Enero a junio 2021
Recibido: 12-09-2020
Aceptado: 06-10-2020

NEUROTRIBUTO: INTERNALIZANDO LA CULTURA TRIBUTARIA DESDE LA PRIMERA INFANCIA

Autor (a)[4] Mirna León Salazar
Dirección electrónica: leonela69@gmail.com
Adscripción: Universidad de Carabobo

Resumen: La investigación tuvo como propósito analizar el neurotributo como estrategia para internalizar la cultura tributaria en Venezuela desde la primera infancia. El estudio se enmarcó bajo una metodología documental, descriptiva y analítica. Una vez realizado este trabajo se concluye que el neurotributo como estrategia de enseñanza aprendizaje es un concepto basado en los preceptos de que la neuroeducación y el neuroaprendizaje que busca impartir el conocimiento tributario y el debido cumplimiento desde la primera infancia basándose en el funcionamiento de las estructuras cerebrales y los procesos anatómicos, químicos, fisiológicos y biológicos involucrados, tomando en consideración igualmente los elementos emocionales y psicológicos presentes en el infante, así como estímulos externos que necesariamente lo afectan como el ambiente que lo rodea y las enseñanzas que son impartidas a edad temprana. Bajo esta óptica, y aprovechando la ventana de oportunidad que genera para el aprendizaje la multiplicidad de conexiones neuronales y el establecimiento precoz de patrones de conducta debidamente orientados, es factible modular un modelo moral y de conducta ciudadana en el niño desde el nacimiento hasta los 8 o 10 años, que serán expresada por el

[4] Msc en Gerencia Mención Finanzas. Esp. en Gerencia Fiscal. Lcda. en Contaduría Pública. Docente UC La Morita. Venezuela. Código ORCID 0000-0002-1928-8070

individuo en la edad adulta, forjando un contribuyente consciente del deber tributario. Esto se considera factible si y solo si, existe un cambio profundo en las estructuras del Estado venezolano, garantizando la reinversión del tributo recaudado en bienes y servicios que brinden calidad de vida a la sociedad venezolana.

Palabras Clave: Neurotributo, Primera infancia, Venezuela.

NEUROTRIBUTO: INTERNALIZING THE TAX CULTURE FROM EARLY CHILDHOOD

Abstract: The purpose of the research was to analyze the neurotax as a strategy to internalize the tax culture in Venezuela from early childhood. The study was framed under a documentary, descriptive and analytical methodology. Once this work is done, it is concluded that the neurotribute as a teaching-learning strategy is a concept based on the precepts that neuroeducation and neurolearning that seeks to impart tax knowledge and due compliance from early childhood based on the functioning of the structures brain and the anatomical, chemical, physiological and biological processes involved, also taking into consideration the emotional and psychological elements present in the infant, as well as external stimuli that necessarily affect him, such as the environment that surrounds him and the teachings that are taught at an early age . From this point of view, and taking advantage of the window of opportunity generated for learning by the multiplicity of neuronal connections and the early establishment of duly oriented behavior patterns, it is feasible to modulate a moral and citizen behavior model in children from birth to 8 or 10 years, which will be expressed by the individual in adulthood, forging a taxpayer aware of the tax liability. This is considered feasible if and only if there is a profound change in the structures of the Venezuelan State, guaranteeing the reinvestment of the tax collected in

goods and services that provide quality of life to Venezuelan society.

Keywords: Neurotribute, Early childhood, Venezuela

Introducción

En la actualidad el estudio de los procesos educativos es abordado tomando en cuenta múltiples aristas que incluyen desde la descripción de las estructuras anatómicas cerebrales involucradas en el proceso biológico asociado con la adquisición de conocimiento, hasta los estímulos internos y externos que intervienen en el proceso y los cambios conductuales generados en consecuencia. Es así como el proceso de aprendizaje, y más concretamente las estrategias de enseñanza aplicadas en la actualidad, pasan de responder a un modelo estructurado, férreo y estático, basado en la memorización de contenidos no necesariamente comprendidos, a un proceso dinámico, basado en la comprensión consciente de la realidad, lo que permite internalizar información específica, forjando hábitos y patrones de conducta característicos de ciudadanos capaces de acatar conscientemente las normas que permiten la vida en sociedad.

