



INVESTIGACIÓN

Análisis de historias clínicas de un hospital universitario de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil

Mariana Cuccato Ribeiro¹, Bruno Skawinski Dalaneze¹, Mariah Padovan de Oliveira Peruchi¹, Raquel Barbosa Cintra¹

1. Universidade de Mogi das Cruzes, Mogi das Cruzes/SP, Brasil.

Resumen

La historia clínica es un documento básico en el área de la salud que impregna todas las actividades de asistencia, administrativas, de investigación y de enseñanza, además de permitir la comunicación entre los diversos profesionales responsables de los pacientes. Sin embargo, se destaca la diferencia en la calidad de los registros producidos por cada institución. Considerando esta variedad, el objetivo de esta investigación fue analizar los registros médicos de un hospital docente en Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil. Se evaluaron 191 historias clínicas, fechadas en 2016. La evaluación consistió en la aplicación de un instrumento que asigna puntajes considerando los ítems obligatorios de la historia clínica. Aunque las puntuaciones totales obtenidas no son bajas, los resultados demuestran que la calidad de las historias clínicas varía y que el hospital docente debe mejorar su cumplimentación.

Palabras clave: Registros médicos. Educación médica. Códigos de ética.

Resumo

Análise de prontuários de hospital universitário de Mogi das Cruzes, São Paulo

O prontuário médico é, na área da saúde, documento básico que permeia toda a atividade assistencial, administrativa, de pesquisa e de ensino, permitindo a comunicação entre os diversos profissionais que participam do cuidado do paciente. Destaca-se, no entanto, a diferença de qualidade dos registros produzidos por cada instituição. Considerando essa variedade, o objetivo desta pesquisa foi analisar prontuários de um hospital de ensino de Mogi das Cruzes/SP. Foram avaliados 191 prontuários, datados a partir de 2016. A avaliação consistiu na aplicação de instrumento que atribui escores considerando os itens obrigatórios do prontuário. Apesar de os escores totais obtidos não serem baixos, os resultados demonstram que a qualidade dos prontuários varia e que o hospital-escola deve aperfeiçoar seu preenchimento.

Palavras-chave: Registros médicos. Educação médica. Códigos de ética.

Abstract

Analysis of medical records of a university hospital in Mogi das Cruzes, São Paulo, Brazil

The medical record is a basic document in healthcare that permeates all assistance, administrative, research and teaching activities, in addition to allowing communication between health professionals. However, we should emphasize the difference in the quality of these records produced by different institutions. This study aimed to analyze the quality of this data in a teaching hospital in the city of Mogi das Cruzes, São Paulo, Brazil. A total of 191 medical records dated from 2016 were included in the evaluation, which consisted in applying an instrument that ascribe a score to each obligatory item in the medical record. Although the total scores obtained were not low, the results show that the quality of medical records varies, and that the teaching hospital should improve how they are filled out.

Keywords: Medical records. Education, medical. Codes of ethics.

Aprobación CEP-UMC – CAAE 80310717.2.0000.5497

Declaram não haver conflito de interesse.

El Ministerio de la Salud define “hospital” como *parte integrante de una organización médica y social, cuya función básica es brindar a la población una atención médica integral, curativa y preventiva, bajo cualquier régimen de atención, incluida la atención domiciliaria, constituyendo también un centro de educación, capacitación de recursos humanos y de investigaciones en salud, así como de la derivación de pacientes, siendo responsable de supervisar y orientar los establecimientos de salud técnicamente vinculados a ella*¹. “Hospital general” se define como *aquel destinado a atender a pacientes con enfermedades de las distintas especialidades médicas*¹. El “hospital docente”, o “hospital universitario”, en cambio, sería un *hospital general con las características y funciones del hospital básico, utilizado por las facultades de ciencias de la salud, como centro de capacitación profesional*².

El hospital es una organización compleja, y su estructura es muy burocrática e interdependiente. Una de sus herramientas es la historia clínica, que debe propiciar una comunicación eficiente entre los diversos profesionales involucrados en la atención en salud. Ese documento tiene como función registrar datos proporcionados por el paciente, resultados de exámenes médicos y conductas adoptadas por los profesionales. El Consejo Federal de Medicina (CFM), en el artículo 1.º de la Resolución CFM 1.638/2002, define *historia clínica como el documento único constituido de un conjunto de informaciones, señales e imágenes registradas, generadas a partir de hechos, acontecimientos y situaciones sobre la salud del paciente y la asistencia que se le brinda, de carácter legal, confidencial y científico, lo que permite la comunicación entre los miembros del equipo multidisciplinario y la continuidad de la asistencia brindada al individuo*³.

