

La neurociencia del cerebro y las emociones

Dr. André Leandro K. Catanhede¹

Dr. Fabiano de Abreu Rodrigues²

Paulo Fernando Lopes Dias Alves³

Margiele dos Reis Alves⁴

RESUMEN

Entender cómo se producen las emociones humanas, buscar subvenciones sobre el cerebro con el objetivo de percibir la relación: cerebro y emociones, la mente humana y las emociones y sentimientos que expresa el ser humano. Así, este artículo pretende dilucidar las emociones humanas dentro de la Neurociencia de las Emociones, buscando relacionarla con la dinámica y la arquitectura cerebral. Se buscó en algunos autores de renombre como Damásio (2013), Magalhães (2015) e Izquierdo (2004) entre otros, la descripción y comprensión de las emociones humanas y la relación con la neurociencia. La conclusión de la complejidad de las emociones humanas se convierte en un reto al que puede enfrentarse la investigación neurocientífica para desentrañar sus misterios y servir de base para nuevos estudios sobre la prevención y el tratamiento de los trastornos en este ámbito.

Palabras clave: *neurociencia de las emociones; mente humana; emociones y sentimientos.*

Correspondencia: deabreu.fabiano@gmail.com

Artículo recibido: 02 mayo 2022. Aceptado para publicación: 25 mayo 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Catanhede, A. L., Abreu Rodrigues, F., Lopes Dias Alves, P. F., & Reis Alves, M.(2022). La neurociencia del cerebro y las emociones. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 4554-4565.

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2582

¹ Profesor guía. Doctor Honoris Causa. Universidad San José, Doctor h.c. por la Facultad de Ciencias Médicas FABIC, Formación en Naturopatía (Universidad Logos Int., Gestión de Prácticas Integrativas y Complementarias, Master en Motricidad Humana - UCB-RJ. Profesor Honoris Causa por la Universidad Logos Int., Doctor en Ciencias de la Salud (D.L.) Universidad Logos Int. y Universidad de California.

² Doctor, neurocientífico, maestro en psicoanálisis, biólogo, historiador, antropólogo, con formación también en neuropsicología, neurolingüística, inteligencia artificial, neurociencia aplicada al aprendizaje, filosofía, periodismo, programación en python y formación profesional en nutrición clínica - Director del Centro de Investigaciones y Análisis Heráclito; Jefe del Departamento de Ciencia y Tecnología de la Universidad Logos Internacional, Profesor e investigador de la Universidad Santander de México; Miembro de la SFN - Society for Neuroscience, miembro activo Redilat

³ Neurocirujano Intensivista e Investigador Médico Instituto Brasil Futuro.

⁴ Enfermera, estudiante de postgrado en Salud Mental, Desarrollo Humano y Gestión de las Emociones, PUC Paraná

The neuroscience of the brain and emotions

ABSTRACT

Understand how human emotions happen, seek subsidies on the brain aiming to perceive the relationship: brain and emotions, the human mind and the emotions and feelings that are expressed by the human being. Thus, this article seeks to elucidate human emotions within the Neuroscience of Emotions, seeking to relate it to brain dynamics and architecture. We sought from some renowned authors such as Damásio (2013), Magalhães (2015) and Izquierdo (2004) among others, the description and understanding of human emotions and the relationship with neuroscience. The conclusion of the complexity of human emotions becomes a challenge that can be faced by neuroscientific research to unravel its mysteries and serve as the basis for further studies regarding the prevention and treatment of disorders in this area.

Key Words: *neuroscience of emotions; human mind; emotions and feelings*

1 INTRODUCCIÓN

La neurociencia estudia el cerebro y las emociones porque son complejas y están localizadas en el cerebro. La necesidad de comprender cómo el cerebro humano expresa la felicidad, la tristeza, las expresiones de espanto, asco o satisfacción, definiendo quién es el individuo para sí mismo y para los demás, es lo que guía los estudios neurocientíficos (LENDoux, 1996).

"¿Cómo pueden afectar las emociones a los demás aspectos de la vida mental? ¿Qué une los estados mentales? ¿Cómo solemos llamar a las emociones? ¿Qué hace que las emociones sean tan diferentes de otros sentimientos mentales? ¿De qué manera influyen las emociones en todos los demás aspectos de la vida mental? ¿Cómo pueden reflejarse las percepciones, los recuerdos, los pensamientos y los sueños a través de las emociones? ¿Por qué a menudo es imposible entender nuestras emociones? ¿Somos los nuevos controladores de nuestras emociones o son nuestras emociones las que nos controlan a nosotros?

