarios tienen esa concepción pues ella es vital para la interpretación y transformación de la realidad.

## OBJETIVOS

La investigación se realizó con el objetivo de comprender las percepciones de estudiantes de Ingeniería de la Universidad Tecnológica Federal de Paraná, campus Campo Mourão, analizarlas a partir de la diversidad de criterios y juicios para valorar la contribución de los mismos a la sustentabilidad.

## METODOLOGIA

Se aplicó el método de Indagación Apreciativa (IA) a través de su ciclo de cuatro fases, definido por Whitney e Trosten-Bloom (2003) como las 4-D, que incluye el Descubrimiento, Sueño, Diseño y Destino. En la fase de descubrimiento se aplicó un cuestionario para conocer las ideas sobre desarrollo sustentable de los estudiantes que participaron en la investigación. En la fase del sueño se les solicitó que imaginaran el desarrollo sustentable según sus deseos. En la tercera fase, el diseño, se les orientó escribir sus sueños y en la cuarta fase, el destino, los estudiantes realizaron una planificación de las acciones que a su criterio materializarían sus sueños.

La aplicación de las 4-D se realizó a través de la creación de equipos en el grupo de Ingeniería Ambiental y Civil, pues la metodología privilegia el trabajo colectivo, además el desarrollo sustentable no se construye individualmente. Los equipos se reunieron en tres encuentros el año de 2017.

## RESULTADOS

Participaron en el estudio 59 estudiantes de cuarto año, 25 de Ingeniería Ambiental y 34 de Ingeniería Civil. En ambiental el 64% son mujeres y el 36% hombres, de estado civil soltero es el 96% y proceden de diferentes lugares, el 60% de Paraná, 32% Sao Paulo, 4% de Rio de Janeiro y 4% Minas Gerais. Los civiles el 56% son hombres y el 44% mujeres, el 97% de ellos es soltero y proceden de 41% de Paraná, 53% Sao Paulo, 3% de Rio de Janeiro y 3% de Mato Grosso do Sul.

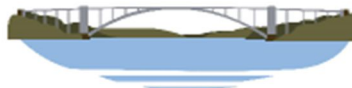
Los jóvenes de Ingeniería Ambiental expresaron que escogieron la carrera por intereses personales el 60%, el 16% por influencia de la familia, 12% por influencia de los profesores y el 8% por el mercado de trabajo. Los de Ingeniería Civil el 76% por intereses personales, el 6% por influencia de la familia y 6% por mercado de trabajo.

Los jóvenes que participaron en el estudio son sustentados económicamente por sus padres en un 60% los de Ingeniería Ambiental y en un 67% los Civiles. La renta mensual de la familia en los de ambiental es más baja, el 48% con más dos salarios mínimos y el 28% superior a cuatro salarios mínimos. Los de Ingeniería Civil el 56% con renta familiar superior a cuatro salarios mínimos y el 32% con más de dos salarios mínimos.

Con la intención de estudiar la percepción de los jóvenes universitarios de las carreras de Ingeniería Ambiental (IA) e Ingeniería Civil (IC), los estudiantes respondieron seis afirmaciones. Más del 40% de los estudiantes ofrecieron una visión de sustentabilidad; el 60% de los estudiantes de IA y el 41% de IC, coinciden en que los cambios al medio ambiente producidos solo para beneficio personal causan graves problemas, aunque los de ambiental superaron en un 20% los que mostraron poseer concepciones de sustentabilidad. La diferencia en las respuestas quizás es por la formación curricular de estos.

Sin embargo, los civiles fueron mayoría, al 88% plantear que las personas no tienen derecho de interferir libremente en la naturaleza, mientras que solo el 68% de los ambientales ofreció la misma respuesta. Este resultado nos muestra que no solo los conocimientos intervienen en la percepción de los estudiantes, existen otros aspectos socioeconómicos y culturales que pueden influir. Las formas de vivir, pensar y valorar son el reflejo de un determinado nivel de desarrollo, el cual es aprendido, compartido y transmitido socio-culturalmente, según las necesidades e intereses del ser humano, abarca las acciones humanas, modos de pensar, sistema de valores, costumbres, religión, economía entre otros aspectos de la acción humana.

