

El color de la infraestructura hospitalaria en el bienestar de las personas

The color of hospital infrastructure in the well-being of people

A cor da infraestrutura hospitalar no bem-estar das pessoas

Karina Yanina Acosta Caipa¹

Esther Chambe Vega¹

Jorge Luis Espinoza Molina¹

<https://orcid.org/0000-0003-1872-9062>

<https://orcid.org/0000-0001-7723-4700>

<https://orcid.org/0000-0003-2236-8335>

Resumen

En el presente estudio se realizó una revisión bibliográfica, lo más completa y rigurosa posible, sobre el color de la infraestructura hospitalaria y su relación con la salud. Para la búsqueda bibliográfica se consideraron estudios y documentos referidos al tema. Se analizaron experiencias de sus aplicaciones y aportaciones de diferentes autores; esto permitió una revisión analítica sobre la aplicación y el uso del color, así como su impacto en la psicología humana. Se puede concluir que el color en la temática de la salud influye en la percepción y el bienestar de las personas porque brinda tranquilidad y esperanza de vida.

Palabras clave: color, hospital, instituciones de salud, infraestructura

Abstract

In the present study, a bibliographic review was carried out, as complete and rigorous as possible, on the color of hospital infrastructure and its relationship with health. For the bibliographic search, studies and documents related to the subject were considered. Experiences of its applications and contributions of different authors were analyzed; this allowed an analytical review of the application and use of color, as well as its impact on human psychology. It can be concluded that color in the theme of health influences the perception and well-being of people because it provides tranquility and life expectancy.

Keywords: color, hospital, health institutions, infrastructure

Resumo

No presente estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica, o mais completa e rigorosa possível, sobre a cor da infraestrutura hospitalar e sua relação com a saúde. Para a pesquisa bibliográfica, foram considerados estudos e documentos relacionados ao tema. Foram analisadas experiências de suas aplicações e contribuições de diferentes autores; isso permitiu uma revisão analítica da aplicação e uso da cor, bem como seu impacto na psicologia humana. Pode-se concluir que a cor na temática da saúde influencia na percepção e bem-estar das pessoas, pois proporciona tranquilidade e expectativa de vida.

Palavras-chave: cor, hospital, instituições de saúde, infraestrutura

¹ Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Facultad de Ingeniería Civil, Arquitectura y Geotecnia. Escuela Profesional de Arquitectura. Tacna, Perú

Introducción

El uso del color en la infraestructura de salud es determinante en la calidad del espacio, puesto que brinda efectos psicológicos y de bienestar en las personas, tanto en pacientes como en el personal administrativo y de atención.

El uso del color en los ambientes tiene la capacidad de transferir sentimientos en las personas. En un centro hospitalario, el paciente experimenta emociones de condiciones desfavorables, donde es necesario reducir el estrés del paciente e incrementar la esperanza de vida para poder percibir seguridad y tranquilidad.

Por lo tanto, el propósito de la revisión bibliográfica compilada y procesada de la manera más completa y rigurosa posible se establece con el fin de entender la importancia de la aplicación del color en los centros hospitalarios para el bienestar de las personas.

En el estudio se realizó una revisión bibliográfica sobre la psicología humana en el uso del color en espacios dedicados a la actividad de salud.

Material y métodos

El presente artículo está referido a una revisión bibliográfica de libros, artículos científicos y normativa nacional referida a equipamientos de salud públicos en Perú.

La información fue recopilada en dos momentos, en el primero, se consideró la revisión del color y su relación en la salud y cómo este se aplica en la infraestructura hospitalaria; en el segundo, se consideró la búsqueda y la revisión de la psicología humana respecto al uso del color en la infraestructura hospitalaria.

Se recabaron 41 artículos científicos entre los años 2015 y 2022 publicados en español e inglés, los algoritmos utilizados en la búsqueda fueron color + emotions, hospitals, health and color, color therapy hospital infrastructure, color cure, use + color + health, color effect, chromotherapy.

Los artículos utilizados fueron extraídos de las bases de Scopus, Web of Science, Google Scholar, Scielo, Latindex y Redalyc.

Fueron excluidos los que relacionan la influencia del color con actividades no compatibles con la salud; la búsqueda quedó reducida a 17 artículos, agrupados en los siguientes rubros: influencia del color, cromoterapia y psicología del color.

Los artículos revisados muestran experiencias sobre el tratamiento cromático de edificaciones de salud fuera del país, debido a que son escasos los trabajos desarrollados en Perú.