Ningún aspecto de la mente humana es fácil de investigar y para quienes necesitan comprender los fundamentos biológicos de la mente humana, la conciencia se considera unánimemente el tema supremo, aunque su definición pueda variar entre sus estudiosos. Sin embargo, definir la mente, como la conciencia de la vida, un término de compleja elucidación, requiere comprensión. (DAMÁSIO, 2015)

Magalhaes (2013) expone que en el contexto de las emociones, independientemente del género, la clase social o el nivel de educación, cualquier ser humano tiene emociones que manipulan su vida, a pesar de los intentos de evitar las emociones negativas. También se dan en los animales, lo que demuestra que no sólo los seres humanos tienen sentimientos. En el ser humano, las emociones comprenden las ideas, los valores, los principios y los juicios que se complementan a partir de las percepciones que las constituyen.

1.1 JUSTIFICACIÓN

La neurociencia pretende comprender el cerebro y sus complejidades, analizando su estructura, y los peligros que se ciernen sobre un órgano tan pequeño y absolutamente sorprendente. Uno de los temas interesantes sobre el cerebro es la exhaustividad de los detalles y lo relacionado con las emociones humanas, y en este sentido, se desea observar a través de una bibliografía los descubrimientos realizados a lo largo de los años en la intención de entender la neurociencia de las emociones. En base a ello, este artículo contribuye al conocimiento de la Neurociencia de las emociones, ya que pretende abordar el cerebro y las emociones, la complejidad de la mente humana y las emociones y sentimientos que es capaz de transmitir.

2 REFERENCIA TEÓRICA

2.1 EL CEREBRO Y LAS EMOCIONES

Numerosos interrogantes impregnan el escenario para entender si las emociones son definiciones genéticas o transmisiones cerebrales frente a factores ambientales externos al individuo o si son funciones biológicas del sistema nervioso. La mejor manera de entenderlos es desde la perspectiva neurocientífica y su representación a nivel cerebral. Algunos autores los consideran únicamente como un estado psicológico independiente de los mecanismos cerebrales (LENDON, 1996).

Magalhaes (2013) afirma que es necesario un enfoque más neurocientífico, considerando que las emociones son funciones cerebrales, ya que es una prerrogativa más consistente. "En la comprensión científica experimentar es definir variables para tratar de descifrar el cerebro". Dado que el cerebro es una fuente inestimable de variables manipulables, se puede estudiar, experimentar y definir y, por tanto, ayudar a la observación de diversas variables (LENDON, 1996).

El estudio de las emociones desde la perspectiva del cerebro abre un abanico de oportunidades y descubrimientos que se pueden lograr a través de la experiencia psicológica. "Al tratar de entender el mecanismo cerebral de las emociones hay hipótesis psicológicas que explican el funcionamiento de las emociones, siendo más interesante la evolución registrada por el cerebro". (MAGALHAES, 2013)

Lendon (1996) cuenta que fue testigo de experimentos de escisión cerebral y según él, las conexiones nerviosas entre los dos lados o hemisferios del cerebro se cortan en un intento de observar las respuestas neuronales, y la investigación revela que después de

realizar una escisión cerebral los lados no se comunican. Como las funciones del lenguaje en el cerebro suelen estar en el hemisferio izquierdo, el individuo sólo puede hablar de lo que reconoce el lado esférico izquierdo.

Sin embargo, Lendox (1996) afirma que si se presentan estímulos que sólo son registrados por el hemisferio derecho, la persona que se somete a este tipo de cirugía es incapaz de describir verbalmente cuál es el estímulo. Sin embargo, si el hemisferio derecho tiene la oportunidad de reaccionar sin tener que hablar, está claro que el estímulo fue registrado. Lendox (1996) expone así los resultados de un experimento de escisión cerebral en el paciente PS,

"En el paciente con cerebro dividido, la información que se transmite a un hemisferio queda atrapada en ese lado del cerebro y no está al alcance del otro. Esta experiencia de desdoblamiento del cerebro conduce a la comprensión científica de que las emociones son presentaciones de estímulos con connotaciones emocionales. [...] Así que cuando el hemisferio izquierdo fue sometido a estímulos emocionales, el PS fue capaz de decirnos qué es el estímulo y cómo llegó allí, si significaba algo bueno o malo. Cuando se presentaron los mismos estímulos al hemisferio derecho, el hemisferio izquierdo parlante fue incapaz de decirnos de qué estímulo se trataba. Sin embargo, el hemisferio izquierdo fue capaz de evaluar correctamente si el estímulo captado por el hemisferio derecho era bueno o malo. Por ejemplo, cuando el hemisferio derecho vio la palabra "mamá" el hemisferio izquierdo la evaluó como "buena" y cuando el lado derecho identificó la palabra "diablo" el lado izquierdo la clasificó como mala".

