



Percepción Global de los Gestores Académicos, Alumnos y Profesores Sobre la Sostenibilidad y sus Relaciones con la Salud en el Curso de Medicina en el Sudeste de Brasil

Global View of Academic Managers, Students and Teachers of a Medicine Course in the Southeast of Brazil on Sustainability and its Relationships with Health

Maria Leda Oliveira De Muner^I 
Ana Rivero Garcia^{II} 

RESUMEN

Introducción: Frente a los cambios que se producen en los ámbitos socioambiental, cultural y tecnológico, se propuso analizar el conocimiento de gestores académicos, profesorado y estudiantes del curso de Medicina de una institución de educación superior de la Región Sudeste de Brasil sobre sostenibilidad y su implicación en el área de la salud. Se realizó un estudio de caso, con enfoque metodológico de investigación cualitativa y cuantitativa. **Métodos:** El estudio incluyó el análisis del currículo del curso y los planes de clases, entrevistas a los gestores académicos y profesores y un cuestionario para los alumnos. Las categorías del estudio fueron: concepto de sostenibilidad, importancia para la salud, relaciones entre sostenibilidad y salud y sostenibilidad en el currículo. **Resultados:** Los participantes están próximos a un enfoque de sostenibilidad débil, siendo la percepción de los alumnos la más reduccionista; que las relaciones entre sostenibilidad y salud se establecen mediante las enfermedades y/o la calidad de vida y que el currículo atiende en escasa medida a la perspectiva de la sostenibilidad. **Conclusión:** Todos los participantes consideran importante incluir la sostenibilidad en el área de salud para mejorar la formación de los profesionales y están predispuestos a participar de actividades para su propia formación y desarrollo del enfoque. Esta sugerencia apunta para un proyecto futuro de ambientalización curricular para la sostenibilidad en el ámbito institucional, en el que se debe prestar especial atención a la formación del profesorado en relación con el desarrollo del enfoque en sus propias aulas.

PALABRAS CLAVES

- Educación Médica.
- Educación Superior.
- Sostenibilidad.

^IEscola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

^{II}Universidad de Sevilla, Sevilha, Andalucía, Espanha.

ABSTRACT

KEYWORDS

- Higher Education.
- Medical Education.
- Sustainability.

Introduction: In the face of changes in the socio-environmental, cultural, and technological spheres, the proposal of this study was to assess the knowledge of academic managers, teachers and students of an undergraduate Medicine course in the southeast of Brazil in relation to sustainability and its implications in the area of health.

Methods: A case study was carried out combining qualitative and quantitative research techniques. The study included analysis of the course curriculum and lesson plans, interviews with academic managers and teachers, and a questionnaire for the students. The study categories were: concept of sustainability, importance for health, relationships between sustainability and health, and sustainability in the curriculum. **Results:** The participants are nearing an approach of weak sustainability, with the students showing the most reductionist perspective; whereby the relationship between sustainability and health are established through illnesses and/or quality of life, and the curriculum has limited inclusion of the perspective of sustainability. **Conclusion:** All the participants consider it important to include sustainability in health areas to improve the training of professionals and are willing to participate in activities for their own training and development of the approach. This suggestion points to a future curriculum assimilation project for sustainability at the institutional level, in which special attention should be paid to teacher training in relation to the development of the approach in their own classes.

Recebido em 14/11/19

Aceito em 16/10/20

INTRODUCCIÓN

La degradación ambiental, que se manifiesta como síntoma de una crisis de la civilización, marcada por el predominio de la tecnología, sobre la naturaleza¹, ha llevado al agotamiento de los recursos naturales y a los efectos del cambio climático que causan daños a la salud de la población humana, generan impactos negativos en la epidemiología de las enfermedades que varían según las condiciones socioeconómicas y ambientales cambiantes². Así, autores han señalado sobre la necesidad urgente de una transición a la sostenibilidad y apuntan la educación en todos los niveles educativos como instrumento potente para esta transformación^{1,3}. En el caso de la educación superior, son numerosas las propuestas que señalan la ambientalización curricular como una estrategia adecuada, aunque en Brasil son pocas las universidades que desarrollan este enfoque⁴. Es importante realizar un diagnóstico de la situación antes de desarrollar propuestas, por lo que en este estudio nos interesa analizar el conocimiento y valoración de docentes y estudiantes universitarios sobre la sostenibilidad y su relación con la salud para que sirvan de orientación a propuestas efectivas.

El Marco de la Educación para la Sostenibilidad en la Enseñanza Superior

El marco que reconoció el papel clave de la educación en la construcción de un mundo sostenible fue la Cumbre de Río-92. En ella se hace una referencia especial a la educación ambiental (EA) como el medio para alcanzar los objetivos planteados⁵, es decir, formar a la ciudadanía para tomar decisiones argumentadas y participar en la construcción de un presente y futuro en el que se respeten los derechos humanos y, entre ellos, el derecho a un ambiente saludable⁶.

En 2002 las Naciones Unidas proclamaron el período 2005-2014, como la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS). Así, los currículos deben ser diseñados incluyendo contenidos y metodologías que preparen a los estudiantes para su desempeño como ciudadanos y como profesionales desde la perspectiva de la sostenibilidad⁷.