Entre las concepciones de la sustentabilidad está que las acciones humanas realizadas sin racionalidad afectan el equilibrio de la naturaleza. Al preguntar a los estudiantes si la naturaleza está en equilibrio a pesar de las acciones humanas, el 68%



de IA manifestó que no, al igual que el 62% de IC. Los jóvenes que participaron en el estudio reconocen en su mayoría que la irracionalidad de la actividad humana afecta la naturaleza.

La concepción eco-sistémica es esencial para avanzar en la puesta en práctica del desarrollo sustentable, el 56% de los estudiantes de ambos cursos coincidió en que la especie humana es una entre otras del planeta y debería mantener una relación de interdependencia con las demás especies. Un número importante de estudiantes ofreció otras respuestas, evidenciando una visión antropocéntrica. El 60% de los estudiantes de Ingeniería Ambiental piensan que preservar la naturaleza para las futuras generaciones no es una restricción para las actuales, mientras que solo el 38% de Civil coincidió con esa afirmación.

Los estudiantes de ambiental consideraron en un 60% que preservar la naturaleza para las futuras generaciones no representa una restricción para las generaciones actuales y solo el 38% de los civiles realizaron esa aseveración. Considerar una restricción la preservación de la naturaleza para las futuras generaciones, es cultural, porque consumir menos en función de preservar los recursos naturales no debe ser considerado una limitación, las personas necesitan auto controlarse para consumir racionalmente. Lo que acontece es que se asocia la idea de tener más con bienestar. Se trata de cambiar las concepciones que valorizan la satisfacción personal a través de la posesión de cada vez más objetos materiales.

Aunque la mayoría de los estudiantes considera el consumismo una de las causas del deterioro ambiental (84% ambientales y 65% civiles). Este es un problema que no se ha conseguido detener, es una cuestión de conciencia ciudadana. Por las influencias del mercado los individuos pasaron a consumir cada vez más, buscando satisfacer no solo sus necesidades, también asociado a otros intereses culturales, gustos y preferencias (MONTENEGRO, DO VALE, SOUSA, 2014).

Las mismas afirmaciones también fueron valoradas por los estudiantes de ambos cursos en colectivo y los resultados fueron totalmente diferentes, en la secuencia están los valores otorgados por los equipos de ambos cursos.

Los jóvenes de Ingeniería Ambiental al responder en equipo colocaron menos ideas sobre sustentabilidad decrecieron en las afirmaciones 1, 3, 4 y 5; mientras que en las afirmaciones 2 y 6 aumentaron. En colectivo consideraron en un 100% que los cambios al medio ambiente producidos solo para beneficio personal causan graves problemas, en ese mismo por ciento plantearon que el consumismo es una de las causas del deterioro ambiental.

Los de Ingeniería Civil también colocaron más ideas sobre sustentabilidad en dos afirmaciones la 4 y la 6, el 88 % de los equipos consideró que la especie humana es una entre otras del planeta y debería mantener una relación de interdependencia con las demás especies y ese mismo por ciento que los cambios al medio ambiente producidos solo para beneficio personal causan graves problemas.

En la mayoría de las afirmaciones en el análisis colectivo las ideas sobre sustentabilidad disminuyeron, debió ocurrir lo contrario que los estudiantes que habían colocado de manera individual estas ideas tuvieran argumentos suficientes para influir en el colectivo, lo que muestra la necesidad de la educación ambiental en la Universidad Tecnológica Federal de Paraná porque los saberes que mostraron de manera individual no fueron mantenidos en colectivo. Resultó interesante que en colectivo la mayoría afirmó que el consumismo es una de las causas del deterioro ambiental, visibilizando uno de los mayores obstáculos para la sustentabilidad.

El desarrollo sostenible es multidimensional de ahí que se realizó un análisis de los elementos más visibilizados por los estudiantes de la UTFPR que formaron parte del estudio, en las dimensiones social, económica, ambiental y política. En la dimensión social los estudiantes identificaron mayormente a la educación y la salud. En la dimensión económica los jóvenes de la UTFPR, se refirieron básicamente a la necesidad de empleo, expresado por el 75% de los equipos de IC y 67% de IA. Se refirieron a la producción y el uso de los recursos, pero no expresaron la necesidad de utilizarlos racionalmente. Cuando se habla de desarrollo sustentable es necesario diferenciar crecimiento y desenvolvimiento, considerando que el crecimiento ilimitado no es posible (LOUREIRO; PEREIRA; PACHECO JUNIOR, 2016).

