

# EL ANÁLISIS DE SUPERFICIE DE RESPUESTA (RSA) COMO ALTERNATIVA DE ANÁLISIS DEL VALOR PREDICTIVO DE LA DISCREPANCIA EN LA ACEPTACIÓN PARENTAL SOBRE EL AJUSTE PSICOLÓGICO DE HIJOS E HIJAS

Eva Izquierdo-Sotorrío, Miguel Ángel Carrasco, Ana Huertes-Del Arco,  
María Frenzi Rabito-Alcón y Francisco Pablo Holgado-Tello

## INTRODUCCIÓN

El Análisis de Superficie de Respuesta (Response Surface Analysis; RSA) se presenta como alternativa a metodologías tradicionales de análisis de los efectos de la discrepancia entre informantes. Mediante regresión polinómica, se explora la interacción entre las fuentes informantes, más allá de los efectos directos, además de la naturaleza curvilínea de la relación en valores más extremos del criterio (Schönbrodt et al., 2018). La asociación entre los predictores y el criterio se analiza simultáneamente mediante: (1) exploración visual de la superficie tridimensional del gráfico RSA y (2) los distintos parámetros de la superficie cuantitativamente.

## OBJETIVOS

- Mostrar mediante un ejemplo concreto la metodología, recursos en abierto y la utilidad del RSA.
- Analizar la (in)congruencia entre madres, padres y adolescentes en la percepción del rechazo parental como predictora de los problemas externalizados o internalizados de los menores.

## METODOLOGÍA

### MUESTRA E INSTRUMENTOS

162 familias españolas respondieron el Cuestionario de Aceptación-Rechazo Parental y el CBCL, en sus versiones específicas.

### VARIABLES

#### Predictores

- rechazo materno
- rechazo paterno

#### Criterios

- problemas exteriorizados
- problemas interiorizados

#### Informantes

- padre
- madre
- adolescente

## ANÁLISIS

1. Regresión polinómica:  $Z = b_0 + b_1X + b_2Y^2 + b_3X + b_4XY + b_5X^2$ . Donde "X" es la medida de un/a informante sobre el rechazo parental, "Y" la medida de otro/a informante sobre el rechazo parental, "Z" los problemas externalizados o internalizados.
2. Comprobación de ajuste de modelos.
3. Representación gráfica tridimensional mediante RSA.
4. Análisis de la relación entre los predictores y el criterio mediante.
  - Parámetros de la superficie en lugar de los coeficientes de regresión.
  - Exploración visual de la superficie.

### Características principales del RSA:

- LOC (línea de congruencia, azul que va desde el frente hasta la esquina trasera) muestra dónde el rechazo percibido por padres/madres y adolescentes coincide perfectamente ( $X=Y$ ). La pendiente ( $a1=b1+b2$ ) y la curvatura ( $a2=b3+b4+b5$ ) describen la LOC.
- LOIC (línea de incongruencia, azul, perpendicular al LOC) muestra dónde se da completo desacuerdo en el rechazo parental percibido ( $X=-Y$ ). La pendiente de LOIC ( $a3=b1-b2$ ) y la curvatura ( $a4=b3-b4+b5$ ) describen la LOIC.