Tavakoli y Jahanbakhsh reiteran que la *historia clínica sirve para diferentes propósitos en las operaciones diarias de una organización de salud. Permite que los profesionales se comuniquen entre sí; proporciona una base para planificar el tratamiento del paciente; documenta la calidad de la atención para su revisión futura; proporciona información para análisis estadísticos; y establece una base para los procesos de facturación y generación de informes financieros*⁴.

El Código de Ética Médica (CEM)⁵ guía la conducta profesional, incluidas las relacionadas a los documentos médicos. En su artículo 88, el CEM prohíbe al médico *negar, al paciente, acceso a su historia clínica, dejar de proporcionarle copia cuando se le solicite, así como dejar de darle explicaciones necesarias para su comprensión*⁵. Se trata, por lo tanto, de registro perteneciente al paciente, que se debe elaborar de manera legible, como resalta el artículo 87 del mismo código⁵.

Como se usa también para fines legales, la historia clínica debe estar siempre actualizada. Es por

medio de ella que se puede saber si los cuidados aplicados fueron correctos o no. Si la información no se registra correctamente o si se omite, es posible que el profesional de la salud no pueda probar sus acciones. Por eso es importante que todas las informaciones reunidas por el equipo de salud respecto al paciente estén en el documento, cuyo contenido, se reitera, es sigiloso. Según lo dispuesto en el artículo 85 del CEM, se prohíbe *el manejo y conocimiento de los registros médicos por personas no obligadas al secreto profesional*⁵, y el médico no debe, según el artículo 89 del mismo título, *entregar copias de la historia clínica bajo su custodia, excepto cuando el paciente lo autorice por escrito para cumplir con una orden judicial o para su propia defensa*⁵.

Según Thomas⁶, los registros médicos se deben guardar adecuadamente con al menos dos propósitos: *ayudar a evaluar científicamente el perfil del paciente, a través del análisis de resultados del tratamiento y planificación de protocolos; y ayudar a planificar estrategias gubernamentales en el área de la salud. Se trata, por lo tanto, de un documento de relevancia individual y colectiva. El preámbulo de la Resolución CFM 1.638/2002 considera la historia clínica valiosa para el paciente, para el médico que lo asiste y para las instituciones de salud, así como para la enseñanza, la investigación y los Servicios públicos de salud, además de [ser] instrumento de defensa legal*³.

La calidad de la historia clínica está estrechamente relacionada con la comunicación. Como señalan Mesquita y Deslandes, ese es un documento de *construcción colectiva, que implica múltiples acciones de registro especializado en un universo de lenguajes y de relaciones complejas entre los saberes y las prácticas de los profesionales que integran los equipos de salud, en el sentido de dar transparencia a los procedimientos realizados en la asistencia a los usuarios de los servicios, mejorando la calidad y la eficacia de la atención al paciente*⁷.

Dado que la comunicación eficiente es fundamental, muchas instituciones han intentado modernizar sus servicios adoptando, por ejemplo, la historia clínica electrónica del paciente. De acuerdo con Martins y Lima, el documento electrónico *proporciona numerosas ventajas, entre las cuales: agilidad en el acceso a la información, intercambio de informaciones, ahorro de espacio, menor consumo de material impreso, informaciones gerenciales rápidas y precisas y aumento de tiempo para que los profesionales se dediquen a los pacientes*⁸, garantizando también la legibilidad de los datos registrados. Sin embargo, los autores señalan *algunas desventajas, como el alto costo de implementación (equipamiento y entrenamiento), la posibilidad de que el sistema se quede inoperable y la resistencia del equipo*⁸. Con eso, este

estudio tiene por objetivo evaluar el llenado de historias clínicas en un hospital docente, con la finalidad de verificar si esta institución tiene registros más completos y con informaciones bien presentadas.

Método

Se evaluaron 191 historias clínicas de 2016 en adelante de pacientes que ya fueron dados de alta. Un hospital docente de la ciudad de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil, cedió todas las historias clínicas. Se analizaron los formularios de las áreas de medicina interna de adultos, pediatría y obstetricia-ginecología, teniendo en cuenta los siguientes puntos: identificación del paciente, anamnesis, exploración física, diagnóstico, conducta e identificación profesional. También se evaluó la historia clínica consolidada, por medio del punto "formularios para que complete el médico".

