

Análisis sobre carbono neutralidad y dificultades técnicas para la implementación de una clínica dental ecológica

Analysis on carbon neutrality and technical difficulties for the implementation of an ecofriendly dental office

María Alexandra Ramírez Garro, Universidad Latina de Costa Rica, Costa Rica, ale.rgarro@gmail.com

M. Alejandra Chavarría Calvo, Universidad Latina de Costa Rica, Costa Rica, marchaca@yahoo.com

Basado en la investigación:

Análisis de la información sobre carbono neutralidad y las principales dificultades técnicas que tienen los odontólogos del cantón de Moravia, Costa Rica para implementar una modalidad ecológica en su consultorio dental en el periodo de Mayo a Diciembre 2016.

Based on the research:

Analysis of the information about “carbon neutrality” and the main technical difficulties that dentists in the city of Moravia, Costa Rica, have to implement an ecofriendly modality in their dental office in the period from May to December 2016.

RESUMEN

El tema de la ecología en los últimos años ha sido de gran interés para la población en general, más aún en las empresas para disminuir el impacto ambiental generado, y la práctica odontológica no está exenta, ya que como es de conocimiento, se genera gran cantidad de basura mucha de la cual es infecciosa y altamente contaminante, por lo que la tendencia actual es de generar menos impacto ambiental en todos los aspectos del diario vivir y eso está retomando fuerza. Se abordó el tema de la carbono neutralidad, ya que es un complemento para entender el daño y la huella de carbono que se genera en la actualidad. De igual manera parte del trabajo se basó en la indagación sobre la cantidad de información que poseen los odontólogos acerca del tema de las clínicas dentales ecológicas, asimismo como de los requisitos necesarios para el proyecto, y se enlistaron las principales dificultades que ellos consideraban impedimento para aplicar esta modalidad en su práctica profesional.

PALABRAS CLAVE

Carbono neutral, clínicas dentales ecológicas, contaminación.

ABSTRACT

The research intends open a gate between the dental industry and ecofriendly practices, now that the tendency to have less contamination impact in a daily basis routine has risen in the past years. The topic of carbon neutrality has come to the table since it is an important complement to have a better understanding of the damage and carbon foot print that is happening in the present. As well, big part of the study was to investigate if the dentists have had any kind of information regarding ecofriendly dental offices and it requirements, as well to see which one is the biggest difficulties dentists think are pushing them back to apply this modality in their day to day routine.

KEYWORDS

Carbon neutral, ecofriendly dental clinic, contamination.

Recibido: 11 junio, 2018

Aceptado para publicar: 27 octubre, 2018

INTRODUCCIÓN

La odontología verde es un concepto nuevo que pretende lograr un cambio en la mentalidad del profesional, que procura como objetivo principal el bienestar de sus pacientes, y del entorno, y asimismo cómo lograr que el odontólogo pueda hacer su trabajo de una manera sostenible, implementar nuevas técnicas para la disminución de los desechos del consultorio, y usar al máximo la energía limpia.

Se ha demostrado que, con cambios pequeños en el diario vivir, se puede ir gradualmente modificando, hábitos que con el tiempo van a generar una marca más notoria, como por ejemplo el simple hecho de no dejar correr el agua mientras se lavan las manos, o el cambio de las cubetas de plástico por unas de acero inoxidable, o la reducción de plástico con la utilización de succionadores metálicos. También es importante la educación que se tiene que dar tanto a los pacientes, como al equipo de trabajo, para que todos laboren bajo la misma mentalidad.

La reducción consiste en lograr con proyectos o acciones aprovechar y maximizar el uso de fuentes de energías alternativas del entorno y las empresas como tales, como por ejemplo el uso de paneles solares en vez de utilizar la corriente eléctrica. (Earth, 2005)

CLÍNICAS DENTALES ECOLÓGICAS

En la actualidad el tema ambiental ha generado una inquietud importante y se ha convertido en un tema relevante en diferentes ámbitos, desde la parte industrial, hasta la educación de las personas; por lo tanto, la conformación de negocios que causen el menor daño al medio ambiente se ha vuelto cada vez más común alrededor del mundo. (Fraj, 2005).

