

ESTRUCTURA Y COMPORTAMIENTO SOCIAL DEL ELEFANTE ASIÁTICO (*Elephas maximus*) y AFRICANO (*Loxodonta africana*) EN VIDA SILVESTRE

Pregunta

¿Cómo es el comportamiento y la sociedad entre los elefantes?

Hipótesis

Las sociedades de elefantes se conforman con el objetivo de la supervivencia de cada uno de sus integrantes, así como de su propia especie.

INTRODUCCIÓN

El elefante es el mamífero más grande que vive hoy en el mundo. Hoy sólo quedan dos especies vivas de elefantes: el asiático (*Elephas maximus*), que vive en la India y al sureste de Asia y el africano (*Loxodonta africana*) con una subespecie (*Loxodonta africana cyclotis*), que habitan en la mayor parte del África subsahariana.

Los elefantes son animales sociales que forman grupos y están regulados por leyes establecidas entre ellos. Estos animales viven en una sociedad matriarcal compleja, compuesta de 8 a 15 miembros emparentados entre sí, y son dirigidos por una hembra adulta dominante, que generalmente es la de mayor edad o la anciana en la familia.

Una familia se compone de tres o cuatro generaciones de hembras y crías, las cuales pasan su vida entera juntas, con excepción de los elefantes macho, quienes abandonan el grupo cuando alcanzan la pubertad. A menudo, varias familias se relacionan y viven cerca unas de otras, comunicándose entre sí, a esto se le llama un grupo de familia. A su vez estos grupos familiares pueden formar clanes de 200 o más individuos; aunque el número puede variar dependiendo de la disponibilidad de alimento y agua.

En cuanto a los elefantes macho, una vez que dejan la familia matriarcal al alcanzar la pubertad, éstos pueden vivir en solitario a no más de una milla de distancia (1.6 km) de otro elefante o del grupo familiar; o en cambio, se unen a otros elefantes macho (de 2 o más individuos), pero a diferencia del grupo matriarcal, entre ellos no se establecen relaciones permanentes.

ORGANIZACIONES FAMILIARES

Los elefantes tienen fuertes personalidades que afectan la interacción con otros individuos de su misma especie; esto quiere decir, cómo otros los perciben y qué tan capaces son para influenciar a los miembros de su grupo. Por ejemplo, algunos elefantes son populares y muestran grandes cualidades de liderazgo, mientras que otros no las tienen.

La Familia

Las estructuras sociales entre las poblaciones de elefantes Asiáticos y Africanos, comparten muchas cualidades. El núcleo de la sociedad entre los elefantes es el matriarcado, compuesto por un promedio de diez individuos, aunque puede variar en un mínimo de cuatro a doce elementos como máximo; en esta unidad familiar, sólo permanecen las hembras adultas con sus crías, dirigidas por la hembra más grande de edad, llamada la matriarca.



Fig. 1 La familia en el elefante africano (*Loxodonta africana*)

La matriarca

Las matriarcas generalmente son las hembras adultas más viejas e importantes de una familia, usualmente estuvieron estrechamente relacionadas con la anterior matriarca de su grupo. En algunos casos es fácil saber quién es la líder porque son confiables, poseedoras de carisma y sabiduría, además de estar genéticamente y socialmente bien relacionada con todos los miembros de su familia. La función de estas hembras es orientar, mantener y reforzar las obligaciones y actividades de cada miembro familiar y en cuyo mando gira un momento de crisis, ya que de ella depende la supervivencia del grupo. Sin embargo, cuando las familias se hacen muy grandes y el costo de competencia pesa más que las ventajas de cooperación, hasta la mejor líder es incapaz de mantener a una familia unida.

En vida silvestre, los elefantes exhiben una estructura matriarcal en donde los machos adultos no juegan un papel en el cuidado y aprendizaje de las crías.

Comportamiento alomaterno e infancia

Encargarse de los pequeños por otros animales además de la madre es característico de los mamíferos que tienen una vida muy larga. Este comportamiento alomaterno, se puede definir como una hembra que se ocupa de la cría que no es la suya. Entre los elefantes, el rol de la interacción alomaterna y en particular entre las crías lactantes, han sido vistas como tareas importantes en la evolución y el mantenimiento de la sociedad matriarcal.