Es en este escenario, que la neurociencia y la neuroeducación, emergen dentro del esquema educativo y conductual del individuo, cimentando las bases para la comprensión del proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva profunda, global e integrada que reconoce la importancia de las estructuras cerebrales, los estímulos externos e internos, y las modificaciones funcionales resultantes en los hábitos de conducta y en el aprendizaje demostrado por el individuo (Manes y Niro, 2014; León, 2019).

Bajo esta premisa, es hoy día innegable que la aplicación de adecuadas estrategias de enseñanza aprendizaje, generan en

el individuo cambios sustantivos en sus hábitos de conducta, siendo en este punto donde la neuroeducación toma significatividad y transcendencia, pues permite mejorar este proceso a través de dos vías cerebrales como son los procesos atencionales y la influencia del medio, conjugando la comprensión tradicional de contenidos con el reconocimiento individual, la adquisición de valores, actitudes y habilidades útiles que permitan la resolución de problemas reales, adaptabilidad al medio e incluso el reconocimiento de comportamientos disruptivos, elementos estos que modulan la conducta del individuo y favorecen la vida en sociedad (Villasmil et al., 2018; Betegón et al., 2019).

Del análisis de lo expuesto se infiere que la conducta del individuo es el resultado de la acción conjunta de factores determinantes entre los que se incluyen los elementos anatómicos, fisiológicos, bioquímicos y los condicionamientos ambientales que determinan la expresión de hábitos individuales dependiendo del tipo de estímulo predominante. En este contexto las estrategias de enseñanza aprendizaje son determinantes para intentar dirigir los modelos conductuales evitando patrones abiertamente transgresores y favoreciendo la expresión positiva del comportamiento que será expresada en la vida adulta, estrategia esta aplicable a múltiples áreas del acontecer humano (Villasmil et al., 2018; Betegón et al., 2019), incluyendo el oportuno pago de impuestos (León, 2019).

El cumplimiento de deberes formales asociados al elemento tributario encaja en este predicamento, surgiendo el neurotributo como un esquema moderno de enseñanza de del debido cumplimiento fiscal, basado en la neuroeducación y sus postulados, herramienta que permitiría la reestructuración y fortalecimiento de los fundamentos de la cultura tributaria en los niños desde la primera infancia (León, 2019), definida esta etapa como aquella donde se estructuran las bases del desarrollo humano y la

personalidad del individuo, sobre las que se consolidarán y perfeccionarán las sucesivas etapas, por lo que la calidad y cantidad de influencias que reciban los niños y niñas de su entorno familiar, socioeconómico y cultural moldearán de una forma casi definitiva la conducta que expresaran en su vida adulta (Bodero, 2017).

De esta forma, y con los estímulos adecuados puede favorecerse en los niños en edades tempranas la observancia fiscal desde un esquema de valores basado en la honradez, la transparencia en el manejo de los recursos, el cumplimiento voluntario de la norma y el respeto a la ley, escenario lamentablemente muy diferente al esquema de cumplimiento tributario visto hoy día en Venezuela (León, 2019).

Con base en lo anterior y resaltando la importancia de la neuroeducación como herramienta para el aprendizaje consciente centrado en la adquisición de habilidades que favorecen la modificación positiva de hábitos conductuales, el neurotributo como estrategia que aplica los fundamentos descritos en el cumplimiento del deber tributario, la innegable necesidad de reformular la cultura tributaria en el país hacia el cumplimiento voluntario y no como respuesta a la presión fiscal punitiva y abiertamente sancionatoria y las indiscutibles ventanas de oportunidad que se abren al aplicar modernas estrategias de aprendizaje en la primera infancia, surge la necesidad de realizar este estudio, analizando el neurotributo como herramienta para internalizar la cultura tributaria en Venezuela desde la primera infancia.

El aprendizaje a lo largo de la vida: un proceso continuo.

El proceso de aprendizaje ha sido estudiado por décadas, profundizando cada vez más en los elementos que lo conforman y en las fases que una vez cumplidas generan la adquisición de conocimiento. Una aproximación a la definición de aprendizaje indica que este es el conjunto de

procesos a través de los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resultado o con el concurso del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación. Es un proceso dinámico donde la comprensión se extiende al mundo psicológico, influenciando el acercamiento del individuo a direcciones o sentidos considerados en su momento convenientes, desarrollando la inteligencia individual y generando cambios de la estructura cognoscitiva, moral, motivacional y física del ser humano. (Zapata-Ros, 2012).