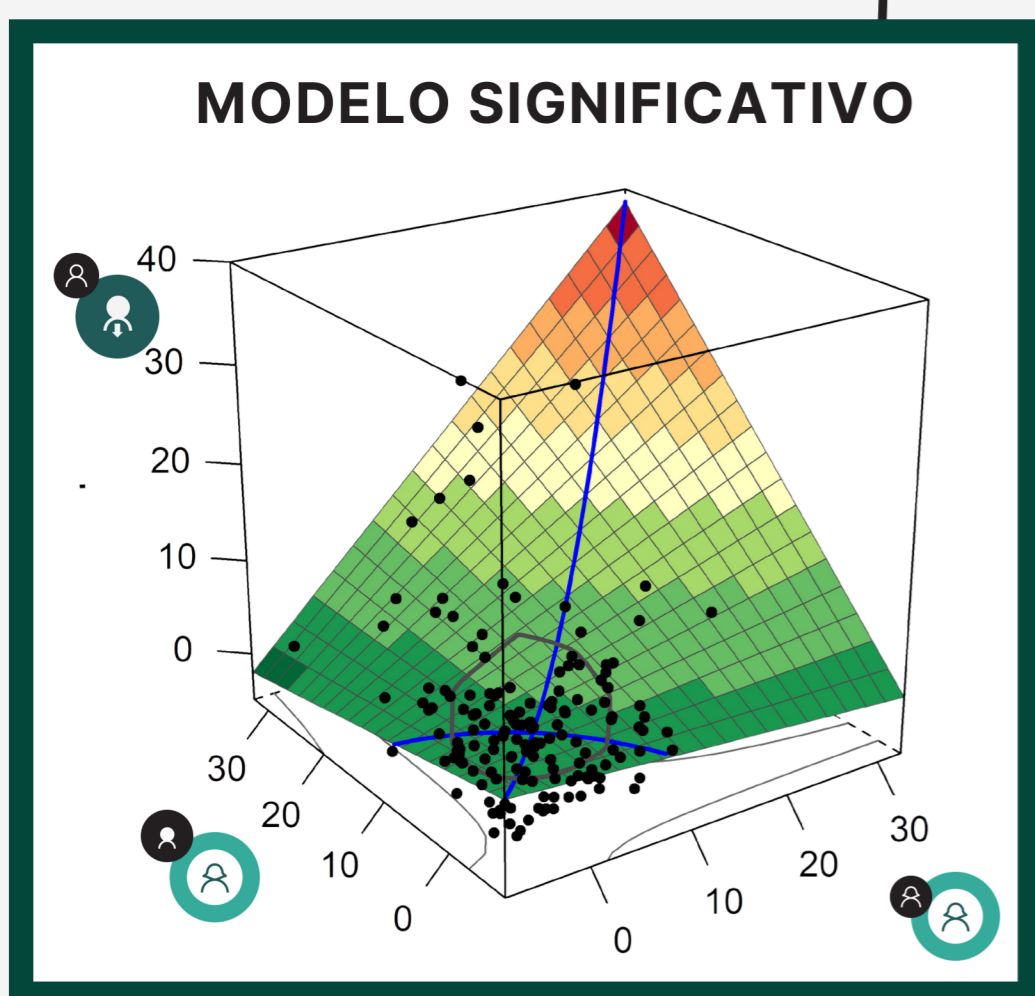
Software libre: Paquete RSA para R (Schönbrodt y Humberg, 2020), asociado a lavaan para la comparación de modelos.