El color en la salud

La forma y el color generan en el ser humano la visión, entonces, el color se convierte en un elemento fundamental para estimular fisiológica y psicológicamente la mente humana,¹ para comenzar a hablar del color y cómo se relaciona con la salud, mencionaremos que este tiene una significancia constante para las personas, que se da de forma subconsciente en primera instancia para posteriormente llegar a una percepción consciente; el color es capaz de transmitir un mensaje positivo o negativo, por lo tanto, es una forma de comunicación y su significado será relativo según el individuo, la cultura o el contexto.²

La psicología del color en la salud

Desde tiempos muy remotos, el color ha formado parte no solo del día a día del hombre, sino que también ha sido utilizado por sus propiedades curativas en las diversas culturas a través del tiempo. El color formó parte de su conocimiento y vinculación con el medio y según el contexto social de la época se fue utilizando para mejorar la salud de las personas.³

Culturas como la egipcia, griega y china utilizaron el color como un recurso natural con fines curativos y para mejorar la vida humana; ungüentos, tintes, cristales y piedras formaron parte de su tradición curativa y la interrelación del simbolismo espiritual y terrenal.⁴ Tanto en la parte física, psicológica y cultural, el color ha sido y es parte integral de nuestra existencia, las sociedades en la antigüedad lo utilizaban de forma pragmática, sin un sustento científico, incluyendo también en el cuidado de su salud, con técnicas que fueron variando en el tiempo.⁴

Según el libro de Graham *Curación con color*, se menciona que alrededor del siglo XX, Rudolph Steiner sugirió que la cualidad de algunos colores se relacionaba con la forma, la figura y el sonido, pudiendo amplificar su efecto y que sus cualidades podían destruir o regenerar organismos vivos. Por su parte, Steiner sugiere el uso del color en escuelas según las edades de los niños para contribuir en su estado de ánimo. Max Lüscher propuso que el color es un medio de diagnóstico físico o psicológico porque permite conocer el estado de la mente o deficiencias glandulares, señala que el rojo actúa sobre la parte simpática (sistema nervioso autónomo) y el azul en la parte parasimpática. En 1958, el estadounidense Robert Gerard observó que personas ansiosas repelían el rojo y, por el contrario, el azul los tranquilizaba; concluyó entonces, que el color rojo incrementa la excitación y el azul la apacigua, dando tranquilidad y calma; esto lo vinculó también con la presión sanguínea que aumenta al color rojo y disminuye al azul; a pesar de su experiencia, acotó que era preciso ampliar las investigaciones. Por su parte, el doctor Harry Wohlfarth demostró con sus estudios que la luz de color amarillo aumenta la presión sanguínea, la respiración y el pulso; mientras que la luz anaranjada produce un efecto medio; la luz roja, un efecto bajo; el color azul, un efecto moderadamente bajo, y el verde, un efecto muy bajo. Menciona también que posteriormente se demostró que la luz azul tenía más eficacia que la luz de espectro completo, por lo que se inició su uso en el tratamiento de la ictericia neonatal, artritis reumatoide, tejidos dañados, formación de tejido de cicatrización, cáncer, afección de piel y pulmones entre otras y la luz blanca demostró ser beneficiosa para la mejora de trastornos como bulimia y anorexia, insomnio, dependencia al alcohol y drogas, cambios de humor, impotencia, depresión y trastornos afectivos estacionales, por mencionar algunos.

Actualmente, al incrementarse la evidencia científica sobre el aporte del color en la mejora de la salud, se consideró al color como un Sistema de Medicina Alternativa y Complementaria (CAMS).⁵ Según Azeemi (2019), la cromoterapia es un método de tratamiento que utiliza longitudes de onda en la región visible para curar diferentes enfermedades y condiciones médicas. La capacidad estimulante que posee, genera sensaciones, emociones e influye en el estado anímico.⁷

Con lo mencionado anteriormente, se comprueba la influencia del color en el estado psicológico del individuo; pero no solo se trata de psicología, se ha demostrado que, con el uso del color como estimulante, es posible lograr comportamientos favorables en moléculas, células y tejidos; por ello, cada vez se van cuantificando más evidencias biológicas que contribuyen en la mejora de diversas enfermedades.⁵ Este material, que se encuentra publicado, abarca las distintas metodologías para el tratamiento y curación con color que lo vinculan con el cuerpo humano.⁸

Según Klotsche, en 1993, cada chakra energiza y sostiene ciertos órganos. El equilibrio de los siete chakras activa la curación al transmitir energía al campo electromagnético que rodea el cuerpo, de esta forma señaló que el cuerpo poseía 7 puntos de energía, denominados chakras, a cada cual le corresponde un color, aplicó terapias con estos conceptos y la propuso como una forma de sanar el cuerpo eficaz, segura, simple y económica.