La agenda de la educación para después de 2015, y el reto que plantea el agravamiento de los problemas socioambientales en los nuevos tiempos, requiere que el profesorado se comprometa con las “competencias en

sostenibilidad” en su práctica docente y con los principios y valores del desarrollo sostenible³.

Sostenibilidad en la Enseñanza Superior y Salud

Geli⁸ afirma que “la Universidad constituye un potencial agente dinamizador del cambio para la sostenibilidad, puesto que forma a los futuros profesionales que, en el desarrollo de su trabajo, tendrán un efecto directo e indirecto en su entorno natural, social y cultural” (p.12). Las universidades comprometidas con este enfoque, lo hacen desde diversas perspectivas (desarrollo sostenible, sostenibilidad, sustentabilidad, decrecimiento, crecimiento inclusivo...) que, a veces, se diferencian entre sí en el modelo subyacente y, otras, se diferencian más en los nombres que adoptan que en los fines que persiguen⁶.

La ambivalencia del discurso de la sostenibilidad ocurre a partir de la polisemia del término “sustainability” que integra dos significados: uno que se traduce al español como Sustentable, que implica la internalización de las condiciones ecológicas del soporte del proceso económico. Mientras, Sostenible para referirse al ambientalismo neoliberal¹. Aunque una discusión en profundidad sobre los distintos enfoques y términos excede de las posibilidades de este trabajo, aclaramos que vamos a usar el término de sostenibilidad entendiendo que incluye no solo la búsqueda de la calidad ambiental, sino también la justicia social y una economía equitativa y viable a largo plazo⁷. El desarrollo, para ser sostenible, debe considerar las diversas dimensiones de la sostenibilidad, como la ambiental, cultural, económica, ética y la social³. La sostenibilidad es un tema de gran importancia para los profesionales de la salud, porque el proceso de salud-enfermedad está directamente relacionado con el medio ambiente, lo que pone de relieve la necesidad de ampliar los conocimientos en la formación de profesionales, como se define en las Directrices Curriculares Nacionales (DCN)⁹. Además, se exige un nuevo modo de pensar la enseñanza y el aprendizaje, pues se busca cambiar conocimientos, pero también comportamientos y valores. Para ello, son necesarios enfoques centrados en el aprendizaje¹⁰, donde la enseñanza se organice para facilitar que los estudiantes construyan nuevas formas de pensar, sentir y actuar

a partir de sus conocimientos y experiencias iniciales. Sin embargo, la sostenibilidad está aún muy poco presente en las universidades⁴ y el profesorado universitario suele identificarse mayoritariamente con un modelo de enseñanza transmisivo¹¹, en el que los estudiantes son considerados receptores pasivos de información. Por todo ello, las instituciones de enseñanza superior (IES) deben implementar procesos de formación del profesorado¹² que preparen profesionales que sean capaces de utilizar sus conocimientos, no solo en un contexto científico, sino también en el de las necesidades sociales y ambientales⁷ y adopten nuevos modelos de enseñanza.

Por otro lado, implementar una perspectiva de sostenibilidad en la universidad exige también repensar la estructura curricular. Los problemas socioambientales tienen una constitución sistémica y su comprensión requiere una visión compleja, no es suficiente con abordarlos de forma parcial¹³. En este sentido, experiencias pioneras e importantes, como el currículo integrado de medicina de la Universidad de Ontario (Canadá) en 1969, en torno al eje de Aprendizaje Basado en Problemas, son importantes de recuperar, analizar y valorar. Sin embargo, la mayoría de los currículos de los cursos de las IES en el área de salud se organizan en una estructura disciplinar de forma fragmentada y, por lo general, no pueden tomar ventaja de referencias relacionadas entre ellas, lo que conduce a una forma reduccionista del conocimiento⁹. A respecto de los cambios en la formación médica, Machado et al.¹⁴ afirman que los cambios en las arquitecturas curriculares parecen no ser suficientes, como agentes aislados, en la alteración del perfil de los profesionales de Medicina, y son pocos los estudios, en Brasil, sobre el médico formado por diferentes métodos y currículo. Es necesario, pues, pensar tanto en la estructura curricular como en la formación de los profesores conjuntamente.

De esta forma se observan debilidades de distinto tipo respecto a la atención destinada a la EA en la formación de nivel superior, mostrando fragilidad en áreas de salud⁹.

Los procesos para mejorar la situación deben ser de carácter participativo -involucrando a todos los agentes implicados- y progresivo, partiendo de las características y condicionamientos iniciales habituales en nuestras universidades^{12,13}. Siendo conscientes de ello, en este trabajo se propone analizar el conocimiento de gestores, profesorado y estudiantes del curso de Medicina de una institución de educación superior de la Región Sudeste de Brasil sobre sostenibilidad y su implicación en el área de salud y en la formación de profesionales del área, como conocimiento necesario para el diseño y desarrollo de propuestas de formación y mejora en las universidades.

MÉTODOS

Se ha optado por desarrollar un estudio de caso¹⁵ para un estudio descriptivo-interpretativo, combinando técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas, para una mayor profundización y sistematicidad. El caso de estudio es una Facultad de Medicina de la Región Sudeste de Brasil, considerada institución de referencia en la formación de profesionales dotados de sólida base científica y humanística, comprometidos con intervenciones transformadoras en la sociedad.