La infancia es un momento fascinante en todas las especies. En el caso del ciclo de vida del elefante, la niñez es la etapa más cautivante. Las crías nacen en una estable y cohesiva unidad familiar, de este modo, una hembra aparte de la madre, se hace cargo de una cría hasta los 15 años en promedio. Un comportamiento interesante se da dentro de los primeros minutos del nacimiento; la madre junto con las otras hembras, barritan, hacen ruido y vociferan, mientras exudan una secreción temporal a los lados de sus cabezas. Durante este tiempo, la madre trata de ayudar al recién nacido a ponerse en pie.

Esta afinidad y contacto social, permiten a los jóvenes elefantes alcanzar con éxito otras etapas del ciclo de su vida. La infancia no sólo es una etapa importante para las jóvenes crías, sino también para las jóvenes hembras que no han sido todavía madres. Es a través de la interacción y la afinidad entre la “niñera” y la cría lo que permite a las jóvenes hembras el desarrollo necesario requerido para la maternidad. Estas hembras, se hacen cargo de las crías para protegerlas, asistirles e interactuar con ellas. Las interacciones más frecuentes vistas entre crías y hembras, son la de exploración con la trompa, el encuentro agonístico frotando su cuerpo con otros, el del juego y la lactancia.



Fig 2. Una elefante adulta recibiendo ayuda de una hembra joven en el cuidado de su cría

Los adolescentes

Un elefante entra en la etapa de adolescencia cuando se ha detenido la lactancia a la edad de aproximadamente 15 años, que denota el periodo final de crecimiento y maduración. Para las hembras, la adolescencia brinda cambios que alimentan los instintos maternales, esto se refleja mostrando un marcado interés en los elefantes recién nacidos, teniendo en cuenta el contacto social que se hará necesario cuando ellas tengan sus propias crías. Para los machos, es el tiempo de dejar el matriarcado e integrarse a manadas de machos solteros.

Grupos de enlace

Sobre el nivel de la unidad familiar, hay una segunda línea de relación entre los elefantes, a lo que se le llama un grupo de enlace. Como en la familia, los miembros de este grupo están relacionados genéticamente, y se conforman por lo general de cinco familias aunque pueden haber más, lo que puede sumar un total de por lo menos cincuenta individuos. Y aunque los lazos entre los individuos sean mas débiles, que aquellos dentro de una familia, sí tienen cercanas relaciones de amistad, forman alianzas en contra de agresores, asisten en el cuidado de otras crías y se defienden entre ellos en momentos de peligro.

Estos grupos se forman por lo general cuando las relaciones entre una familia se debilitan y las familias se empiezan a dividir a lo largo del matriarcado. Usualmente se forman estos enlaces cuando las condiciones del hábitat son óptimas y hay disponibilidad de recursos, pero cuando la comida y el agua empieza a escasear y empieza a haber competición entre los miembros del grupo, ocasiona la división de este enlace, formando una familia matriarcal en donde es muy probable que queden juntas madres, hijas y hermanas.

La cohesión de diferentes familias y enlaces grupales varía considerablemente y depende de un gran número de factores, incluyendo la personalidad de cada individuo, de las relaciones y amistad entre otros elefantes, la fuerza de mando de las matriarcas, el tipo de hábitat y la estación.

Clanes

Un clan formado por varios elefantes es el siguiente nivel de estructura social, está formado de varios enlaces grupales, los cuales lo conforman varios cientos de individuos y ha sido definido como aquellas familias quienes comparten en la temporada de sequía; en otras palabras, comparten el alimento que está disponible cuando las condiciones de vida son difíciles.

En condiciones de abundancia, usualmente se reúnen los elefantes formando grandes asociaciones sociales, moviéndose a donde haya buena comida y estimulación de vida social. Durante este fenómeno, varias familias se pueden reproducir y mezclarse entre ellas. Y mientras los recursos de alimentación y agua sean abundantes y estén presentes en el hábitat, a menudo los elefantes deciden estar en este tipo de grupo; esto es quizás como una consecuencia de experiencias positivas para la socialización, esto les permite interactuar entre ellos y se ha visto que los elefantes pueden cambiar de clanes, de grupos de enlace y hasta de familias.

COMPORTAMIENTOS SOCIALES INTERPRETADOS

Seis comportamientos fueron interpretados con al menos dos elefantes relacionándose; estos incluyen trompa a la boca, trompas entrelazadas, colocación de la trompa, y golpear con la trompa, vocalizaciones y comportamiento agonístico.