Lo interesante de esta experiencia es la explicación de que "el hemisferio izquierdo no tenía ni idea de qué estímulos estaban en juego, por mucho que insistiera el paciente era incapaz de nombrar el estímulo que se había presentado en el hemisferio derecho. Sin embargo, el hemisferio izquierdo se mantuvo firme en la evaluación emocional. "De alguna manera, el significado emocional del estímulo se filtró al otro lado del cerebro,

pero la identidad del estilo no. De hecho, las emociones conscientes del paciente, experimentadas por el hemisferio izquierdo, fueron producidas por estímulos que él afirma no haber visto nunca" (LENDON,1996).

Un desdoblamiento del cerebro puede revelar una dicotomía psicológica fundamental entre los pensamientos y los sentimientos, entre las comisiones y las emociones. El hemisferio derecho, por su parte, es capaz de transmitir ideas sobre la naturaleza de esos estímulos al hemisferio izquierdo (LENDON, 1996).

Se percibe entonces que el significado emocional también puede transmitirse a través del estímulo. En sus estudios, Freud reveló hace tiempo que "el inconsciente es la sede de nuestras emociones, que según él, estaban frecuentemente disociadas de los procesos normales de pensamiento". En aquella época ya se investigaba el origen de las emociones, pero desgraciadamente las técnicas de estudio del cerebro humano se limitaban a comprender las bases neurológicas de las emociones en los seres humanos.

2.2 LA MENTE HUMANA

Estudiar la mente humana es dar rienda suelta al deseo de comprender y al apetito de admirar la propia naturaleza, pues es esto lo que distingue a los seres humanos. La conciencia como acto de evolución biológica, recurre a la definición de la percepción que el organismo tiene de sí mismo y de la percepción de lo que le rodea (MAHONEY, 1993). Prepara el camino para la evolución humana, siendo imposible sin una conciencia moral. De hecho, la conciencia es la clave para comprender, en el nivel más elemental, el impulso irresistible de permanecer en la vida y cultivar el interés por ella. La conciencia nos ayuda a cultivar el interés por los demás y a perfeccionarnos en el arte de vivir (MAHONEY, 1993; DAMÁSIO, 2015).

Para hacer un análisis completo sobre la mente humana es necesario comprender otras cuestiones, que parten de los sentimientos y estados de ánimo, las emociones, localizadas en el sistema nervioso central. Son respuestas que regulan la percepción. Se sabe que todo tipo de sentimiento responde profundamente al estado de ánimo o a la influencia de los recuerdos (IZQUIERDO, 2004).

A través de las vías nerviosas se registran y regulan los sentimientos, las emociones y los estados de ánimo. Se consideran vías dopaminérgicas, noradrenérgicas y serotoninérgicas que son capaces de regular la percepción y la atención en respuesta a situaciones de ansiedad, estrés, excitación y depresión. En casos extremos, se aconsejan

tratamientos y terapias para mitigar las alteraciones cognitivas, de memoria y de la mente (IZQUIERDO, 2004).

Es cierto que la mente humana o la mente de un animal depende de la memoria. Según Norberto Bobbio apud Izquierdo (2004) "somos lo que recordamos" y el autor añade que "también somos lo que decidimos olvidar". Esto ocurre a través de los hábitos y la personalidad (IZQUIERDO, 2004).

Para Izquierdo (2004) existe la opción de "olvidar o no olvidar". Al sufrir una ofensa o una agresión grave, el individuo decide si quiere recordar y conservar los sentimientos de amargura, paranoia y resentimiento, lo que caracteriza en un proceso de decisión: la persona decide olvidar completamente o decide reprimir estos sentimientos en el conjunto de sus recuerdos y hacerlos fuertes o hacerlos odiosos, olvidables y/o indefensos.