El uso del color es una práctica antigua que aún se utiliza en todo el mundo y ha tomado validez por ser efectiva, los estudios demuestran que el color como terapia tiene efectos positivos en la mejora de muchas dolencias,⁵ y cada color tomará un significado. Prado y Ávila recomiendan una aplicación particular según la percepción que otorga cada color.

Tabla 1
Efecto del color en los espacios interiores

Color	Recomendación de aplicación
Rojo	El rojo puro en grandes extensiones no se utiliza, solo en pequeños acentos. Es más factible utilizar rojos poco saturados.
Rosa	Debe manejarse con cuidado. Generalmente se considera femenino. Es habitual que se lo elija para la recámara de una niña o jovencita, pero ha llegado a convertirse en una costumbre. Se puede utilizar el azul-verde para ambos sexos, y con acentos definir el género. También el tipo de rosa tiene que ver, no es lo mismo un rosa mexicano que un palo de rosa.
Anaranjado	Dado que es más suave que el rojo, es más fácil vivir con él. Pero si es brillante, solo debe usarse como acento. Los naranjas pasteles son alegres, vívidos y sociables.
Amarillo	Por su alta visibilidad, el amarillo se utiliza mucho para seguridad, especialmente en ambientes industriales. El amarillo pastel es adecuado para realizar la iluminación y mejorar los aspectos pequeños y armonizar con muchos colores, creando un ambiente alegre y amistoso. Los acentos pueden tender hacia los colores cálidos o hacia los fríos.
Verde	El verde y el azul-verde proporcionan un ambiente adecuado para la meditación y la concentración.
Azul	El azul claro tiende a ser frío y desolado si se aplica a áreas grandes como corredores. Los tonos medios a oscuros de azul son para áreas pequeñas.
Violeta	Solo se utiliza para acentos. Psicológicamente, puede producir un efecto desconcertante.
Blanco	Refleja mucho y no produce un buen efecto psicológico si se usa en grandes extensiones, conduciendo a la monotonía.

Fuente: Prado León y Ávila Chaurand, 2006

Un estudio realizado por Gordillo propuso que una buena comunicación que informe oportunamente y de manera individualizada al paciente sobre su procedimiento, sumado a un adecuado paisaje hospitalario, pueden reducir la ansiedad en pacientes prequirúrgicos; además, afirma que, al registrarse niveles altos de ansiedad previos a la intervención quirúrgica, la recuperación postoperatoria es más prolongada y los pacientes permanecen más tiempo hospitalizados. Resalta la importancia de la arquitectura y el trabajo interior de los espacios para el manejo de la ansiedad de los pacientes, donde el color y la luz son estímulos que pueden dar sosiego o excitación, ya que intervienen en el sistema hormonal y nervioso.

La experiencia realizada por Meyer, se trabajó en un grupo de niños que habían sido hospitalizados por lo menos una vez en su vida, la primera investigación buscaba identificar el color que preferían ante un esquema de colores propuestos, los colores más elegidos por los niños fueron el verde, el azul y el rosa; los dos primeros elegidos por ambos géneros y el tercero principalmente por niñas, por lo que se recomendó el uso del azul y verde en habitaciones de niños en hospitales; en una segunda experiencia, se les propuso tres esquemas de habitaciones, una estampada que fue la favorita, seguida muy cerca por la sala con mural y muy pocos niños escogieron la sala pintada de color entero en tonos cremas, con lo que se concluyó que más allá del tipo de decoración o dibujo, la sencillez no es favorita; sin embargo, es prudente en recomendar seguir investigando considerando más aspectos en los niños.

Otra experiencia que citamos es la referida al efecto mental del color sobre la tranquilidad del paciente en espacios hospitalarios. Rahimi establece la importancia del espacio con sus componentes: color e iluminación —en mente y los estados mentales— para disminuir la impaciencia y limitar el debilitamiento del sistema nervioso y los sentidos; el estudio estableció que existe una relación profunda entre el color del medio y las sensaciones, los tonos neutros no pueden ser parte del entorno hospitalario y el color se vincula con el objeto en condiciones muy particulares según las zonas del hospital, dado el requerimiento anímico del paciente y sugiere un uso del color según la zona hospitalaria.