Los participantes en el estudio son:

- a) Gestores académicos: un director, un orientador académico y

tres coordinadores de curso. Tres de los gestores eran miembros del NDE – Núcleo Docente Estructurante, que responde por la concepción y apoyo al Proyecto Pedagógico del Curso.

- b) Profesores: los cinco docentes responsables de las disciplinas que abordan contenidos relacionados con la sostenibilidad, el medio ambiente o afines, que son: Medicina y Comunidad I, II, III, VIII y Patología General. La mayoría de los profesores (75%) eran mujeres y todos tenían una larga experiencia en educación médica, pero sin formación específica en sostenibilidad. Cuatro docentes (75%) participaron en el diseño del currículo del curso y todos los docentes participaron de la concepción de los planes de clase de las disciplinas que imparten actualmente.
- c) Estudiantes. Se seleccionó una muestra representativa. La población está formada por 549 y el tamaño de la muestra se definió en 241 estudiantes. Fue considerado un margen de error de 5%, un nivel de confianza de 95% y una proporción estimada de 0,5, una vez que no se conoce ninguna estimativa a priori. Se utilizó también el factor de corrección para población finita. La muestra se extrajo de forma distribuida y proporcional por período (1º al 8º) de estudio. La selección de los alumnos dentro de cada período fue realizada por sorteo del número de la matrícula facilitado por la institución. Se utilizó la función de muestreo en el suplemento “análisis de datos” del EXCEL para la generación de los números aleatorios.

Los instrumentos y técnicas utilizados para la recogida de información han sido: el currículo del curso, los planes de las clases, entrevistas a los gestores y profesores y un cuestionario a los estudiantes.

El currículo del curso es el instrumento pedagógico de referencia utilizado por los profesores; contiene el proyecto pedagógico, las asignaturas y los planes de enseñanza.

El plan de clase es un documento elaborado por el profesor para definir los objetivos, contenidos, metodología y la evaluación de su asignatura.

La entrevista a gestores y profesores siguió un guion semiestructurado y exploró su conocimiento sobre sostenibilidad, las relaciones entre sostenibilidad y salud y su conocimiento y compromiso acerca del abordaje del tema en la formación.

El cuestionario para los estudiantes consta de 8 preguntas de opción múltiples sobre el conocimiento del tema: concepto, abordaje en las aulas, importancia y su relación con la salud y medio ambiente.

Para analizar la información más cualitativa (la obtenida mediante entrevistas y documentos), se utilizaron técnicas de análisis de contenido¹⁶. En cada fuente, se seleccionaron aquellas unidades de información que reflejaban una idea con sentido y se clasificaron en las categorías y subcategorías previamente definidas y que recogemos en el Cuadro 1.

Los resultados obtenidos mediante el cuestionario fueron digitalizados y evaluados en el programa estadístico SPSS versión 23 disponible en la IES. La organización de esas informaciones fue realizada por métodos de la estadística descriptiva utilizando frecuencias y porcentajes.

Finalmente, queremos dejar constancia de que el estudio fue analizado y autorizado por el Comité de Ética del Centro de Investigación de la Facultad.

Cuadro 1	
Sistema de categorías del estudio.	
Categoría	Subcategoría
1. Percepción Global Acerca de la sostenibilidad	1.1. Definición de sostenibilidad e importancia para la salud
	1.2. Relaciones entre Salud y sostenibilidad
	1.3 Importancia de la sostenibilidad para la salud en el curso de Medicina.
2. La sostenibilidad en la Formación Médica	2.1 Objetivos y Competencias
	2.2 Contenidos
	2.3 Metodología
	2.4 Evaluación

Fuente: Elaborado por los autores

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Percepción de los Gestores

Los gestores afirman conocer el concepto de sostenibilidad, aunque sus interpretaciones varían de unos a otros. Tres de los cinco gestores conectan la idea de sostenibilidad a la de desarrollo (gestores 1, 3 y 4), en una perspectiva que parece próxima a la idea de desarrollo sostenible. Por ejemplo, el gestor 1 define sostenibilidad como “Crecimiento seguro, desarrollo respetando límites legales, éticos, sin perjuicios para el medio ambiente y para la comunidad en general”. El gestor 5, que la define como “Capacidad del sistema de mantenerse”, no alude a la idea de desarrollo, situándose quizás más próximo a posturas conservacionistas. El gestor 2 no se pronuncia sobre este debate entre conservación y desarrollo.

Por otro lado, sus definiciones de sostenibilidad incluyen expresamente la dimensión natural y social en el caso de los gestores 1, 2 y 3, sin que encontremos evidencias de ello en los gestores 4 y 5. Veamos algunos ejemplos de estos dos grupos de declaraciones:

Gestor 3: Son medidas, acciones, que promocionan el equilibrio del medio ambiente, de la naturaleza, de los procesos, de la modernidad, para el presente y el futuro de nuestra sociedad, incluyendo el ambiente, el propio ser humano, la salud y la seguridad.

Gestor 4: Calidad de mantenerse con equilibrio, viabilidad y con posibilidad de desarrollo

Ninguno expresa, al menos con claridad, posturas próximas a la perspectiva decrecentista¹⁷, en las que se cuestiona la viabilidad de un desarrollo sostenible en el actual marco socioeconómico y se apuesta por cambio radical y un decrecimiento económico. Por otro lado, no se alude al ámbito cultural como relevante para la sostenibilidad y solo 1 gestor menciona los aspectos éticos.

