



Poligrafía Práctica: ¿Algo vs Nada es Realmente Algo?

O, ¿Existen Diferentes Versiones de Nada?

Raymond Nelson

El *concepto de algo vs nada* (SNC por sus siglas en inglés) es una heurística que los profesionales de la poligrafía utilizan cuando analizan o puntúan los datos de una prueba poligráfica. De manera simple, el SNC sostiene que *algo vs nada es algo*. Los profesionales en poligrafía entrenados en los últimos años pueden reconocer de inmediato esta heurística y pueden imaginar rápida y fácilmente las circunstancias en las que podría ser utilizado. En la práctica, el SNC se utiliza al puntuar los datos electro dérmicos (EDA) y cardiovasculares, y se realiza mediante la inspección de un punto de análisis, que se compone por una pregunta relevante (RQ) y pregunta de comparación (CQ), y que es la base para la asignación de una puntuación numérica cuando hay un cambio utilizable en la fisiología de una de las preguntas y ningún cambio utilizable en la fisiología de la otra pregunta. Este tipo de heurística es muy útil para el entrenamiento y la introducción de conceptos y habilidades nuevas, porque se recuerda, aplica y se entienden con facilidad - el enunciado de la heurística parece transmitir casi todo lo que se necesita saber. Sin embargo, en la práctica de campo se encuentran con cierta frecuencia situaciones más complejas y matizadas de lo representado por la heurística. A continuación, se presenta una discusión acerca del SNC y un análisis de las posibles limitaciones en su aplicación y uso.

El SNC puede utilizarse tanto en algoritmos de puntuación manual como en los automatizados, y se utiliza después de la *extracción de características*¹ y durante la función de *transformación numérica y la reducción de datos*² del análisis de datos al utilizar el Empirical Scoring System - Multinomial (ESS-M) y otros métodos de puntuación numérica³. La transformación numérica es la asignación de una

puntuación entera única para cada *punto de análisis* que consta de los valores en la *pregunta relevante* (RQ) y en la de *comparación* (CQ). Después se reducen o agregan las puntuaciones numéricas de todos los sensores de registro y todas las presentaciones de todos los estímulos de prueba, para obtener puntuaciones subtotales y de gran total con las que se puede aplicar una *función de verosimilitud* (es decir, las puntuaciones se comparan contra un modelo de referencia, una fórmula paramétrica o un procedimiento de puntuación de corte). El análisis de datos termina con la *interpretación*, que puede realizarse a diferentes niveles, que incluyen el cálculo de la confianza en el resultado o la fuerza posterior de la información (o sus límites), una regla de procedimiento para analizar un resultado categórico a partir de la información numérica y estadística. La interpretación también involucra la traducción de la información categórica y estadística a un lenguaje nativo (lenguaje humano) para su discusión y para tomar la decisión de una posible acción en respuesta al significado real y al valor práctico del resultado de la prueba.

Cuando se puntúa manualmente una prueba utilizando el ESS-M, los profesionales de campo con experiencia, pueden ejecutar de forma tan rápida e intuitiva las heurísticas de puntuación, incluyendo algunas heurísticas complejas, que podrían percibir las y describirlas como si fueran una sola función, sin necesidad de verbalizar o pensar conscientemente en la complejidad y los matices en sus procesos para tomar la decisión. El SNC es un ejemplo de esto. El experto omite la discusión acerca de la necesidad de inspeccionar los datos para encontrar la presencia y magnitud de los cambios en la actividad fisiológica en respuesta a dos CQ distintas, antes de seleccionar una sola CQ para utilizarla como punto de análisis. También omite en el SNC la discusión acerca del valor mínimo - el grado de cambio más pequeño utilizable en la actividad fisiológica desde el inicio hasta el final de la respuesta - para que una respuesta pueda ser descrita como *algo*, y por debajo del cual el valor de la respuesta puede ser en efecto interpretada como *nada*.

1 La extracción de características es un término genérico de la primera actividad realizada al analizar los datos de una prueba o experimento científico - identificación de la señal útil y distinción de esta información útil del ruido no deseado.

2 Las funciones de transformación numérica y reducción de datos involucran la asignación de valores numéricos a las características de respuesta identificadas en la función de extracción de características que ubica el inicio y el final de la respuesta. Los valores numéricos para todos los sensores de registro y todas las presentaciones de todos los estímulos de prueba se agregan o reducen a un conjunto más pequeño de valores, a menudo en puntuaciones subtotales y grandes totales.

3 Consulte Nelson (2020) para una discusión más completa de las funciones básicas que son comunes a la mayoría, si no es que en todos los métodos de análisis de datos, ya sean manuales o automatizados.

4 Patrón de respuesta, o respuesta patrón en este contexto se refiere al patrón de carga de los mayores cambios en la actividad fisiológica. No se refiere a un patrón de actividad característico de los datos de series temporales obtenidos de los sensores de registro. No existe un patrón de respuesta o firma de actividad fisiológica que esté correlacionado o asociado de forma exclusiva con el criterio de engaño o veracidad. El uso de la frase "patrón(es) de actividad de respuesta" se refiere a si se producen mayores cambios en la actividad fisiológica, dentro de los segmentos de análisis, con mayor frecuencia en las RQ o en las CQ.

La figura 1 muestra un punto de análisis en el que se produce un cambio observable y utilizable en la actividad fisiológica tanto en la CQ como en la RQ. La figura 2 muestra un segmento en el que el patrón de respuesta⁴ presenta una respuesta utilizable en la CQ y ninguna respuesta observable en la RQ.