En la actualidad esta acepción es comúnmente aceptada, por lo que el aprendizaje es abordado como un proceso complejo, permanente y cambiante que se inicia en la etapa prenatal y que se mantiene a lo largo de la vida, acompañando al individuo en su desarrollo (Zapata-Ros, 2012; Medina, 2017). En este sentido, hoy día es aceptado como un hecho la adquisición de conocimiento durante la vida intrauterina, reconociendo al feto como un ser consciente, que siente y recuerda lo que le ocurre durante los doscientos ochenta días, que van desde la concepción hasta el nacimiento, etapa en la cual es posible moldear y conformar su personalidad, sus impulsos y ambiciones de manera significativa (Medina, 2017), siendo el útero un lugar ideal para iniciar el aprendizaje condicionado (Vivas, 2019).

Concuerdan Medina (2017) y Vivas (2019) en que a partir de las semanas 34 a 36 de embarazo y hasta los 2 meses de edad, se abre una ventana de oportunidad generada por el máximo desarrollo de las conexiones neuronales, siendo el cerebro más susceptible a estímulos. En este periodo se incrementa igualmente la plasticidad del sistema nervioso, por lo que se hace máxima la modificación en su estructura o en su función como resultado de la experiencia. Ambos elementos, sinapsis y plasticidad cerebral, favorecen el aprendizaje del feto en esta etapa, por lo que se considera este periodo como un lapso sensible que debe ser aprovechado

para la modificación de patrones de enseñanza y/o de conducta (Vivas, 2019).

Es evidente entonces que el reto es justamente identificar las ventanas de oportunidad que existen en el desarrollo evolutivo, conocer sus implicaciones anatómicas, fisiológicas e incluso psicológicas con el fin de diseñar y aplicar estrategias que permitan al nonato construir un sistema de pensamiento cónsono con la vida en sociedad, mismo que pueda ser expresado convenientemente en su vida adulta, convirtiéndolo en un individuo identificado con la ética, el debido cumplimiento de las normas establecidas y los más altos estándares morales.

Puede afirmarse que aunque tradicionalmente el aprendizaje se asocia a la adquisición de conocimientos dentro del esquema de educación académica formal, hoy día es reconocido como un elemento prioritario para lograr mayor calidad de vida, vinculando este concepto no solo con el aprendizaje técnico, sino también con los principios de realización personal, ciudadanía activa, integración social, empleabilidad y adaptabilidad, con el objetivo de mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes con una perspectiva personal, cívica, social o laboral (Belando, 2017).

Visto de esta forma, el aprendizaje en la era moderna debe ser abordado como un proceso integral que se inicia en la vida intrauterina, se mantiene una vez sucede el nacimiento y continua como elemento permanente que acompaña al individuo durante su vida (Belando, 2017; Vivas, 2019), existiendo la posibilidad real de aprovechar periodos críticos o ventanas de oportunidad dentro del desarrollo evolutivo (Campos 2010, Vivas, 2019), para la aplicación de estímulos específicos, logrando con esto modular algunos patrones conductuales e incluso rasgos personales que favorecerían la expresión adulta de valores ciudadanos, incluyendo el cumplimiento efectivo de las normas cívicas. La primera

infancia, junto con la etapa de crecimiento intrauterino se ajustan al patrón descrito.

El aprendizaje en la primera infancia. Una ventana de oportunidad.

Tal y como se ha indicado, la primera infancia representa la etapa evolutiva que abarca desde el nacimiento hasta los ocho años de edad, extendiéndose desde el nacimiento al primer año de vida, los años preescolares y en la transición hasta la escolarización, siendo el periodo más significativo en la formación del individuo, puesto que es en esta etapa que se constituyen las bases de la personalidad y las estructuras neurofisiológicas y psicológicas están en pleno proceso de maduración, por lo que la calidad y cantidad de influencias que reciban los niños del entorno familiar, socioeconómico y cultural los moldearán de una forma casi definitiva (Campos, 2010; Deras et al. 2017).