Al pedirles una valoración de la importancia de la sostenibilidad para la salud, todos afirman que es importante (“sin ella no tendríamos salud”, gestor 3). Los gestores 1 y 2 justifican esta relación en función de la calidad de vida (“Garantiza mejor condición de vida para la sociedad para nuevas generaciones”, gestor 1).

A respecto de la relación del tema sostenibilidad con la salud, afirmaron con diferentes abordajes, que existe una relación indisoluble

que afecta a distintas dimensiones. La mayoría de los gestores (gestores 1, 2, 3 y 4) aluden a las dimensiones natural, social y económica. Por ejemplo: “la relación se manifiesta en las enfermedades, el coste de la salud, las tecnologías seguras, la responsabilidad individual, etc.” (gestor 1). “Para tener salud, precisamos de calidad en el ambiente, vivir en un territorio equilibrado, precisamos medidas preventivas, políticas que funcionen, etc.” (gestor 3). Sus argumentos son próximos a Pérez et al.⁹ que afirman que las enfermedades impiden el desarrollo social y económico, a partir de un círculo vicioso que contribuye a la degradación del medio ambiente. El gestor 5 afirma que “la relación es total, pero se debe tener su interpretación individual”. Habla de una relación amplia, pero no relaciona con el medio, ni con aspectos sociales o económicos.

En cuanto a cómo está contemplada la sostenibilidad en el currículo del curso, los gestores no están de acuerdo en sus respuestas. El gestor 5 afirma que la sostenibilidad no está recogida en el currículo de Medicina, mientras que los gestores 3 y 4 afirman que el tema está presente en todos los elementos del mismo (objetivos, contenidos, metodología y evaluación). Dicha discrepancia es llamativa y parece indicar que la sostenibilidad no es un asunto que haya sido analizado expresamente por los gestores. A pesar de ello, afirman de forma unánime que apoyarían la implementación de un plan para desarrollar la perspectiva de la sostenibilidad en la formación de los estudiantes, aunque 4 de ellos prevén dificultades por la falta de sensibilidad o capacitación de los docentes en el tema.

En cuanto a cómo está contemplada la sostenibilidad en los planes de clase de las asignaturas, todos afirman que el asunto está poco presente, salvo en las asignaturas Medicina y Comunidad.

Finalmente, cuando fueron cuestionados si las prácticas de clase atienden a las premisas de la sostenibilidad, los gestores estuvieron de acuerdo en afirmar que existen debilidades y hay mucho margen para la mejora: “En parte son coherentes, pero precisan ser más desarrolladas en el día a día de la enseñanza” (gestor 1); “pueden ser mejoradas” (gestor 4); “infelizmente aún no tenemos un desafío para atender este objetivo que es la sustentabilidad” (gestor 3).

Percepción de los Alumnos del Curso de Medicina

Igual a lo que ocurrió con los gestores, todos los alumnos manifestaron tener conocimiento sobre la sostenibilidad. Un porcentaje del 87,6% valoró su nivel de conocimiento entre mediano y muy bueno sobre el asunto y solamente 12,5% indicó poco o razonable conocimiento sobre el tema, conforme se muestra en la Gráfico 1.

Los alumnos informaron que estos conocimientos fueran adquiridos por diversos medios: las escuelas de bachillerato, (83,4% de los estudiantes), artículos, revistas o libros (19,1%) y documentales (10,5%). También se observa un porcentaje pequeño de solamente de 7,1 % que afirma haber obtenido esos conocimientos en el curso de Medicina. Esta afirmación concuerda con la perspectiva de los gestores acerca de que la sostenibilidad está poco presente en los planes y prácticas de las clases.

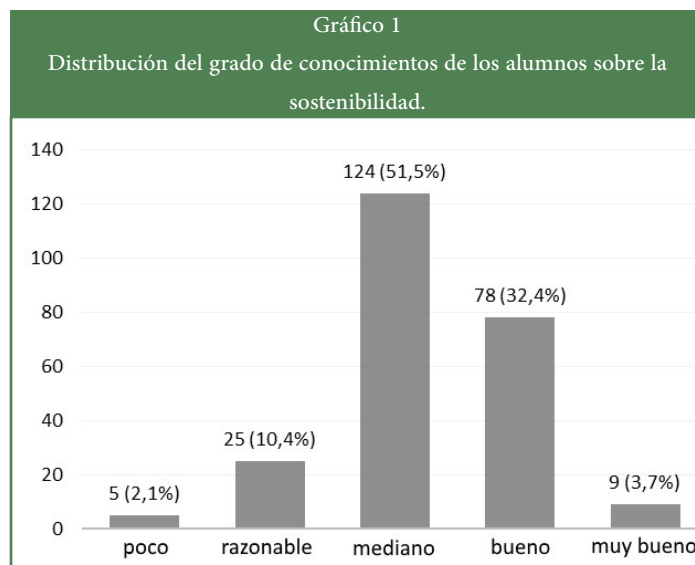
Para conocer su percepción sobre sostenibilidad, se les ofreció una lista de temas que debían valorar con una escala que iba desde ninguna relación con la temática (0) hasta relación máxima (3) (ver Tabla 1).