Tabla 2
Propuesta del uso del color en equipamientos hospitalarios

Color	Eficacia	Utilizar en el hospital	Prohibición de uso
Amarillo	Depresión. Mejorar la presión arterial baja debido a la anemia. Crear la felicidad y el enfoque. Aperitivo. El tratamiento para la debilidad y el estómago, el intestino y la enfermedad digestiva. Limpiar la piel.	Estación de enfermería, secretaria, sección de las personas de edad avanzada, sección paciente deprimido, sección de enfermedades del intestino y el estómago, sección de ortopedia y rehabilitación (poco uso).	Sala de partos, sala de neonatología, departamento de enfermedades mentales. Los niños de barrio (uso excesivo de este color hace que el caos visual, fatiga ocular o la reducción de la potencia de la vista).
Rojo	Aumentar la presión arterial y el ritmo cardíaco. Aumentar la temperatura corporal. Aperitivo. Motivador y emocionante.	Sección de enfermedades reumáticas. Sección de enfermedad pulmonar. Sección de la enfermedad digestiva.	Departamento de enfermedades mentales. Departamento de enfermedades del corazón. Unidad de Cuidados Intensivos. Sección de la cirugía (debido a la sensación de introducir sangre y lesiones, no se sugiere en el hospital).
Azul	Tener el caos más bajo entre los colores. Relajante. La reducción de la presión sanguínea y la temperatura corporal desinfectantes fuertemente.	Sección de emergencia, sección de la cirugía, UCI y sección CCT, sección de las mujeres, sección de enfermedades pulmonares, sección de los pacientes mentales (ambientes que necesitan la relajación, la concentración y la reducción del estrés).	En la sección de diagnóstico del corazón, los colores fríos (debido a que disminuye la presión de la sangre) y colores cálidos (debido a que aumenta la presión de la sangre) no deben ser utilizados ampliamente, ya que hace difícil de diagnosticar con precisión.

Verde	La reducción del estrés. La reducción de la fatiga	Este color es un color común en el hospital que se puede utilizar en la sección pública, la sección de emergencia, la sala de operaciones, las salas de hospital, la sección de las mujeres, la sección CCU, la sección UCI para reducir la presión arterial alta y lugares necesitan la reducción de sonido. Un revestimiento de suelo verde hace que las manchas de las secreciones del cuerpo se observen con claridad. Esto es eficaz para una mejor limpieza y control de la infección.	Este color no ha sido utilizado en el tratamiento de cáncer o enfermedades endocrinas porque el color verde aumenta la tasa de crecimiento y desarrollo de los tubérculos y tumores cancerosos.
Blanco	Relajante	Porque es neutral, este color se debe utilizar de manera apropiada. Este color es el mejor color de la ropa para médicos y enfermeras. También es adecuado para la farmacia, la sección estéril, cuarto de lavado, sección de radiología y todas las secciones.	Los testigos muestran que un entorno blanco completo puede reducir la estimulación visual, la depresión y la ansiedad en los pacientes que permanecen allí durante mucho tiempo.
Color neutro	Relajante. La eliminación de la ansiedad.	Adecuado para los espacios interiores (beige, gris y crema).	El uso excesivo de los colores grises en el hospital hace que la estimulación visual baje y hace que el entorno llegue a ser aburrido. Esto aumenta la depresión.
Anaranjado	Estimular el sistema nervioso. Aumentar el apetito. Energizante. Aumentar la circulación sanguínea y la temperatura corporal.	Sección de enfermería, centinela, recepción, restaurante, sección de fisioterapia, terapia ocupacional y comedor. En la sección paciente mental que hace el tratamiento de la depresión. Eliminación de las enfermedades del bazo, glándula páncreas, estómago, intestinos y riñones.	Utilizar el color naranja y otros colores cálidos no es apropiado en los espacios que necesitan la atención y la relajación, tales como sección oficial, etc.