Investigaciones recientes han demostrado que esta amplia y valiosa etapa está marcada por un notable desarrollo de las estructuras cerebrales, crecimiento físico considerable y un significativo desarrollo sensorial y perceptivo (Bodero, 2017; Deras et al. 2017), asentándose las bases para funciones cerebrales superiores como la memoria, el razonamiento lógico, el lenguaje, la percepción, entre otras (Campos, 2010). Este proceso es explicado por la neurociencia, cuyos postulados indican que el desarrollo del cerebro se inicia en la vida intrauterina y continua inmediatamente después de nacer y durante los primeros años de vida, cuando se produce un incremento exuberante del proceso de conexión y actividad sináptica que el hombre vive a lo largo de su vida, incrementándose sustancialmente el número de caminos neuronales, conexiones o sinapsis en todo el cerebro humano, las que gradualmente decrecen, son podadas o desaparecen a lo largo de la infancia, por lo que no están

presentes en el cerebro adulto (Campos, 2010; Oates et al., 2012; Contreras, 2018).

Este fenómeno esta significativamente influenciado por las experiencias del infante, siendo justamente estas experiencias las que determinan si una conexión particular se debilita o se estabiliza como parte de una red permanente (Oates et al., 2012). Lo anterior indica que el cerebro en desarrollo posee la cualidad de la neuroplasticidad lo que implica el desarrollo de axones y dendritas, que se multiplican y extienden interconectando unas neuronas con otras, adaptándose en función de las experiencias vividas (Oates et al., 2012; Contreras, 2018). Así, influenciados por el entorno y siguiendo las conexiones dendríticas más activas, la corteza cerebral se adelgaza, el cerebro crece, madura y se desarrolla funcionalmente, formando sistemas que sirven de apoyo a las diferentes funciones sensoriales, cognitivas, emocionales y conductuales (Oates et al., 2012).

La relación cerebro-medio-experiencias vividas es básica y particularmente importante en las primeras etapas de vida, donde la neuroplasticidad se encuentra en un punto máximo, lo que implica un número incalculable de conexiones sinápticas que constituyen el asiento de la memoria. Es en este contexto, tal y como se indicó, que las condiciones del entorno o influencias del medio, como el aprendizaje cultural, rutinas deportivas y modo de vida, regulan la plasticidad neuronal, en conjunción con los factores intrínsecos como herencia genética y condiciones fisiológicas del ser humano (Contreras, 2018).

Del análisis realizado se desprende que la neuroeducación en la primera infancia se convierte en una herramienta didáctica al tomar en cuenta en el proceso enseñanza los estímulos externos e internos que modulan el conocimiento adquirido y reconocen el cerebro como una estructura que interactúa con el medio que le rodea, por lo que esta etapa debe ser abordada en la actualidad como una ventana de

oportunidad donde, en conjunción con la escolaridad y el aprendizaje tradicional, es posible sentar las bases de patrones conductuales, morales, éticos y emocionales que, al ser internalizados por el niño, le permitirán integrarse al mundo que lo rodea, crecer y desarrollarse ajustando su expresión de vida a los preceptos ciudadanos.

La Neuroeducación y los valores aprendidos en la primera infancia. El Neuroaprendizaje.

Es ampliamente reconocida la importancia de inculcar valores a los niños como mecanismo que permite moldear su personalidad y expresar en su vida adulta cualidades que enaltecen su existencia (Grenier, 2000; Medina, 2017; Alpízar, 2011). En este contexto, el termino valor puede definirse como aquellas estructuras del conocimiento a través de las cuales una persona asume actitudes que le permiten elegir y realizar acciones de un modo determinado, constituyendo patrones guía para la vida de los seres humanos que permiten argumentar la elección propia, distinguir la diferencia y respetar posturas diversas (Medina, 2007; Corro, 2013), designando como valor a la convicción razonada y firme de que algo es bueno o malo y expresando el tono moral, cultural, afectivo y social marcado por la familia, la escuela, las instituciones y la sociedad en la que al individuo le ha tocado vivir (Corro, 2013).

Múltiples han sido los enfoques que han abordado este tema, coincidiendo en la tesis que afirma que la moralidad no es innata en el individuo, por lo que debe ser construida e internalizada desde las edades más tempranas, estableciéndose un sistema de influencias educativas que propicien en los niños el desarrollo de orientaciones valorativas y hacia los principios morales de la sociedad, creando una base orientadora hacia las cualidades morales,

contribuyendo así al desarrollo en valores en los niños de edad temprana (Grenier, 2000; López, 2011)

En este sentido, la educación en valores, contraria a otros temas en materia educativa, debe realizarse de manera tal que las enseñanzas dejen una huella en el educando con el fin de que este asimile, adopte lo aprendido y lo haga parte de su vida, fomentando y fortaleciendo en el infante la toma de conciencia, crecimiento, cultivo y desarrollo de la persona, educando a los niños con valores positivos para que cuando lleguen a la adultez haya un adulto menos que corregir (Alpízar, 2011). En este escenario, la neuroeducación emerge como una estrategia pedagógica para la enseñanza y aprendizaje de un esquema de valores predeterminado ya que la neuroplasticidad cerebral permite que las experiencias se transformen en conocimiento al reconocer la relación entre las estructuras mentales del pensamiento y los procesos de consolidación de los saberes (De Souza et al., 2019).