Los resultados demostrados evidencian que los aspectos considerados más relacionados con la sostenibilidad (grado 3) por la mayoría (más del 80%) de los alumnos del curso de Medicina son: educación ambiental (lo considera de grado 3 el 92,1% de los estudiantes),

uso equilibrado de los recursos naturales (91,7%), relación entre sociedad y medio ambiente (92,9%), ecología (80,9%), participación de la población (80,1%), la contaminación química del medio ambiente (81,7%) y el consumismo (82,2%). En el extremo opuesto, los aspectos elegidos en el grado 3 de importancia con menos frecuencia (menos del 50% de los estudiantes) son: la diversidad cultural (solo lo considera de grado 3 el 35,3% de los estudiantes), justicia social (35,7%), economía equitativa (37,8%), distribución de la renta (36,1%) y finalmente, la pobreza (46,5%).

De forma general, se observa una tendencia entre los estudiantes de Medicina a relacionar sostenibilidad con aspectos en los que la relación entre la actividad humana y el medio natural es muy directa y evidente (tales como explotación de recursos naturales, o la contaminación), mientras que tienen dificultades para reconocer aquellos en los que la relación es más indirecta y compleja (como diversidad cultural o economía equitativa). Estos resultados indican que los estudiantes de Medicina tienen una percepción que no es muy diferente a la de la población en general^{18,19}, sin que la formación médica haya favorecido mejoras relevantes. La desconsideración de aspectos como la diversidad cultural o la economía equitativa, también parecen indicar que los estudiantes están más próximos a una versión “débil” que a una versión “fuerte” de la sostenibilidad. Para López²⁰, la versión débil es antropocéntrica (y el medio se entiende más bien como recurso), mientras que la fuerte es ecocéntrica

(el entorno natural y el desarrollo humano son interdependientes en todos sus aspectos). La importancia de distinguir entre las dos está en el grado de compromiso y transformación que implican, siendo de mayor alcance en la segunda que en la primera²⁰.



Fuente: Elaborado por los autores

Temas relacionados con la Sostenibilidad	Dimensiones	0		1		2		3	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Educación Ambiental	A	0	0	4	1,7	15	6,2	222	92,1
Uso equilibrado de los recursos naturales	A	1	0,4	5	2,1	14	5,8	221	91,7
Relación entre sociedad y medio ambiente para la supervivencia de todos	A,E,S	3	1,2	3	1,2	11	4,6	224	92,9
Biodiversidad	A	4	1,7	16	6,6	51	21,2	170	70,5
Diversidad cultural	C, S	26	10,8	57	23,7	73	30,3	85	35,3
Ética	Et	5	2,1	20	8,3	59	24,5	157	65,1
Ecología	A	3	1,2	9	3,7	34	14,1	195	80,9
Ecosistema	A	2	0,8	10	4,1	49	20,3	180	74,7
Justicia social	S	32	13,3	49	20,3	74	30,7	86	35,7
Economía equitativa	E,S	17	7,1	51	21,2	82	34	91	37,8
Crecimiento económico	E	6	2,5	25	10,4	56	23,2	154	63,9
Participación de la población	C,S	4	1,7	9	3,7	35	14,5	193	80,1
Promoción de la salud	S	5	2,1	33	13,7	67	27,8	136	56,4
Distribución de la renta	E,S	21	8,7	42	17,4	91	37,8	87	36,1
Viabilidad a largo plazo	A,E,S	3	1,2	14	5,8	41	17	183	75,9
Contaminación química del medio ambiente	A	8	3,3	10	4,1	26	10,8	197	81,7
Consumismo	A, C	10	4,1	10	4,1	23	9,5	198	82,2
Pobreza	A, E, S	22	9,1	26	10,8	81	33,6	112	46,5
Alimentación	S, E, A	6	2,5	13	5,4	62	25,7	160	66,4
Recursos internos	E	12	5	27	11,2	74	30,7	128	53,1
Otros		7	2,9	9	3,7	8	3,3	9	3,7

Temas relacionados con la Sostenibilidad en las dimensiones Ambiental=A, Cultural=C, Económica=E y Ética=Et y la Social= S.

Fuente: Elaborada por los autores

En cuanto a la importancia de la sostenibilidad para la salud, señalamos que el 93% del alumnado consideró el tema importante o muy importante y el 93,4% manifestó interés por conocer más sobre el mismo.

Respecto a las relaciones entre sostenibilidad y salud, los estudiantes se refirieron a la influencia del medio ambiente en las enfermedades, sobre todo las respiratorias y gastrointestinales, debido a la contaminación. No establecieron relaciones con otros aspectos (sociales, económicos, culturales, políticos o éticos) de la salud.

Los datos indican que es fundamental promocionar una reestructuración de los planes y programas de las universidades, ofreciendo oportunidad a todos para una formación volcada en la sostenibilidad global y al desarrollo de comunidades sostenibles²¹. Es resaltable, y se puede convertir en un punto de apoyo importante para la ambientalización curricular en las Facultades de Medicina, la importancia que otorgan dentro de la sostenibilidad a la Educación Ambiental y a los procesos de participación y su predisposición a mejorar su conocimiento en este tema.