Reprimir es una elección, extinguir es una elección, hasta que esté fuera de la colección de memoria de uso diario y de fácil acceso cerebral. Por supuesto, esta escena/hecho se almacena en la mente humana, e incluso ante la decisión de olvidar, tales recuerdos saldrán a la superficie como dispositivos de defensa. Por ello, algunas terapias consideran que en la mente y concretamente en los recuerdos existen mecanismos que dan lugar a soluciones (MAHONEY, 1993).

Utilizar estas soluciones de forma habitual supone llevar estos mecanismos en diferentes direcciones, lo que puede generar cambios en la personalidad. La personalidad no es una característica permanente, puede modificarse según la edad, la maduración y los cambios a lo largo de la vida que cooperan para que el ser humano cambie su comportamiento y su personalidad (MAHONEY, 1993).

Podemos poner como ejemplo, a personas que en algún momento de la vida fueron muy buenas y después de sufrir grandes turbulencias, los malos sentimientos y emociones que no fueron superados, convirtieron a esa persona en peligrosa, triste y rencorosa. Sin embargo, por el contrario, tenemos el ejemplo de personas que antes estaban resentidas y amargadas y que después de que decidieron superarse se vieron en situaciones de amor y realización personal demostrando una felicidad extrema y un comportamiento agradable (MAHONEY, 1993).

Según Izquierdo (2004) la mente humana abarca mucho más que la memoria. En la función mental, está la percepción que, en el nivel de alerta, sería una selección de lo que

queremos percibir, recordar y aprender, como una decisión sobre lo que queremos hacer o no hacer. La voluntad, el entendimiento, los sentimientos, las emociones, los estados mentales comprenden lo que se llama inteligencia y conciencia. Son variables fuertemente influenciadas por los recuerdos y viceversa, son identidades separadas de la memoria con su propio mecanismo en términos de especialización y superposiciones. En el hipocampo, la estructura del lóbulo temporal y el córtex subyacente están fuertemente vinculados a la formación y evocación de los recuerdos, ya que registramos los niveles de alerta y las emociones que regulan la función mnemónica. Es a través de la mnemotecnia que se regula la actuación del hipocampo en los recuerdos aversivos. Además, la amígdala del hipocampo regula la secreción de las hormonas hipofisarias, que a su vez regulan la secreción hormonal de las glándulas suprarrenales (IZQUIERDO, 2004). La mente humana es amplia y no es posible estudiarla en su totalidad. No se puede entender a nivel elemental sin tener en cuenta todos los aspectos que la componen y las patologías que pueden darse en la mente, principalmente en la percepción y la memoria. La mente puede describirse fácilmente en términos generales, pero la función mental en cada circunstancia de la vida humana sigue siendo un misterio (IZQUIERDO.2004).

2.3 EMOCIÓN Y SENTIMIENTO

El ser humano es capaz de emitir o transmitir emociones en todas y cada una de las situaciones estando sometido a las sensaciones de placer, miedo, horror, vergüenza, sufrimiento o por el contrario, satisfacción y plenitud en todos o algunos aspectos de la vida. (MAGALHÃES, 2013).

Damasio (2015) está de acuerdo en que, de hecho, la emoción humana en su refinamiento se desencadena incluso por una canción o películas, cuyo poder no debe ser subestimado. El ser humano expresa sus emociones y sentimientos, observando la costumbre de expresar sus emociones y sentimientos por lo que valora o desea. Una persona sólo tiene sentimientos de emoción por lo que considera importante.

La emoción empieza de dentro a fuera y es un impacto que se produce en la mente generando sentimientos que generan conciencia. Es la conjunción de estos hechos la que se convierte en emociones y esta capacidad emocional puede separarse de la mejor o peor manera posible. Las personas cuando son emocionales suelen sentir alegría, ganas de vivir, sentir paz, sentir nostalgia estos sentimientos se consideran positivos o sentir

emociones negativas, sentir odio, sentir miedo, ansiedad y agonía, sentir tristeza e incluso ganas de morir.

Todos estos sentimientos son la conclusión de las emociones, de las que uno puede ser consciente o no. Sin embargo, muchos son los indicios de que uno no es consciente de lo que siente, como por ejemplo la frecuencia con la que una persona percibe que tiene ansiedad. Las sensaciones de satisfacción o relajación dan lugar a sentimientos específicos en los que se toma conciencia. Sin embargo, el momento de la percepción de este sentimiento, no significa que haya empezado ahí, ya existía desde hace tiempo. (DAMASIO, 2015; MAGALHÃES, 2013).