De tal manera que, entrada la era ecológica, la profesión odontológica ha tomado parte importante en querer reducir la huella de carbono en su práctica profesional. Haciendo uso de herramientas tecnológicas que están al alcance de todos se puede sacar el mayor provecho, para reducir procesos que impliquen un gasto innecesario y realizando cambios en el diario vivir para así poco a poco eliminar los elementos más contaminantes que aumentan el deterioro ambiental. (Fraj, 2005).

OPCIONES ECOLÓGICAS

Uno de los principales objetivos de la presente investigación es mostrar formas de ejercer una odontología amigable con el ambiente, lo cual es posible siempre y cuando se empiece a cambiar de mentalidad empezando por el odontólogo como jefe de su consultorio, e implicando poco a poco a su equipo de trabajo con formas didácticas de empapar al personal en los beneficios que traen estos cambios, tanto para la clínica como para el medio ambiente, de igual forma hay que informar y educar a los pacientes para que cooperen con la nueva modalidad de trabajar el consultorio. (Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica, 2012).

Lo anterior va a implicar pequeños pero significativos cambios que con el pasar del tiempo van a generar un beneficio exponencial, y lo que se quiere es idealmente que se vaya transmitiendo como una cadena esta nueva forma de pensar y de manejar una consulta para que cada vez sean más las clínicas dentales que trabajen bajo esta mentalidad de causar menos contaminación y menos daño al medio ambiente, (Farahini & Suchak, 2007).

ELIMINACIÓN ADECUADA DE LOS DESECHOS

En una clínica dental existen desechos de todo tipo, tanto administrativos como bioinfecciosos, y sin importar de cuál se hable ambos necesitan ser eliminados de manera correcta. (Lozano, 2009).

Dentro de este tema cabe resaltar que para el éxito de un buen manejo de los desechos del consultorio dental, debe existir un cambio de conciencia con respecto al tema del reciclaje y la separación de materiales según corresponda. (Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica, 2012).

Con esta modalidad se pretende que las personas adopten un pensamiento de consumo responsable y que les den una vida útil a los desechos que se producen, y por este motivo se crea la regla de las cinco erres. (re-cicla, 2016)

Reducir: Pretende disminuir el problema de manera drástica, que en este caso se trata no solamente de abreviar la cantidad de desechos que se producen, sino también reducir la pérdida de recursos energéticos, y esto se logra revisando al final del día que los aparatos que no sean de uso estricto, sean desconectados, que no quede ningún fregadero goteando, acortar la utilización de materiales de un único uso, y cambiarlo por elementos que sean reutilizables y autoclavables. (Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica, 2012).

Reutilizar: Esta acción es importante ya que procura darles una vida más duradera o con un propósito diferente a los elementos de la clínica que ya no están cumpliendo con su objetivo original, para evitar desecharlos si aún pueden funcionar para algún otro propósito.

Reciclar: esta es la erre más popular, y la que más se escucha, pues con esta acción se pretende un manejo responsable de los desechos, ubicándolos en contenedores adecuados para plástico, papel y cartón, aluminio, vidrio, y desechos orgánicos. Es importante recalcar que el tema del reciclaje no solamente genera un bienestar para el planeta, sino que para muchas personas es una fuente de trabajo. Para la comodidad de todos dentro de la clínica se debe contar con recipientes debidamente identificados para que sea una tarea fácil eliminar adecuadamente los desechos: uno de color gris, donde se deposite el papel y el cartón; uno de color amarillo, para el aluminio; uno de color azul para desechar todos los recipientes plásticos; uno de color blanco tanto para los envases de vidrio como de refrescos. Es importante recalcar que en este basurero no debe ir nada infectocontagioso, pues tiene que haber un recipiente verde para los desechos orgánicos, como restos de alimentos, cáscaras de frutas y un basurero rojo, debidamente identificado por una empresa certificada para los desechos que son bioinfecciosos y otro separado para los elementos punzocortantes. (re-cicla, 2016).