En la evaluación, se aplicó un cuestionario establecido por Silva y Tavares Neto⁹, resultando en un puntaje total formado por la suma de los puntajes parciales relativos al llenado de cada uno de los puntos del documento. Este instrumento fue elegido por el alcance de su estudio original, que analizó las historias clínicas de 105 instituciones afiliadas a la Asociación Brasileña de Hospitales Universitarios y Entidades Docentes⁹. Además, el cuestionario contempla todos los elementos que deben constar en la historia clínica, en cualquier soporte (electrónico o físico), de acuerdo a lo definido en el artículo 5.º de la Resolución CFM 1.638/2002³:

a. *identificación del paciente: nombre completo, fecha de nacimiento (día, mes y año con cuatro dígitos), sexo, nombre de la madre, lugar de nacimiento (indicando la ciudad y estado de nacimiento), dirección completa (nombre de la calle, número, complemento), barrio/distrito, municipio, estado y código postal);*

- b. *anamnesis, examen físico, exámenes complementarios solicitados y sus respectivos resultados, hipótesis diagnósticas, diagnóstico definitivo y tratamiento efectuado;*
- c. *evolución diaria del paciente, con fecha y hora, discriminación de todos los procedimientos a los que se sometió e identificación de los profesionales que los realizaron, firmados electrónicamente cuando se elaboran y/o almacenan electrónicamente;*
- d. *en las historias clínicas en papel es obligatoria la legibilidad de la caligrafía del profesional que atendió al paciente, así como la identificación de los profesionales que brindan la atención. También son obligatorias la firma y su número de CRM;*
- e. *en los casos de emergencia, en los que sea imposible la recolección de historia clínica del paciente, deberá constar un relato médico completo de todos los procedimientos realizados y que hayan posibilitado el diagnóstico y/o la remoción para otra unidad.*

En el instrumento de Silva y Tavares Neto⁹, las calificaciones de cada punto varían de 0 a 4, asignándose el valor nulo si la información no existe o no hay espacio para su registro en el documento. La calificación final es resultado de la sumatoria de los puntajes parciales. En el presente estudio, las historias clínicas para el llenado de los médicos se consideraron "consolidadas". Las historias clínicas rellenas por otros profesionales del equipo no fueron analizadas. Cada variable categórica fue descrita por la frecuencia y analizada por la prueba chi-cuadrado. Las variables cuantitativas sin distribución normal o discreta se describieron por la media (\pm desviación estándar) y mediana, y se analizaron mediante la prueba de Mann-Whitney, comparando los respectivos *rankings* medios. El resultado fue considerado significativo cuando la probabilidad (*p*) de la ocurrencia de error del tipo I (alfa) era inferior al 5% (o valor *p*-valor < 0,05). La Tabla 1 presenta los resultados encontrados.

Tabla 1. Estadística descriptiva para datos obtenidos de historias clínicas considerando el instrumento de Silva y Tavares Neto⁹ en un hospital docente (Mogi das Cruzes/SP, Brasil, 2016-2019)

		n	μ	Mediana	σ	EEM	Mín.	Máx.
Medicina interna	Ginecología y obstetricia	27	46,2	48	6,48	1,250	28	53
	Medicina interna del adulto	123	41,8	43	8,35	0,753	14	61
	Pediatría	41	45,5	45	7,25	1,130	29	57
Historia clínica consolidada	Ginecología y obstetricia	27	13,5	13	1,60	0,308	10	16
	Medicina interna del adulto	123	11,4	12	2,53	0,228	3	18
	Pediatría	41	11,6	11	2,50	0,390	5	17
Puntaje general	Ginecología y obstetricia	27	59,7	62	6,79	1,310	42	67
	Medicina interna del adulto	123	53,2	55	9,51	0,858	24	78
	Pediatría	41	57	58	8,69	1,360	36	71

n: número de observaciones; μ : media de la muestra; σ : desviación estándar; EEM: error estándar de la media; mín.: mínimo; máx.: máximo