Percepción de los Profesores del Curso de Medicina

Los profesores manifiestan tener conocimientos sobre la sostenibilidad. Dos de los 5 (profesores 1 y 2) presentan una visión más integrada y global entre lo natural y lo humano: “una visión holística que contempla las diversas dimensiones en la búsqueda de la calidad de vida” (1), mientras que otros dos (3 y 4) parecen manifestar una visión más reducida, más centrada en lo natural y próxima al medio como recurso (“mantener el medio ambiente con el mínimo de degradación para las generaciones futuras”, profesor 3). Por otro lado, los dos últimos parecen estar próximos a perspectivas conservacionistas de la naturaleza mientras que los dos primeros admiten la posibilidad de intervenir y modificar el medio natural y social, con el fin de mejorar la calidad de vida. No se debe confundir sostenibilidad con conservación de la naturaleza, pues el desarrollo sostenible tiene un enfoque pluridimensional²².

Respecto a los temas que consideran relacionados con la sostenibilidad, es interesante resaltar que todos los elementos han sido valorados por los docentes como de importancia 2 o 3, sin valorar ninguno con 0 o 1. Esta concepción tiene un carácter más holístico que la que presentaban los estudiantes, aproximándose a la perspectiva de Murga-Menoyo⁴. Los temas valorados por el 80% y más de los profesores como de mayor importancia (valor 3) son: educación ambiental y alimentación (80%); el uso equilibrado de los recursos naturales, relación entre sociedad y medio ambiente para la supervivencia de todos, ecología, ecosistema, viabilidad a largo plazo, consumismo, pobreza (todos con una frecuencia de 100%).

En el extremo opuesto, los temas que se consideran de máxima importancia (valor 3) solo por pocos profesores son: justicia social, economía equitativa y distribución de renta considerado de nivel 3 por 40% de profesores); diversidad cultural y promoción de la salud (20%). Para un número intermedio de profesores, los elementos que se consideran de máxima importancia son: biodiversidad, la ética, el crecimiento económico, participación de la población, contaminación química del medio ambiente y recursos internos, (todos con una frecuencia de 60%). Estos resultados reafirman que la perspectiva del profesorado es más holística que la de los estudiantes, aunque también que están alejados de la versión más fuerte de la sostenibilidad.

Todos los profesores (100%) afirman que la sostenibilidad es importante para el área de la salud. El profesor 3 explica: “todos sufrimos

la influencia del medio físico, social y económico interrelacionados en una misma dependencia sistémica. Sostenibilidad, preservación y organización son necesarias a la salud”.

Cuando son preguntados por la relación entre sostenibilidad y salud, afirman que existe una relación indispensable. Los mismos asocian sostenibilidad y salud en las diversas dimensiones de la sostenibilidad. El medio ambiente es generador de agentes patológicos (profesores 3 y 5) y la calidad de vida (las condiciones socioeconómicas y ambientales) están en el centro de las relaciones entre sostenibilidad y salud (profesores 1, 2 y 4). Como se puede apreciar, la salud y la sostenibilidad se han convertido en un tema de gran importancia para los profesionales de la salud, porque el proceso de salud-enfermedad está directamente relacionado con el medio ambiente⁹.

Todos los profesores han declarado que es posible la adopción del tema sostenibilidad asociado a la salud en sus planes de clase. Tres de ellos (3, 4 y 5) consideran que se debe abordar en los contenidos y los otros dos (1 y 2) en las competencias. Llama la atención que ninguno de ellos haga referencia a la metodología, a pesar de que el desarrollo del pensamiento crítico y el cambio de comportamientos son indispensables desde una perspectiva de sostenibilidad, y de que ambos aspectos precisan de decisiones metodológicas, tales como: los estudiantes exponen sus ideas, se fomenta la elaboración de argumentos propios, se promueve la comunicación bidireccional entre profesor y estudiante y el trabajo en grupo; se utilizan y analizan críticamente diversas fuentes de información; o se potencia el compromiso personal y colectivo con el entorno²³. Por esto, es importante, además de la capacitación técnica en el área de salud, también la formación pedagógica de los docentes médicos para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje^{24,25}.

Los cinco profesores afirman que, de hecho, ya tienen en cuenta la sostenibilidad en sus clases, aunque dos de ellos (1 y 2) no aportan información de cómo lo hacen. Los profesores 3 y 4 lo hacen estableciendo relaciones de todo tipo entre las características del contexto en el que viven las personas y las enfermedades y, el profesor 5, cuando aborda enfermedades causadas por el cigarrillo, alcohol y enfermedades sexualmente transmisibles. Los resultados dan la razón a la opinión expresada por los gestores de que existe un amplio margen de mejora en las prácticas de clase, pues parece predominar un tratamiento de carácter más bien anecdótico, salvo en el caso de los profesores 3 y 4, y alejado, en cualquier caso, de un abordaje sistémico. También explica que un porcentaje tan bajo de estudiantes afirmen haberse aproximado a la sostenibilidad durante sus estudios de Medicina. Estos resultados concuerdan en gran parte con los obtenidos en los estudios Medicina de la Universidad de Cádiz (España)²³, donde se señala que no aparecen bases sólidas que muestren una consideración de la sostenibilidad en dichos estudios: los enfoques éticos, ecológicos, sociales y económicos tienen escasa presencia; no se adopta una visión sistémica del currículo; no se analizan los impactos en el medio del uso de determinados recursos; no se da protagonismo al estudiante en la elaboración de su conocimiento; no se fomenta el desarrollo del pensamiento crítico. Todo ello pone de manifiesto, como venimos planteando, la necesidad de la formación de los docentes en una visión crítica del proceso enseñanza-aprendizaje^{12,25}.