Reparar: esto significa no prescindir de los elementos que pueden ser arreglados o bien, utilizarlos de alguna otra manera. (Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica, 2012).

Rechazar: se trata de prescindir de elementos que no sean vitales para la clínica ni para la calidad de vida. (Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica, 2012)

El Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica es la entidad que define los requisitos necesarios para optar por la certificación de una clínica dental ecológica o como

ellos la nombran en su revista, una clínica dental verde. (Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica, 2012)

REQUISITOS INDISPENSABLES PARA CERTIFICARSE COMO CLÍNICA DENTAL VERDE

1. Certificado de Habilitación o Permiso Sanitario de Funcionamiento, al día (D.E. 30571-S).
2. El establecimiento debe estar a cargo de un (a) odontólogo (a) activo e incorporado al Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica. (D.E. N° 29939-S).
3. El establecimiento odontológico tiene que contar con suministro de agua, apta para el consumo humano. En caso de tener un tanque de captación o almacenamiento de agua, para abastecer a las unidades dentales, hay que presentar constancia de la autoridad competente de que el agua es apta para el consumo humano. (D.E. N° 29939-S).
4. La clínica debe contar con el extintor de incendios apropiado y con su carga en buen estado. (D.E. N° 29939-S).
5. En el caso de poseer equipos para toma de radiografías, la clínica debe contar con:
 - a. Al menos un técnico (s) en radiología. (D.E. N° 29939-S)
 - b. Un permiso de funcionamiento emitido por el Programa de Radiaciones Ionizantes del Ministerio de Salud. (D.E. N° 29939-S).
 - c. En el caso de no poseer el equipo para tomar radiografías, la clínica deberá derivar a sus pacientes solamente a centros radiológicos odontológicos, que cuenten con el permiso de funcionamiento

respectivo. (Ministerio de Salud, 2007).

6. La clínica debe contar con un expediente de cada miembro de su personal donde conste: (Ministerio de Salud, 2007)
7. Un control audiométrico cada 5 años
8. Un control visual por año
9. Constancia de la vacuna de hepatitis B
10. Contrato de recolección de desechos bioinfecciosos y certificado correspondiente.
11. Cumplir con los requisitos de accesibilidad establecidos en la Ley 7600.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general de esta investigación fue: Analizar la información que poseen los odontólogos sobre "carbono neutral", y estudiar las principales dificultades técnicas que tienen los del cantón de Moravia para implementar una modalidad ecológica, en su consultorio dental, en el período de mayo a diciembre 2016.

La investigación es de carácter descriptivo, ya que solamente pretende medir información acerca de las variables, los cuestionamientos y de conceptos relacionados con el estudio, para asimismo observar el comportamiento de las interrogantes, y poder analizar los datos y darle una respuesta a la hipótesis al final del análisis. (Hernández & Col, 2010).

DISCUSIÓN

Según el instrumento utilizado, la gran mayoría de los odontólogos del cantón de Moravia han escuchado o conocen el término

carbono neutral; sin embargo, no han recibido ningún tipo de información específica sobre este tema. De igual manera no todos están al tanto de que la importancia de este tema a escala nacional, y que Costa Rica está en vías de ser un país carbono neutral.

La gran mayoría de los encuestados no conocía acerca la existencia de las clínicas dentales ecológicas en el país, ni de los requisitos necesarios para poder optar por esta modalidad de trabajo; de igual manera se ignora que el Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica posea un formato de clínica dental verde. También se notó que la mayoría de odontólogos no han recibido información con respecto a este tema.

De acuerdo con el instrumento utilizado, el gremio odontológico considera que el mayor contaminante en la práctica diaria es el mal manejo de los desechos; sin embargo, algunos estudios respaldan que el uso de barreras plásticas es una de las prácticas que más contamina.

Al final de la investigación se les pidió a los encuestados, que enlistaran los problemas que ellos consideraban, del mayor al menor, que los ha impedido de trabajar bajo una modalidad ecoamigable.

CONCLUSIONES

El término carbono neutral no solamente es un concepto novedoso en cuanto al tema del medio ambiente y las industrias, sino que a su vez el proceso que todo esto conlleva es complejo, por lo que para muchos es un término bastante abstracto de entender.