Ahora bien, desde una perspectiva moderna, el neuroaprendizaje emerge más allá de lo simple, como una herramienta que combina la psicología, la pedagogía y la neurociencia para explicar cómo funciona el cerebro en los procesos de aprendizaje, en el periodo sensible de máxima neuroplasticidad que ocurre en los niños hasta los 10 años de edad, afianzando patrones aprendidos y fortaleciendo los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje como percepción, atención, pensamiento, memoria y lenguaje, procesos fundamentales para entender el mundo, desempeñarse en la vida diaria y establecer el sistema de creencias (Fuenmayor y Villasmil, 2008; Pherez et al. 2018).

Adicionalmente, el neuroaprendizaje incorpora a la ecuación el efecto de las emociones y la inteligencia emocional como fragmento vital del rompecabezas funcional que explica el afianzamiento de las bases conductuales y morales del niño en la primera infancia (Pherez et al. 2018), proceso que se desarrolla en el sistema límbico y se inicia con

desencadenantes emocionales internos y externos que son procesados mediante la evaluación afectiva, generándose de forma inmediata una expresión corporal, una tendencia a la acción y cambios fisiológicos. Posteriormente, se produce la evaluación cognitiva muy influenciada por el aprendizaje y la cultura, que modifica esta reacción afectiva dando como resultado la respuesta observable. Así, contextos emocionales positivos facilitan el aprendizaje y la memoria, mediante la activación del hipocampo; por el contrario, estímulos negativos activan la amígdala, dificultándolo (Goleman, 2006; Pherez et al. 2018).

Con base en el análisis de los fundamentos descritos y a la luz de los hallazgos propuestos por la neuroeducación y el neuroaprendizaje como herramientas de enseñanza, puede entonces afirmarse que la internalización de valores éticos, morales y comportamentales en el individuo es un proceso posible, siempre y cuando se conozcan y aprovechen las ventanas de oportunidad dadas por la máxima neuroplasticidad demostrada en las estructuras cerebrales. Sin embargo, este no es un proceso único e independiente, viéndose influenciado por estímulos emocionales que, en conjunción con los procesos neurológicos, psicológicos, fisiológicos e incluso por el funcionamiento estructural del cerebro infantil, determinan esta respuesta, expresada posteriormente en la vida adulta.

Neurotributo: Internalizando la cultura tributaria en la primera infancia.

Es innegable que en la Venezuela de hoy el cumplimiento del deber tributario está enmarcado en un sistema de valores basado en el no reconocimiento de las normas, la impunidad, los vacíos legales, el desconocimiento de la ley por parte de contribuyentes y profesionales del área, generando una respuesta social obligante, activada solo bajo la presión fiscal por parte de los organismos competentes, donde el pago de

tributos es visto como una medida para evitar sanciones, convirtiéndose en una garantía de sobrevivencia económica, en un escenario marcado por la descomposición social y embebido en los principios de la viveza criolla (Villalba y Guillén, 2018; León, 2019).

Este comportamiento local, observado desde la infancia, inculcado y reconocido como propio según los patrones sociales absorbidos durante el crecimiento, denota fallas en los esquemas de enseñanza aprendizaje que deben ser abordados, siendo aquí donde la neuroeducación y el neurotributo podrían tener cabida (León, 2019), más aún si estos preceptos son aplicables aprovechando las ventanas de oportunidad que ofrece la adquisición de conocimiento en la primera infancia (Bodero, 2017) con el propósito de evitar futuros evasores de impuestos (Villasmil et al., 2018).