- 1) Dirigir la trompa a la boca, fue el que ocurría más frecuentemente entre los elefantes, juega un importante rol en las experiencias aprendidas y en el desarrollo de la vida social. Esta actividad da al elefante información sobre lo que otro elefante está comiendo o tomando. Por ejemplo: [Douglas Hamilton (1975)] describe cómo un bebé aprende qué vegetación comer probando lo que la madre masticaba. También este comportamiento aparenta ser un gesto de reconocimiento y de amistad, además de dar seguridad y consuelo a un elefante alterado.



Fig 3. Una hembra adulta y su cría alimentándose dirigiendo la trompa hacia su boca

- 2) Entrelazar las trompas es un comportamiento preferencial, no se muestra muy seguido entre crías y jóvenes adultos, pero esta interacción ocurre frecuentemente entre las crías y es interpretada como una forma de juego.



Fig. 4. Crías del elefante africano (*Loxodonta africana*) entrelazando sus trompas

- 3) Los elefantes ocupados en afectos, acariciando a otro, forma el comportamiento de colocar la trompa sobre ellos. El contacto con la trompa es hecha en varias partes del cuerpo de otro elefante, principalmente este comportamiento lo reciben los animales más jóvenes del grupo por parte de los adultos.



Fig. 5. Estimulación con la trompa de parte de un elefante adulto joven a una cría

- 4) Ciertos pares de individuos vistos en el comportamiento de golpear con la trompa, es interpretado como una forma de pelea en juego, en los cuales, los elefantes muestran su exhuberancia y prueban su fuerza en contra de otro.



Fig 6. Dos elefantes pequeños en una pelea en juego

- 5) Seis tipos de vocalizaciones encontradas, representan un modo de comunicación entre los elefantes: *Gruñidos* los que ocurren más frecuentemente, aparentan una forma de reconocimiento o felicitación entre los elefantes cuando hay un acercamiento o pasan uno al lado de otro. También los gruñidos son emitidos como una forma de conocimiento de la actividad ambiental. *Bramar* tiene tres diferentes significados: 1) este sonido acompaña el comportamiento agresivo acompañado del desplegamiento de las orejas y de movimientos circulares. En estas condiciones, bramar es un aparente intento de asustar al adversario. 2) puede ser un llamado de auxilio, en varias ocasiones cuando el sonido es emitido por una de las crías, otros elefantes rápidamente se aproximan a ella formando un círculo a su alrededor. 3) fue un sonido aparentemente reconociendo un bramido hecho de otro elefante. *Aullar o Clamar* aparenta ser un sonido de miedo o pena que es emitido cuando la cría está siendo físicamente atacada por uno o dos jóvenes elefantes. El significado de *rugir, de sonidos graves y sonidos agudos* todavía no se conoce su verdadero significado porque no son emitidos frecuentemente. Estas vocalizaciones son de importante significado en la

comunicación entre los elefantes y pueden ser correlacionadas con las posiciones de la cabeza y de la trompa.

- 6) El comportamiento agonístico ha sido observado en uno o dos adultos jóvenes atacando a una de las crías. Sin embargo, ninguna herida o daño físico fue visto entre los participantes. En este tiempo de incidente agonístico, pareció no ser provocado.

CONCLUSION

Estos comportamientos mencionados, así como la formación de familias, indican que los elefantes son animales sociales, teniendo la necesidad de contacto corporal y de la interacción física con otros miembros de su especie.

El contacto con elefantes más viejos y experimentados, provee a las crías de oportunidades para aprender modelos de comportamiento de otros elefantes para así poder interactuar con otros elefantes a través del juego, del contacto físico, de las relaciones del mismo grupo o entre otros grupos, y así poder perpetuar la especie.

Bibliografía

Schultle Bruce A. 2000. Social Structure and Helping Behavior in Captive Elephants. *Zoo Biology*. 19:447-459.

Lee. P.C. 1987. Allomothering among African elephants. *Animal Behavior*. 35: 278-291.

Adams Jack, Berg Judith K. 1980. Behavior of female African elephants (*Loxodonta africana*) in captivity. *Applied Animal Ethology*. 6: 257-276.

Nyakaana Silvester, Abe Eve L., Arctander Peter, Siegismund Hans R. 2001. DNA evidence for elephant social behavior breakdown in Queen Elizabeth National Park, Uganda. *Animal Conservation*. 4: 231-237.

Sharma Kekha. 1984-1985. Behavior of a Neonate elephant (*Elephas maximus*). *Applied Animal Behaviour Science*. 13: 157-161.

Burks Kyle D., et al. 2004. Comparison of two introduction methods for African Elephants (*Loxodonta africana*). *Zoo Biology*. 23: 109-126.