Se logró determinar que la gran mayoría de los participantes no conocen acerca de la existencia de los

Gráfico 1
Distribución de frecuencias según si los odontólogos de Moravia han recibido o no información acerca de la carbono neutralidad en el periodo de mayo a diciembre 2016

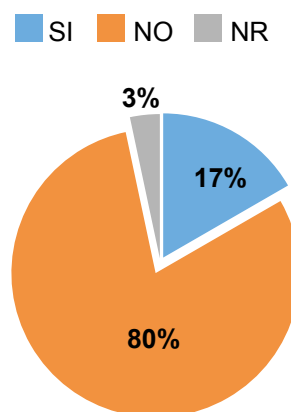


Gráfico 2
Distribución de frecuencias según el conocimiento que tienen los odontólogos del cantón de Moravia, acerca de los requisitos que pide el Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica para certificar una clínica dental ecológica en el periodo de mayo a diciembre 2016.

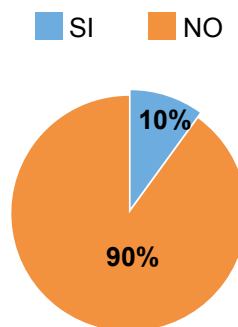


Gráfico 3
Distribución de frecuencias según la consideración del mayor contaminante en la práctica dental para los odontólogos del cantón de Moravia en el período de mayo a diciembre 2016

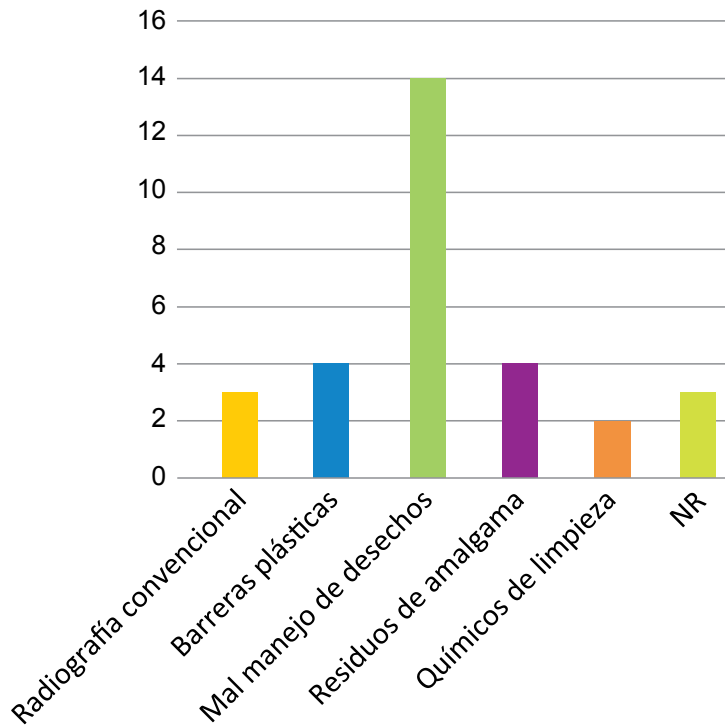
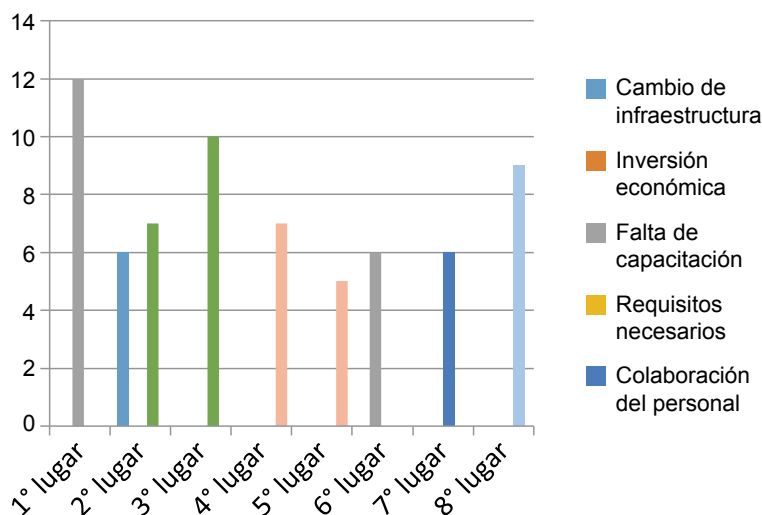