En la dimensión política los jóvenes de Ingeniería Ambiental en un 83% de los equipos propuso la creación de políticas públicas dirigidas a la educación, salud, igualdad y protección ambiental, el 33% incentivos económicos para mejorar la calidad de vida y fiscales para la protección ambiental. Además, el 33% se refirió a la necesidad de promover proyectos sociales y ambientales. Los Ingenieros Civiles en un 50% de los equipos también propuso la creación de políticas públicas básicamente dirigidas a la calidad de la educación, la protección ambiental y la igualdad, el 25% se refirió a la fiscalización más rigurosa para la protección ambiental y se refirieron a otros aspectos como incentivar el desenvolvimiento tecnológico.



Los sueños de los jóvenes de la UTFPR reflejaron los problemas ambientales de hoy solucionados en el futuro, lo que muestra que en sus preocupaciones y aspiraciones está la de una sociedad más responsable y sustentable en el uso de los recursos socio-ambientales.

A los 14 equipos constituidos entre las dos carreras se les solicitó que definieran el desarrollo para analizar si tienen una concepción integral del mismo y lo perciben como un proceso multidimensional. El 83% de los equipos de Ingeniería Ambiental y el 75% de Ingeniería Civil mostraron una visión multidimensional del desarrollo sustentable pues expresaron que este es evolución y crecimiento. Además, mencionaron las dimensiones sociocultural, económica, política y ambiental, expresando que debe existir armonía entre ellas. Resulto interesante que casi todos los equipos de Ingeniería Ambiental destacaron los pilares de la sustentabilidad, evidenciando conocimientos sobre el tema.

Sin embargo, resulta contradictorio que a pesar de tener una visión multidimensional del desarrollo sustentable los Civiles cuando respondieron en equipo, 87% y el 67% de los ambientales, consideran que preservar la naturaleza para las futuras generaciones representa una restricción para las generaciones actuales.

## CONCLUSIONES

Los resultados de la pesquisa constituyen un diagnóstico todavía parcial de como el tema de la sustentabilidad, precisa ser más indagado en términos teóricos y prácticos en el contexto de las universidades. Es probable que la percepción de los estudiantes que participaron en la investigación se repita en otros grupos o en otras universidades con jóvenes con un perfil socioeconómico similar. La información recopilada en la investigación permite considerar que todavía se precisa explorar más sobre el papel del individuo como actor colectivo.

Es un gran desafío la formación de estudiantes universitarios y se precisa debatir sobre las responsabilidades individuales y colectivas en una interpretación multidimensional del desarrollo sustentable para desarraigar las ideas y afirmaciones que solo el gobierno sea el responsable por acciones de sustentabilidad.

## REFERENCIAS

1. Brundtland, Gro Harlem. **Our Common Future**. Oxford University Press: CMMAD, 1987.
2. Gómez-Sal, A. Enlazando sostenibilidad y bienestar humano. Reflexiones en torno a las principales problemáticas. In: Gómez- Gutiérrez, C, Gómez- Sal, A. (Coord.) **Referencias para un análisis del desarrollo sostenible**, Alcalá de Nares- España: Universidad de Alcalá, 2013. p. 185-200
3. Loureiro, S. M., Pereira, V. L., Pacheco Junior, W. A sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável na educação em engenharia. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v.20, n.1, p.306-324, jan-abr, 2016.
4. Montenegro, R., Do Vale, A., Sousa, E. **A percepção de jovens estudantes universitários sobre o consumo, obsolência programada e equilíbrio sustentável**. XVI Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA), 2014. Disponível em: [www.engema.org.br/XVIENGEMA/6.pdf](http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/6.pdf). Acesso em: 9 de agosto de 2017.
5. Whitney, D., Trosten-Bloom, A. **El poder de la Indagación Apreciativa. Una guía práctica para el cambio positivo**. Corporation for positive Change. USA, 2003.