Se solicitó a los docentes que aportasen sugerencias para que la sostenibilidad pueda ser trabajada de manera más efectiva en las prácticas de aula, indicando si la sugerencia afectaría mucho o poco a sus prácticas actuales y, en todo caso, a qué elemento curricular afectaría. Los resultados se recogen sintéticamente en la Cuadro 2.

Cuadro 2.
Grado de influencia en la programación de la inclusión de la sostenibilidad.

Aspectos observados	No afectaría	Poco	Razonable	Mediano	Mucho
Contenido que trata en la asignatura	1, 2, 3, y 5	4	-	-	-
En la metodología que utiliza	1, 2 y 3	4	5	-	-
Métodos de evaluación que aplica	1, 2 y 3	5	4	-	-
Competencia en la formación de los alumnos	1, 2, 3 y 4	5	-	-	-
Objetivos propuestos	1, 2 y 4	3 y 5	-	-	-

Fuente: Elaborado por los autores

Los profesores 1 y 2 (que imparten la asignatura Medicina y Comunidad) se sienten satisfechos con su enfoque y no hacen sugerencias, pues consideran que sus asignaturas ya están “ambientalizadas”: “se hacen visitas al territorio con los estudiantes para analizar las condiciones en las que viven las personas, se analizan los problemas de la comunidad y se promueve el empoderamiento de la comunidad trabajando con asociaciones de los barrios”.

Los profesores 3, 4 y 5 sí hacen propuestas de mejora en sus aulas, aunque son de muy poco calado. Por ejemplo: “haciendo más explícito el enfoque, nombrándolo expresamente, en algunas de las actividades que se desarrollan” (profesor 3). El profesor 5, además, expresa que el proceso presenta dificultades debido a la escasa carga horaria de sus asignaturas.

Los docentes también hicieron sugerencias que trascendían de su trabajo en el aula y que podemos agrupar en:

- a) Actividades participativas dirigidas a divulgar el enfoque y su importancia entre profesores, gestores y estudiantes (1, 3, 4 y 5).
- b) Acciones coherentes con la perspectiva de la sostenibilidad en la gestión del propio centro (reciclar basuras...) (profesores 1 y 2).
- c) Aparcerías con instituciones diversas del gobierno federal, municipal y estadual en un trabajo intersectorial (profesor 4).

Según estos resultados, los docentes, como ya ocurrió con los gestores y con los estudiantes, valoran positivamente la posibilidad de formarse en un enfoque de sostenibilidad. Más aún, se muestran predispuestos a modificar algunas de sus actuaciones actuales (como en la gestión de las basuras del centro). Sin embargo, salvo que el contenido de la asignatura se encuentre muy próximo (como ocurre en Medicina y Comunidad), encuentran muchas dificultades para conectar la sostenibilidad con sus prácticas de aula.

CONCLUSIÓN

Se concluye que los gestores, profesores y alumnos tienen conocimientos diversos sobre sostenibilidad, detectándose tanto posturas conservacionistas como de desarrollo sostenible en su versión menos fuerte. La perspectiva es más holística en profesores y menos en estudiantes, los más próximos a un enfoque débil de sostenibilidad. Consideran importante la sostenibilidad para la salud y establecen relaciones entre ellas, a veces de forma muy parcial –considerando solo su influencia en las enfermedades, como ocurre con los estudiantes- y a veces más amplia, teniendo en cuenta tanto las enfermedades como múltiples factores que definen la calidad de vida (profesores y gestores). La perspectiva de la sostenibilidad tiene poca presencia en el currículo

de Medicina y en las prácticas de clase, según declaraciones de gestores y profesores y las apreciaciones de los estudiantes.

Todos los participantes muestran predisposición a mejorar sus conocimientos sobre este enfoque y desarrollar actuaciones para ello en diversos ámbitos (divulgación, gestión...). Resalta, sin embargo, que los docentes apenas vislumbran posibilidades de mejora en sus planes de clase y prácticas de aula (sobre todo en aspectos metodológicos o de evaluación), cuestión que es considerada por los gestores como una dificultad importante para mejorar.

Todo ello pone de manifiesto que existen condiciones y posibilidades para el desarrollo de procesos de ambientalización curricular en los estudios de medicina, los cuales deben procurar mejorar tanto el conocimiento del propio enfoque como de los procesos que permiten su desarrollo en la universidad. En concreto, la formación del profesorado para adoptar esta perspectiva en su propia actividad docente resalta como una necesidad esencial, que puede tomar como punto de partida las propias experiencias ya existentes.