A partir de los datos recolectados, se verificó la presencia de valores atípicos, y no se detectaron datos discrepantes que pudieran generar sesgos. Las variables dependientes fueron: puntaje de medicina interna (PMI), puntaje de historia clínica consolidada (PHCC) y puntaje general (PG). Debido a que se caracterizan como continuas-discretas, es decir, asumen solo valores enteros, tales variables son datos contados y no tienen una distribución de probabilidad gaussiana (normalidad) y, por lo tanto, se probó la normalidad de distribución. Se utilizaron las pruebas de Shapiro-Wilk, Anderson-Darling, Cramér-von Mises y Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov), y se observó el gráfico de densidad de probabilidad. Las pruebas se basan en confrontar la hipótesis de nulidad ($\mu_{\text{datos}} = \mu_{\text{normal}}$) con la alternativa ($\mu_{\text{datos}} \neq \mu_{\text{normal}}$), y se obtuvo un valor de $p < 0,05$ (prueba de normalidad Shapiro-Wilk con valor de $p = 0,0004352$), la hipótesis alternativa fue aceptada, y los datos del presente trabajo difieren de una distribución normal ficticia. Por lo tanto, los valores de todas las variables no son normales.

Se utilizaron dos pruebas no paramétricas: Kruskal-Wallis y Mann-Whitney, comparando los respectivos *rankings* medios. Por la prueba de Kruskal-Wallis es posible observar que hay diferencia entre los sectores para todas las variables (PMI, PHCC y PG). Como el valor de p fue menor que 0,05 ($p = 0,0003463$), se aceptó la hipótesis alternativa de que las medianas entre sectores para las calificaciones de PMI, PHCC y PG difieren entre sí. Para detallar aún más los resultados, se realizó la prueba

de Mann-Whitney *pairwise*. Las diferencias significativas de las medianas entre los sectores del hospital (valor de $p < 0,05$) en la calificación general fueron entre ginecología y obstetricia y medicina interna del adulto (valor de $p = 0,0001284$) y entre pediatría y medicina interna del adulto (valor de $p = 0,03569$).

Este trabajo se ajusta a la Resolución CNS 466/2012¹⁰ y a los principios de la *Declaración de Helsinki*¹¹.

Resultados

Las historias clínicas proporcionadas por el hospital docente eran del tipo convencional, no electrónico. Se analizaron 123 modalidades de medicina interna de adultos, 27 de ginecología y obstetricia y 41 de pediatría, totalizando 191 historias clínicas. Se esperaba una calificación de 73 puntos para todas las áreas, pero el máximo observado fue de 78 para medicina interna del adulto, 71 para ginecología y obstetricia, y 67 para pediatría.

Los promedios encontrados en la calificación general de los formularios de ginecología y obstetricia, medicina interna del adulto y pediatría fueron, respectivamente, 59,7; 53,2; y 57, y las medianas fueron, respectivamente, 62, 55 y 58. Por lo tanto, hubo poca diferencia entre las medias y medianas encontradas, principalmente en los formularios de pediatría. La Tabla 2 presenta los promedios y medianas de los sectores del hospital docente analizados y sus respectivos valores de p .

Tabla 2. Medias y medianas referentes a los resultados encontrados en las calificaciones de los sectores del hospital docente (Mogi das Cruzes/SP, Brasil, 2016-2019)

Sectores del hospital	Puntaje medicina interna		Puntaje historia clínica consolidada		Puntaje general	
	Media (DE)	Mediana**	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana
Ginecología y Obstetricia (n=27)	46,2 (6,48)	48 ^a	13,5 (1,60)	13 ^a	59,7 (6,79)	62 ^a
Medicina interna del adulto (n=123)	41,8 (8,35)	43 ^b	11,4 (2,53)	12 ^b	53,2 (9,51)	55 ^b
Pediatría (n=41)	45,5 (7,25)	45 ^a	11,6 (2,50)	11 ^b	57 (8,69)	58 ^a
Valor de p^*	0,004		0,00007		0,0003	

*Prueba de Kruskal-Wallis; **Prueba de Mann-Whitney; las letras "a" y "b" en la misma columna difieren entre sí con un nivel de significancia del 95% DE: desviación estándar

Discusión

El hospital docente se mostró solícito en participar del estudio, lo que tal vez se deba al *creciente interés en cuanto al correcto registro de los servicios brindados en el área de la salud*¹², así como al

hecho de que la institución tiene como una de sus finalidades formar nuevos profesionales o trabajar en la educación permanente de profesionales ya actuantes. Una prueba de que el tema abordado ha recibido cada vez más atención es la obligatoriedad, impuesta por el CFM³, de la Comisión de Revisión de

Historias Clínicas en las instituciones de salud. Esta comisión es la encargada de observar si se encuentran en la historia clínica todos los puntos necesarios y velar por que los registros se llenen, mantengan y manejen correctamente, los cuales son responsabilidad del médico tratante, del líder del equipo, del jefe de la clínica y de la dirección técnica de la unidad.