Fuente: Rahimi y Dabagh, 2018

El uso del color en la salud busca generar sensaciones en los usuarios de los espacios y contribuir en el confort de sus moradores¹⁴ y no solo está vinculado al bienestar de los pacientes, sino también involucra al personal médico, debido a que su bienestar al laborar involucra una alta concentración, una respuesta inmediata y acertada para con los pacientes.¹⁵

Un estudio realizado en el 2020, buscó medir el impacto del color en enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de un hospital; dicho estudio señala —la cromoterapia eliminó la presión neural en el lugar de trabajo y creó relajación en el personal— y manifiesta que la aplicación de colores azul, verde y violeta así como la luz natural en el diseño de los ambientes generaron un ambiente saludable y óptimo que mejoró las condiciones terapéuticas de pacientes, sus familias y personal médico; en la experiencia se usaron los colores verde claro, naranja y amarillo que consiguieron reducirla fatiga en el personal en el centro laboral, finalmente, el estudio concluye que el uso de métodos prácticos y seguros como la cromoterapia, contribuye en la mejora de un ambiente laboral altamente exigente, agotador y estresante.¹⁵

Estudios actuales han concluido que la cromoterapia permite la curación natural de muchas dolencias en el mundo; además, que ha evolucionado de manera eficaz y ha permitido explorar otras dimensiones de tratamientos.⁵

Aplicación del color en la infraestructura hospitalaria

Estudios han mostrado cómo el medio físico hospitalario tendría un efecto psicológico positivo en los usuarios: pacientes, personal médico y de gestión.¹⁶ Un medio hospitalario humanizado aporta favorablemente en la mejora fisiológica y psicológica del enfermo, dado que el color estimula al individuo a sentir alegría, creatividad o entusiasmo; emocionalmente, esto coadyuva a crear la atmósfera propicia para la recuperación, el escenario del enfermo, los hospitales, requieren el uso racional del color como elemento clave para la recuperación del paciente así como una buena predisposición del personal.¹

El color inicialmente fue estudiado como un elemento del diseño interior, con un fin puramente decorativo y estético; actualmente, el color forma parte del espacio y contribuye a la percepción de este de forma tridimensional, incluso modificando sus verdaderas cualidades físicas.¹⁴ La percepción es entendida como un sistema con acciones consecuentes e integradas en cuatro momentos: el descubrimiento o detección del estímulo, para lo cual es muy importante la atención; la diferenciación o discriminación, aquí empezamos a percibir formas, colores, texturas y tamaños, concibiendo una imagen visual; la identificación, donde igualamos lo registrado con la huella mnemónica, aquel patrón de algo que tenemos registrado en nuestro cerebro; y finalmente, el reconocimiento, donde se clasifica el estímulo y le identifica a qué categoría pertenece.¹⁷

El color es fundamental para transmitir el mensaje del espacio, en consecuencia, influye en el estado anímico de las personas al provocar sentimientos y actitudes, hoy en día, es un lenguaje cotidiano y parte de la idiosincrasia de la sociedad, ya que influye en el comportamiento individual o de la comunidad.¹⁴ Sin embargo, es muy común ver en nuestro entorno medios monótonos hospitalarios, que evidencian la necesidad de diseñar paisajes hospitalarios que aporten condiciones óptimas para la recuperación de la salud en todos sus ámbitos.

Discusión

En primera instancia, se debe resaltar la importancia del uso del color en la salud, en el desarrollo de sus actividades dentro y fuera de sus ambientes.

Es importante considerar, en el paisaje hospitalario y su entorno, los efectos que produce la elección de un color en la búsqueda del bienestar de las personas. El uso del color en la medicina es necesaria e indispensable en los requerimientos de los centros hospitalarios, puesto que brinda un servicio médico y de atención óptimo, no solo para el tratamiento de enfermedades sino para su prevención. Crear ambientes armoniosos dentro y fuera del hospital ayudan a lidiar con la psicología del paciente en su recuperación, reduciendo el miedo y estrés, haciendo agradable el procedimiento, además de brindar tranquilidad, como lo sustenta la psicología humana y los estudios mencionados.

La utilización del color en los niños, se basa en la percepción del escenario que se le presenta en un centro de salud, siempre será mejor brindarle un escenario de color e imágenes, como se sustenta a la utilización de la elección de color entero entre azul, verde y rosado, por último, la utilización del color que no sea de su elección.

El impacto del uso del color en las personas es la misma que se presenta en los ambientes del personal administrativo y médico, la influencia del color en estas actividades, contribuye en la mejora de un ambiente laboral altamente exigente, agotador y estresante.

El uso del color en los tonos neutros no puede ser parte del entorno hospitalario, para la mente y los estados mentales el uso del color disminuye la paciencia y limita el debilitamiento del sistema nervioso y los sentidos.