REFERENCIAS

1. Leff E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 11th ed. Petrópolis: Vozes; 2015.
2. Cagua TAC. El cambio climático y sus implicaciones en la salud humana. *Ambient Desarro.* 2017;21(40):157-71. doi: 10.11144/Javeriana.ayd21-40.ccis.
3. Murga-Menoyo MA. Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda Global post-2015. *Foro Educ.* 2015;13(19):55-83 [acceso en 21 oct 2020]. Disponible en: <https://forodeeducacion.com/ojs/index.php/fde/article/view/374/299>.
4. Guerra AFS, organizador. *Ambientalização nas instituições de ensino superior: as teses e dissertações em educação ambiental desenvolvidas no Brasil.* Itajaí: Ed. da UNIVALI; 2015. p. 47-65.
5. Vilches A, Pérez DG. Una situación de emergencia planetaria a la que debemos y podemos hacer frente. *Rev Educ.* 2009;101-22.
6. Pérez DG, Vilches A. La comprensión e impulso de la sostenibilidad: un requisito imprescindible para una acción educativa y ciudadana eficaz. *Rev Educ Ambient Sostenibilidad.* 2019;1(2):1-14.
7. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. *Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el currículum: actualización de la declaración institucional aprobada en 2005.* 2012 [acceso en 21 oct 2020]. Disponible en: https://www.crue.org/Documentos%20compartidos/Declaraciones/ Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf.

8. Geli AM. Universidad, sostenibilidad y ambientalización curricular. In: Arbat E, Geli AM, editors. *Ambientalización curricular de los estudios superiores: aspectos ambientales de las universidades*. Girona: Red Aces; 2002. v.1, p. 1-18.
9. Peres RR, Camponogara S, Costa VZ, Terra MG, Nietsche EA. Educação ambiental para docentes enfermeiros: percepção e relação com a formação do enfermeiro. *Rev Gaúcha Enferm* [online]. 2015;36(spe):85-93 [acceso en 5 dic 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v36nspe/0102-6933-rgenf-36-spe-0085.pdf>.
10. Gibbs G, Coffey M. The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Act Learn High Educ*. 2004;5:87-100. doi: 10.1177/1469787404040463.
11. Amundsen C, Wilson M. Are we asking the right questions? a conceptual review of the educational development literature in higher education. *Rev Educ Res* [online]. 2012;82(1):90-126 [acceso en 21 oct 2020]. Disponible en: www.jstor.org/stable/41408679.
12. Freire A. Educação para a sustentabilidade: implicações para o currículo escolar e para a formação de professores. *Pesqui Educ Ambient*. 2007;2(1):141-54 [acceso en 21 oct 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol2.n1.p141-154>.
13. Jiménez-Fontana R, González EG, Azcárate P, Navarrete A. Dimensión ética de la sostenibilidad curricular en el sistema de evaluación de las aulas universitarias: el caso de la enseñanza aprendizaje de las ciencias. *Rev Eur Ensen Divulg Cienc*. 2015;12(3):536-49 [acceso en 21 oct 2020]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/920/92041414010/>.
14. Machado CDB, Wuo A, Heinzle M. Educação médica no Brasil: uma análise histórica sobre a formação acadêmica e pedagógica. *Rev Bras Educ Med*. 2018;42(4):66-73 [acceso en 29 ene 2019]. doi: 10.1590/1981-52712015v42n4rb20180065.
15. Stake RE. *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata; 1999.
16. Cohen L, Manion L, Morrison K. *Research methods in education*. London: Routledge/Falmer; 2007.
17. Díaz JEG, Arroyo JF, Marín FR, Gutiérrez MP. Más allá de la sostenibilidad: por una educación ambiental que incremente la resiliencia de la población ante el decrecimiento/colapso. *Rev Educ Ambient Sostenibilidad*. 2019;1(1):1-15. doi: 10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.1101.
18. López-Lozano L, Guerrero A. **¿Qué creen estudiantes de educación que se puede hacer ante la situación de emergencia climática desde la universidad, como profesionales y como ciudadanos?** *Invest Esc*. 2019;99:46-59. doi: 10.12795/IE.2019.i99.04.
19. Heras F, Meira PA. Cuando lo importante no es relevante: la sociedad española ante el cambio climático. *Pap Relac Ecosociales Cambio Glob*. 2016;136:43-53.
20. López I. Sostenibilidad “débil” y “fuerte” y democracia deliberativa: el caso de la Agenda 21 local de Madrid. [tesis]. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid; 2012.
21. Carniatio I, Steding A. Ambientalização e sustentabilidade nas universidades em debate. *Rev Eletron Mestr Educ Ambient*. 2015;32(2):299-318 [acceso en 21 ene 2019]. Disponible en: <https://www.seer.furg.br/remea/article/view/5545>.
22. García JE. *Educación ambiental, constructivismo y complejidad*. Sevilla: Díada; 2004.
23. Azcárate P, González C, Guerrero A, Cardeñoso JM. Análisis de la presencia de la sostenibilidad en los planes de estudios de los grados: un instrumento para su análisis. *Educar*. 2016;52(2):263-84.
24. Srinivasan M, Li ST, Meyers FJ, Pratt DD, Collins JB, Braddock C, et al. Teaching as a competency: competencias for medical educators. *Acad Med*. 2011;86(10):1211-20.
25. Costa NMSC. Docência no ensino médico: por que é tão difícil mudar? *Rev Bras Educ Med*. 2007;31(1):21-30.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Maria Leda Oliveira De Muner participó en la elaboración del artículo y Ana Rivero García participó en la orientación y revisión del artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

No hay conflicto de intereses por parte de los autores.

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA

Maria Leda Oliveira De Muner. Rua Castelo Branco, 150, ap. 1403, Praia da Costa, Vila Velha, ES, Brasil. CEP: 29101-480.

E-mail: demunerlm@hotmail.com



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.