Para lograr este objetivo es necesaria la aplicación de estímulos iniciales y posteriormente el desarrollo de estrategias educativas que propendan al incremento de una cultura tributaria en la primera infancia, permitiendo que las obligaciones fiscales sean concebidas como un deber sustantivo para los venezolanos. De igual forma, este nuevo esquema educativo debe promover valores y facilitar el desarrollo de competencias ciudadanas referidas a las responsabilidades que tienen los habitantes con su comunidad, la importancia del aporte tributario, la aceptación del impuesto como un hecho social, proceso que debe comenzar desde temprana edad, de tal manera de forjar elementos que orienten al niño a la responsabilidad tributaria, armonizando lo ético y lo cultural, viendo el pago de los impuestos como expresión de la cultura de la legalidad, el respeto y cumplimiento de la ley y la convicción que el cumplimiento de los valores relacionados con la tributación es un deber ciudadano (Soto, 2016; Villasmil et al., 2018).

Se infiere entonces que la educación tributaria desde la primera infancia en Venezuela no debe reducirse a la

enseñanza de tareas formales, mecánicas y poco comprensibles para el infante. Por el contrario, debe ser, necesariamente, una educación orientada hacia el cambio cultural y la revaloración de lo ético dentro del conjunto social, afianzando un nuevo sistema de valores Soto, 2016. Villalba y Guillen, 2018. Sin embargo, es indiscutible que esta nueva concepción solo será posible si existe una retribución social del impuesto devengado por parte del Estado venezolano, siendo imperativo que los contribuyentes vean reflejados los ingresos cancelados en obras que impacten positivamente su calidad de vida (Soto, 2016; Villalba y Guillén, 2018 Villasmil et al., 2018, León, 2019).

Conclusión

La realización de este estudio permitió profundizar en los aspectos más relevantes relacionados con el neurotributo como estrategia para internalizar la cultura tributaria en Venezuela iniciando este proceso en la primera infancia, lo que permite aprovechar uno de los periodos más sensibles en los niños, caracterizado por un máximo desarrollo de conexiones dendríticas y desarrollo de estructuras cerebrales y patrones conductuales básicos en la formación de la personalidad que será expresada en la vida adulta. En este contexto, el neurotributo como estrategia de enseñanza aprendizaje, se encuentra fuertemente enraizado con la neurociencia, la neuroeducación y el neuroaprendizaje, por lo que busca combinar el desarrollo del cerebro infantil y el proceso de adquisición formal de conocimiento con las experiencias sociales, sensoriales y emocionales del niño, con la finalidad de inculcar desde el nacimiento, e incluso en la vida intrauterina valores fundamentales como la ética, la responsabilidad individual y colectiva, el cumplimiento del deber y el respeto a la ley y posteriormente el deber tributario, el debido pago de impuestos como herramienta que garantiza la calidad de vida y el bien común.

Estos principios morales y éticos al ser inculcados en la edad temprana pasaran a formar parte de los patrones de conducta expresados en la edad adulta, pudiendo esta ser una estrategia que permita modular la cultura tributaria en el contribuyente venezolano, cambiando desde su infancia y a través de estímulos adecuados, la percepción actual de desconocimiento de las normas tributarias y patrones marcados de incumplimiento y evasión fiscal, por esquemas mentales orientados a la observancia de deberes formales asociados al pago de tributos como deber ciudadano. Sin embargo, es evidente que para que esto sea realidad en la sociedad venezolana es imperante el desarrollo de un sistema de Estado orientado a satisfacer las necesidades ciudadanas a través de una eficiente y transparente gestión pública de los tributos recaudados.

Referencias

Finch, Carla (2017) What are the physical demands of being an orthopedic surgeon? (Documento en línea), disponible en http//careertrend.com Consultado el 15/12/17

Gallango, Adriana (2019) Análisis postural en médicos residentes de traumatología y ortopedia del hospital universitario Dr. Ángel Larralde, estado Carabobo (trabajo de grado no publicado). Universidad de Carabobo. Bárbula.

Knudsen, m., Ludewing j. y Bradman (2014) Musculoskeletal pain in resident orthopedic surgeons: result of a novel survey. (Documento en línea). Publicado en Iowa Orthop J. En 2014. 34:190-196.Versión digital Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles. Consultado el 15/12/17

Regatero, Ana (2016) La ergonomía hospitalaria y la necesidad de la prevención. (Documento en línea).

Consultado el 27/04/2017 disponible en: https://seguridadysaludenhospitales.wordpress.com

Tarin, Miguel (2010) Método INVASSAT Ergo Hospital. (Documento en línea), disponible en http://seguridad-laboral.es. Consultado el 07/01/2018