La emoción, probablemente se establece en la evolución de la aparición de la conciencia y surge en cada persona como un proceso de resultado. A menudo no se reconoce conscientemente. Por otro lado, los sentimientos producen sus efectos supremos y duraderos en el teatro de la mente de la conciencia humana (DAMASIO, 2015; MAGALHÃES, 2013).

Se observa que las emociones y los sentimientos se muestran de forma diferente entre hombres y mujeres. Las expresiones que hace una mujer ante una determinada emoción y al comparar esta expresión con la de un hombre, se puede percibir dicha diferenciación. A diferencia de los hombres, las mujeres se consideran más intensas y, por tanto, ante una emoción, sus expresiones son mucho más emotivas. Las mujeres son más intensas, sin embargo, los hombres parecen ser un poco más racionales y equilibrados ante ciertas emociones, y no expresan tanto afecto o expresiones faciales (MAHONEY, 1993).

Es interesante observar que desde la infancia se percibe esta diferencia en la expresividad de las emociones. Cuando se comparan niños de 4 años, esta diferencia puede identificarse al observar el nivel de expresión facial en niñas y niños. Algunos autores sostienen que esta diferencia se debe al gen biológico innato y otros sostienen que sólo son diferencias que se ven en las exigencias del contexto social de los roles.

Las diferencias se perciben en el contexto profesional. Los estudiosos concluyen que las mujeres parecen ser algo más aplicadas y preparadas para el llamado tipo de profesión más emocional. Sin embargo, los hombres cuando realizan actividades que requieren una experiencia emocional o una expresividad menos intensa, se desenvuelven mejor que las mujeres porque pueden obtener cautelas emocionales (DAMASIO, 2015; MAHONEY, 1993; MAGALHÃES, 2013).

El ser humano es capaz de desarrollar expresiones positivas y para ello necesita estímulos o contextos que le proporcionen bienestar. En el esquema cerebral, al notar este escenario, la transmisión de estas emociones positivas se percibe como una respuesta al entorno prometedor. Esto se percibe en la expresión facial de los sentimientos en diferentes contextos (MAHONEY, 1993).

Mahoney (1993) afirma que la emoción es una reacción ante un estímulo imprevisible que promueve diversas sensaciones como consecuencia de un proceso psicológico. En este caso, no hay interferencia de elementos cognitivos en la formación de la expresión. El proceso emocional juega un papel importante en la conducta del ser humano, y está asociado a una respuesta emocional presente en varios momentos de la vida humana y en diferentes contextos. (DAMASIO, 2015).

La emoción es una de las experiencias más llamativas del ser humano, un constructo neuropsicológico en el que interactúan varios y complejos componentes cognitivos, lógicos y subjetivos. La emoción es un constructo neuropsicológico en el que intervienen la estructura cognitiva, la estructura de activación fisiológica, la estructura motora expresiva, la estructura funcional y la estructura subjetiva. La emoción es el resultado de la interacción del individuo con el entorno, y tiene que ver con la sensación y la percepción psicológica (DAMASIO, 2015; MAHONEY, 1993; MAGALHÃES, 2013).

3. METODOLOGÍA

El estudio tuvo como metodología una revisión bibliográfica y documental con investigación en libros y artículos científicos, con el fin de levantar material de calidad para apoyar la investigación. Se realizó una investigación bibliográfica que permitió identificar, clasificar y organizar los documentos utilizados. La investigación bibliográfica se desarrolló a partir de materiales publicados en libros y artículos, disertaciones y tesis. En cuanto al enfoque, la investigación se caracteriza por ser cualitativa, lo que significa que el análisis depende del investigador como herramienta de interpretación.

4. RESULTADOS

De un total aproximado de 15 documentos relevados, se eliminaron todos aquellos que no tenían referencia fehaciente de origen o autoría, con temas repetidos y textos comunes a otros, quedando 9 seleccionados que están debidamente referenciados en el texto y conforman la bibliografía de este artículo. A partir de este material, se planteó el tema de la Neurociencia el cerebro de las emociones. Es interesante exponer que, de la

bibliografía elegida, se observaron 3 libros con autores de peso en la base teórica y fundamental. Estos autores aportaron, además del conocimiento intelectual bibliográfico, experiencias y estudios de caso que contribuyen a la definición del concepto y a la comprensión del tema abordado. La relevancia del tema se corrobora con los estudios de la neurociencia y sus métodos disponibles para la comprensión de las emociones humanas.