En tiempos de pandemia, donde el estado de ánimo del paciente fluctúa para su tratamiento, así como a los procedimientos que se ve sometido el paciente y teniendo evidencia científica en el impacto que genera en las personas, es necesario implementar el uso del color en los ambientes del centro hospitalario según las zonas proyectadas.

Es necesario mencionar que en el Perú se tienen medios reguladores de la aplicación del color en la infraestructura hospitalaria correspondiente a salud pública, donde no se considera la base científica como evidencia en el marco normativo del acondicionamiento de sus espacios, en beneficio de los tres ámbitos de usuarios que establece, personal médico, administrativo y paciente. La normativa nacional referida al tratamiento cromático a utilizar en edificaciones de salud no es específica y está basada fundamentalmente en aspectos estéticos e imagen institucional, no considera el impacto del color en la salud humana.

Los estudios muestran que el uso del color en los ambientes de salud, mejoran la receptividad humana y colaboran con el proceso de recuperación y tratamiento.

Referencias

1. Qin SY. Analysis on the Color Design of Hospital Landscape. Applied Mechanics and Materials [Internet]. 2015 Mar [cited 2022 Mar 14]; 744-746:2196-9. Available from: <https://www.scientific.net>
2. Tavaragi MS, Sushma MC. Colors and its Significance. In. Available from: <http://www.ijip.in>
3. Graham H. Curación con color [Internet]. Available from: www.formarse.com.ar
4. Muskan Ramani. Chromotherapy Colours as a Symbol of Healing since Ancient times. American Research Journal of Pharmacy. 2021
5. Somia Gul, Rabia Nadeem, Anum Aslam. Chromo therapy- An Effective Treatment Option or Just a Myth?? Critical Analysis on the Effectiveness of Chromo therapy. American Research Journal of Pharmacy. 2015
6. Azeemi STY, Rafiq HM, Ismail I, Kazmi SR, Azeemi A. The mechanistic basis of chromotherapy: Current knowledge and future perspectives. Complementary Therapies in Medicine. 2019 Oct 1; 46:217-22.
7. Ramírez Lujan MW, Silva Murrieta LF. Aplicación de la cromoterapia en el diseño de establecimientos de salud para atención de pacientes oncológicos en los distritos de Chimbote y Nuevo Chimbote - 2019 - Hospital Oncológico de tercer nivel de atención en la ciudad de Chimbote 2020. Repositorio institucional - UCV [Internet]. 2020 [cited 2022 Mar 17]; Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe>
8. Azeemi STY, Raza M. A Critical Analysis of Chromotherapy and its Scientific Evolution. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2005; 2(4):481-8.
9. Klotsche C. Color Medicine: The Secrets of Color Vibrational Healing [Internet]. 1993. Available from: <https://books.google.es>
10. Prado León LR, Ávila Chaurand R. Efecto del color en los espacios interiores. 2006;
11. Gordillo León F, Arana Martínez JM, Mestas Hernández L. Tratamiento de la ansiedad en pacientes prequirúrgicos. Revista Clínica de Medicina de Familia [Internet]. 2011 Oct [cited 2022 Mar 17]; 4(3):228-33. Available from: <http://scielo.isciii.es>
12. Meyer S. Running head: Children's Preferences for Color Schematics. 2007
13. Rahimi N, Dabagh AM. Estudio del efecto mental del color en la arquitectura interior de los espacios de hospital y su efecto sobre la tranquilidad del paciente. 2018
14. Aguirre Escárcega FE. Estímulos y experiencias cromáticas en el espacio interior. Inmaterial Diseño, Arte y Sociedad. 2016 Dec 20; 1(2):67-90.
15. Emani R, Ghavami H, Radfar M, Reza Khalkhali H. Impact of chromotherapy on professional quality of life in intensive care unit nurses: a randomized controlled trial. Fatigue: Biomedicine, Health & Behavior. 2020 Jul 2; 8(3):121-9.
16. Andrade CC, Devlin AS, Pereira CR, Lima ML. Do the hospital rooms make a difference for patients' stress? A multilevel analysis of the role of perceived control, positive distraction, and social support. Journal of Environmental Psychology. 2017 Nov 1; 53:63-72.
17. Prado León LR, Ávila Chaurand R. Factores ergonómicos en el diseño: percepción visual. Universidad de Guadalajara M, editor. 2006.

Correspondencia

kacostac@unjbg.edu.pe

Fecha de recepción: 28/3/2022

Fecha de aceptación: 8/7/2022