Las calificaciones medias alcanzadas –53,2 para medicina interna de adultos, 59,7 para obstetricia y ginecología y 57 para pediatría– estuvieron por debajo de los 73 puntos esperados, lo que demuestra problemas de calidad en las historias clínicas evaluadas. Estas lagunas pueden perjudicar no solo la calidad de la asistencia brindada al paciente, sino también las actividades de enseñanza e investigación, además de generar riesgos en el ámbito legal e impedir que datos relevantes informen políticas públicas.

Con respecto a puntos específicos, es preocupante observar que informaciones sobre anamnesis y examen físico estaban ausentes o incompletas. La anamnesis es parte esencial de lo que se registra en la historia clínica, y es por medio de ella que el médico se guía en el examen físico –de suma importancia para que el equipo formule o confirme hipótesis diagnósticas–. Cuando la anamnesis no se realiza bien, toda la atención al paciente se ve comprometida.

También son de interés las fichas destinadas al llenado del equipo, indicadas por los puntos “evolución de la enfermería”, “fisioterapia”, “servicio social”, “psicología” y “terapia ocupacional”. La mayoría de las historias clínicas presentó puntaje 1 (“presente”) con relación a la “evolución de la enfermería”, pero en los demás puntos los resultados no fueron satisfactorios. Estos datos indican poco servicio por parte de estos equipos, ya sea por la falta de derivaciones o de profesionales en el campo en el hospital, lo que genera una mala comunicación entre el equipo multidisciplinario y afecta la atención al paciente.

También se detectaron fallas en los datos de epidemiología, inmunización, antecedentes de enfermedades endémicas, accidentes o violencia y antecedentes fisiológicos. En la mayoría de las historias clínicas, estos elementos no se consideraron, recibiendo puntajes bajos o incluso nulos, indicativos de ausencia.

En resumen, el análisis observó problemas de forma y contenido en muchas historias clínicas. A pesar de que el promedio de los puntajes obtenidos no es tan bajo, las lagunas en algunas variables específicas son preocupantes. El análisis de las historias clínicas *permite una lectura crítica sobre las*

*prácticas que los profesionales asimilan y reproducen desde su formación, así como sobre las condiciones y circunstancias operativas que se les presentan y que, por múltiples motivos, acaban por someterse*¹³. Así, sería importante estructurar las historias clínicas con campos obligatorios que estandarizaran el documento independientemente de las diversas formaciones de los profesionales que componen el equipo hospitalario.

Cabe señalar que el hospital investigado, hasta el momento de la recolección de datos, aún no había implantado la historia clínica electrónica, que podría agilizar el llenado del documento, liberando médico y equipo hospitalario para dedicar más tiempo a la atención del paciente. Además, la historia clínica electrónica facilitaría una investigación como esta, que tiene como objetivo analizar la calidad del documento. Se destaca, sin embargo, que la implantación exigiría también un cambio cultural, pues *la gestión debe buscar identificar las ventajas y las desventajas para la organización, asegurando el proceso dentro de la institución*⁸. Se trata, por lo tanto, de un proceso que demanda una considerable *inversión humana y financiera, en razón de la necesidad de la implantación de la tecnología de información y de entrenamientos del equipo multiprofesional*⁸.

Consideraciones finales

Según una publicación del Consejo Regional de Medicina de São Paulo, *la historia clínica, en realidad el registro del paciente, es el conjunto de documentos estandarizados, ordenados y concisos, destinados a registrar toda la información sobre la atención médica y paramédica brindada al paciente*¹⁴. La calidad de la atención es directamente influenciada por ese documento, ya que todas las informaciones necesarias para la práctica asistencial deben estar en él registradas, de modo organizado y claro para facilitar el entendimiento y el intercambio de informaciones entre el equipo multiprofesional.