## RESULTADOS

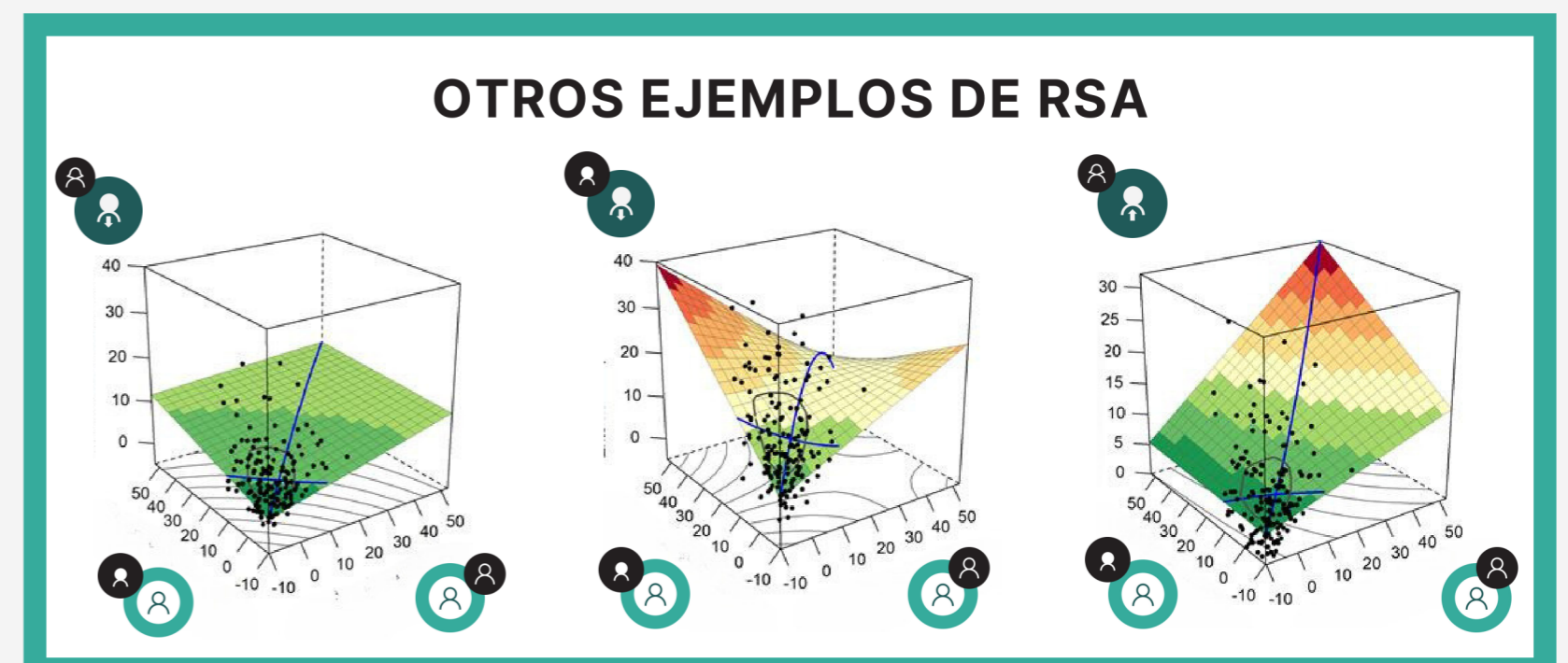
Parámetros de la superficie:  $a1=.18^* [.02, .34]$ ,  $a2=.03^{**} [.01, .05]$ ,  $a3=.07^* [-.14, .30]$ ,  $a4=-.03^{**} [-.05, -.01]$ . La interpretación cuantitativa de los parámetros se hizo siguiendo a Barranti et al., 2017) indicando, al igual que la exploración visual, que LOC tiene una pendiente positiva incrementada en la esquina trasera, lo que indica que el modelo predice los peores problemas externalizados en adolescentes en familias donde la madre y el adolescente informan de niveles coincidentes de rechazo materno en comparación con cuando ambos informantes reportan niveles coincidentes de rechazo materno percibido más bajo.

La dirección de la incongruencia, es decir, "madre < adolescente" o "adolescente > madre", no tiene un efecto diferencial en los problemas externalizados. Sin embargo, la magnitud (pero no la dirección) de la incongruencia sí tiene un efecto diferencial; cuanto mayor es la discrepancia en la magnitud reportada, menor es el nivel de desajuste.

### MODELO SIGNIFICATIVO



### OTROS EJEMPLOS DE RSA



## CONCLUSIÓN

Ventajas de RSA respecto a otras metodologías al añadir términos de interacción y no lineales en la relación entre los predictores y el criterio. El RSA, además, permite una interpretación global y simultánea de los pares de predictores convergentes y divergentes en relación con el criterio, en comparación con las representaciones clásicas mediante gráficas de interacción (Shanock et al., 2010).



Más info



- Schönbrodt, F. y Humberg, S. (2020). RSA: Response Surface Analysis (0.10.2) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=RSA>
- Schönbrodt, F., Humberg, S. y Nestler, S. (2018). Testing Similarity Effects with Dyadic Response Surface Analysis. *European Journal of Personality*, 32(6), 627-641. <https://doi.org/10.1002/per.2169>
- Shanock, L. R., Baran, B. E., Gentry, W. A., Pattison, S. C. y Heggstad, E. D. (2010). Polynomial regression with response surface analysis: A powerful approach for examining moderation and overcoming limitations of difference scores. *Journal of Business and Psychology*, 25(4), 543-554.



eva.izq@cop.es