Gráfico 4
Distribución de frecuencias según las principales dificultades técnicas que tienen los odontólogos del cantón de Moravia, para la implementación de una modalidad ecológica en su consultorio dental, en el período de mayo a diciembre 2016



consultorios que trabajan bajo una modalidad ecológica, y mucho menos de que en el país existen consultorios acreditados para laborar bajo esta pauta.

De igual manera se logró demostrar que los odontólogos en su mayoría no conocen los requerimientos que pide la entidad respectiva para poder trabajar un consultorio dental amigable con el ambiente.

Se concluye que los dentistas del cantón de Moravia tienen poca cantidad de información acerca del tema de carbono neutral y las clínicas dentales ecológicas.

Se logró determinar que la principal dificultad técnica para esos profesionales a la hora de implementar una clínica ecológica es la falta de capacitación referente al tema, lo que genera un vacío en cuanto a la forma de trabajar un consultorio que se apegue a esta modalidad, y lo que los odontólogos consideraron como segundo impedimento es la logística que todo este proyecto conlleva, ya que al no contar con la información y capacitación necesaria, no existe conciencia acerca de la contaminación que causan muchos de los materiales utilizados diariamente en la oficina dental, por lo que se vuelve casi imposible saber las opciones ecológicas que se pueden aplicar para que la práctica odontológica sean lo menos contaminante posible.

La hipótesis que se cumplió fue la de investigación que menciona: "Los odontólogos del cantón de Moravia poseen poca información sobre "carbono neutral" y tienen muchas dificultades técnicas para implementar una modalidad ecológica en su consultorio dental". Lo que efectivamente cumple con lo propuesto al inicio de este análisis. ■■■

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, C. (2009). *Hacia un diseño ergonómico de la clínica dental*. *Gaceta Dental*.

Alpízar, S. (2011). *Eco – Clínica una práctica amigable con el ambiente*. 1-39.

Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica. (2012). *Clínica Dental Verde 10 pasos para convertir su consultorio dental en una clínica ambientalizada*. *Clínica Dental Verde 10 pasos para convertir su consultorio dental en una clínica ambientalizada*

Dirección de cambio climático. (25 de octubre de 2016). *Dirección de cambio Climático*. Recuperado el 25 de octubre de 2016, de Dirección de cambio Climático : <http://www.cambioclimaticocr.com/2012-05-22-19-47-24/programas/programa-pais>

Eco Dentistry Association. (15 de octubre de 2014). *Eco Dentistry Association*. Recuperado el 13 de noviembre de 2016, de Eco Dentistry Association: <http://www.ecodentistry.org/green-dentistry/what-is-green-dentistry/save-water/conventional-suction-systems/>

Hiltz. (2007). *The environmental impact of dentistry*. *J. Can Dent Assoc*.

Naciones Unidas. (1973). *Informe de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano*. *Informe de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano* , 1-89.

Papersave. (13 de noviembre de 2016). *Papersave*. Recuperado el 13 de noviembre de 2016, de [papersave.com](http://www.papersave.com): <http://www.papersave.com/2014/11/19/how-to-transition-to-a-paperless-office-with-new-technology/>

Quirós, O. (2005). *Radiología digital ventajas, desventajas, implicaciones éticas*. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 1-5.

Real Academia Española. (octubre de 2016). *Real Academia Española*. Recuperado el 16 de octubre de 2016, de <http://www.rae.es/>

re-cicla. (8 de noviembre de 2016). *re-cicla.com*. Recuperado el 8 de noviembre de 2016, de [re-cicla.com](http://www.re-cicla.com/): <http://www.re-cicla.com/>