Dada la importancia de la historia clínica, aunque las puntuaciones obtenidas en el análisis no fueron tan bajas, se concluye que son necesarias mejoras. El registro ineficiente genera dificultades para la producción científica del hospital, ya que los sesgos pueden influir en el análisis, y perjudica la derivación, puesto que otros profesionales tendrán dificultades para seguir la evolución del paciente. Todos estos factores dificultan el diagnóstico y el pronóstico y, si no hay cambios, pueden comprometer el desarrollo de los estudiantes y la calidad del sistema de salud.

Referencias

1. Brasil. Ministério da Saúde. Conceitos e definições em saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 1977 [acesso 14 jul 2020]. p. 9. Disponível: <https://bit.ly/2HoTOKH>
2. Brasil. Op. cit. p. 11.
3. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 1.638, de 10 de julho de 2002. Define prontuário médico e torna obrigatória a criação da Comissão de Revisão de Prontuários nas instituições de saúde. Diário Oficial da União [Internet]. Brasília, p. 184-5, 9 ago 2002 [acesso 17 abr 2017]. Seção 1. Disponível: <https://bit.ly/3mcMN5v>
4. Tavakoli N, Jahanbakhsh M. Investigation of retention and destruction process of medical records in the hospitals and codifying appropriate guidelines. J Edu Health Promot [Internet]. 2013 [acesso 17 abr 2017];2:17. p. 1. Tradução livre. DOI: 10.4103/2277-9531.112687
5. Conselho Federal de Medicina. Código de ética médica: resolução CFM nº 1.931, de 17 de setembro de 2009 (versão de bolso) [Internet]. Brasília: CFM; 2010 [acesso 17 abr 2017]. Disponível: <https://bit.ly/3jmXvEL>
6. Thomas J. Medical records and issues in negligence. Indian J Urol [Internet]. 2009 [acesso 17 abr 2017];25(3):384-8. DOI: 10.4103/0970-1591.56208
7. Mesquita AMO, Deslandes SF. A construção dos prontuários como expressão da prática dos profissionais de saúde. Saúde Soc [Internet]. 2010 [acesso 17 abr 2017];3(19):664-73. p. 666. DOI: 10.1590/S0104-12902010000300017
8. Martins C, Lima SM. Vantagens e desvantagens do prontuário eletrônico para instituição de saúde. Rev Adm Saúde [Internet]. 2014 [acesso 17 abr 2017];63(16):61-6. p. 62. DOI: 10.5327/Z1519-1672201400630004
9. Silva FG, Tavares Neto JT. Avaliação dos prontuários médicos de hospitais de ensino no Brasil. Rev Bras Educ Méd [Internet]. 2007 [acesso 17 abril 2017];31(2):113-26. DOI: 10.1590/S0100-55022007000200002
10. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União [Internet]. Brasília, nº 12, p. 59, 13 jun 2013 [acesso 22 out 2020]. Disponível: <https://bit.ly/2KeJPu8>
11. Associação Médica Mundial. Declaração de Helsinki [Internet]. Helsinki: AMM; 1964 [acesso 22 out 2020]. Disponível: <https://bit.ly/2ZvA4mt>
12. Silva FG, Tavares Neto JT. Op. cit. p. 124.
13. Mesquita AMO, Deslandes SF. p. 667.
14. Rosas CF, coordenador. Ética em ginecologia e obstetrícia. 3ª ed. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo; 2004. (Cadernos Cremesp). p. 31.

Participación de los autores

Mariana Cuccato Ribeiro, Bruno Skawinski Dalaneze y Mariah Padovan de Oliveira Peruchi recolectaron y analizaron los datos y redactaron el manuscrito. Raquel Barbosa Cintra orientó el trabajo y revisó el artículo.

Correspondencia

Bruno Skawinski Dalaneze – Av. Maestro João Baptista Julião, 743, casa 5 CEP 08790-090. Mogi das Cruzes/SP, Brasil.

Mariana Cuccato Ribeiro – Estudiante de grado – mari.cuccato@gmail.com

 0000-0002-0768-157X

Bruno Skawinski Dalaneze – Estudiante de grado – bruno_dalaneze@hotmail.com

 0000-0002-4207-9859

Mariah Padovan de Oliveira Peruchi – Estudiante de grado – mariahperuchi@hotmail.com

 0000-0002-4711-0886

Raquel Barbosa Cintra – Magíster – raquelcintra@gmail.com

 0000-0001-9838-1312