5. CONSIDERACIONES FINALES

El cerebro ha sido objeto de intensos estudios, pero sigue siendo necesario que las preguntas que se han planteado a lo largo de los años sobre este órgano, alcancen una respuesta científica clarificadora, sobre todo para el avance de la comprensión y el manejo de los problemas mentales, como los trastornos. Como se ha dicho, en el contexto de este referencial, es necesario entender las emociones, principalmente para que el tratamiento de los trastornos mentales pueda ser desarrollado con precisión, y para que las terapias puedan ser efectivas frente a los problemas que involucran las emociones humanas. Se entiende que la mayoría de los problemas mentales comienzan con extremos o desequilibrios emocionales y que el ser humano es susceptible a todo tipo de emociones. Las emociones positivas como la alegría, la felicidad, el bienestar, la satisfacción, promovidas por el ocio, son muy buenas para el cerebro. Sin embargo, las emociones negativas, la tristeza, la agonía, la ira, el nerviosismo intenso, el insomnio, la ansiedad, la preocupación, ante las tragedias y la muerte, generan desgaste y trastornos mentales, muchas veces irreversibles, y es fundamental que los estudios neurocientíficos avancen en esta dirección.

REFERENCIAS

- DAMASIO, Antônio. **O mistério da consciência: Do corpo e das emoções ao conhecimento de si**. Companhia das letras, 2015. Disponível em <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=ffj4CQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=neurologia+das+emo%C3%A7%C3%B5es&ots=UbrCvUTrwc&sig=McrsTNxT1CxZQltNXfqp0Y1EKE#v=onepage&q=neurologia%20das%20emo%C3%A7%C3%B5es&f=false>> Acesso em: 30 de jul. 2021.
- GODOY, Arilda. **Pesquisa Qualitativa tipos fundamentais**. RAE artigos: São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29, 1995. Disponível em

<<https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em 30 de jul. 2021.

LENDoux, Joseph. **O Cérebro Emocional: Os Misteriosos alicerces da vida emocional**. 1996. Disponível em <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=RmQixWvIldwC&oi=fnd&pg=PT5&dq=neurologia+das+emo%C3%A7%C3%B5es&ots=n2PP8Qv5qX&sig=EMfjdZQCG98lmRPpZbO9z7bL5xk#v=onepage&q&f=true>> Acesso em: 30 de jul. 2021.

LECOINTRE, Marisa. **Emoção e cognição: Uma abordagem científica das emoções**. Filosofia e História da Biologia, v. 2, p. 337-349, 2007. Disponível em <<https://www.abfhib.org/FHB/FHB-02/FHB-v02-20-Marisa-Russo.pdf>> Acesso em: 30 de jul.2021.

MAGALHAES. A. **A psicologia das emoções: O fascínio do rosto humano**. Edição D Autor, 2013. Disponível em <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=MXCOAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT88&dq=emo%C3%A7%C3%B5es+e+sentimentos+psicologia&ots=gW8a2VuVro&sig=0RWoyRzdypRRbisF1zph-5XSJTY#v=onepage&q=emo%C3%A7%C3%B5es%20e%20sentimentos%20psicologia&f=false>> Acesso em: 30 de jul.2021.

MAHONEY, A. **Emoção e Ação pedagógica na infância: Contribuições da pesquisa humanista**. 1993. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X1993000300009> Acesso em 30 jul. 2021.

IZQUIERDO, Ivan. **A mente humana**. PUC-RS: Porto Alegre - RS, 2004. Disponível em <<https://files.comunidades.net/amborges/IZQUIERDO.pdf>> Acesso em: 30 de jul.2021.

ROBERTS, R; MENDOZA, C; NASCIMENTO, E. **Inteligência emocional: Um Constructo Científico**. Ribeirão Preto, 2020. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/paideia/a/mjMYwQXKcxjzCGp53S7Px9s/?lang=pt>> Acesso em: 30 de jul. 2021.

SOUZA, A; OLIVEIRA, G; ALVES, L. **A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos**. FUCAMP: São Paulo, v.20, n.43, p.64-83/2021. Disponível em <<file:///D:/Downloads/2336-8432-1-PB.pdf>> Acesso em: 30 de jul. 2021.