Figura 1. Respuesta utilizable tanto en la RQ como en la CQ.

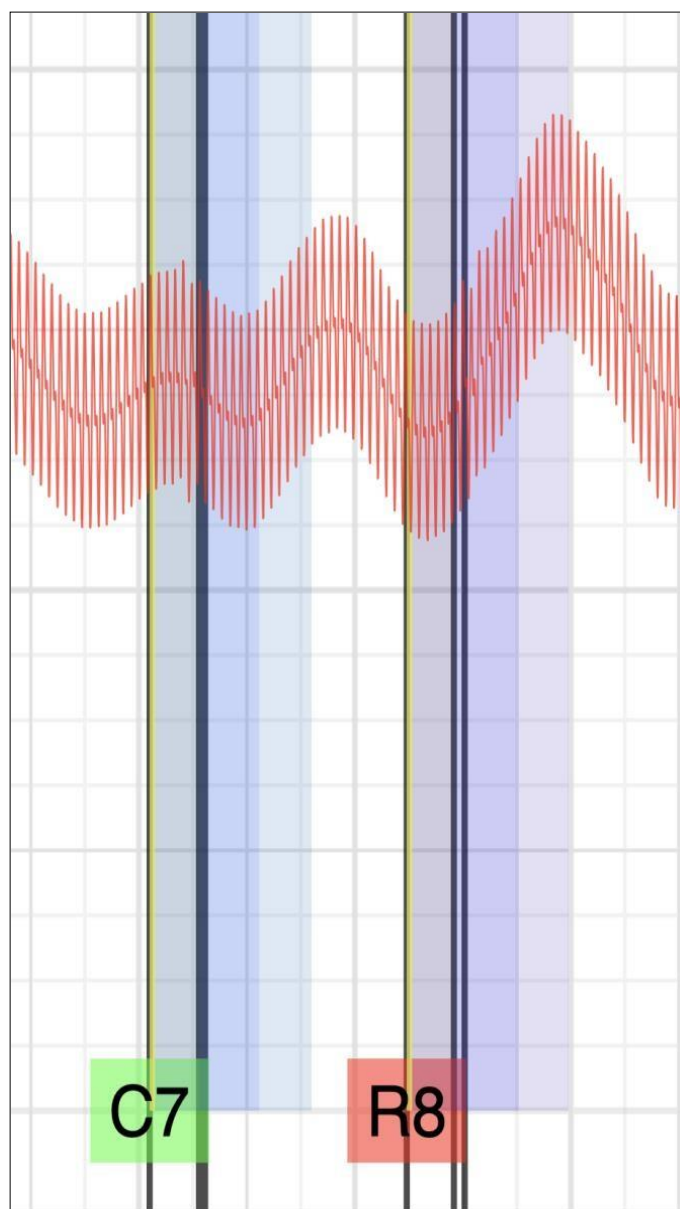
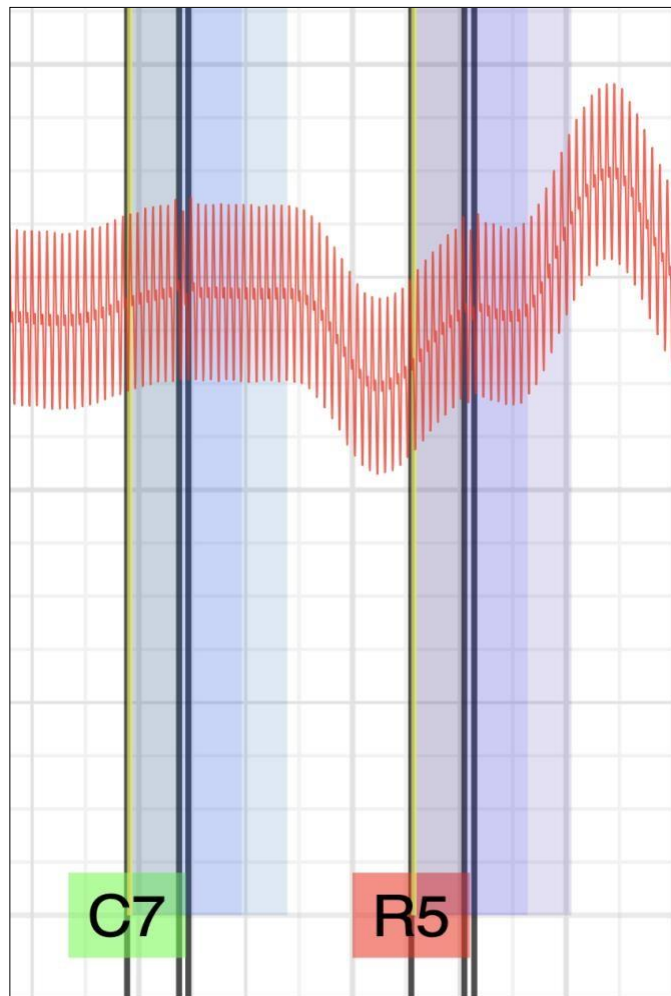


Figura 2. Respuesta utilizable en la RQ y sin respuesta observable en la CQ.



Utilizando el SNC, el ejemplo de la Figura 3 daría como resultado una puntuación numérica de -1, basada en la respuesta observable en la RQ. También puede ocurrir lo contrario, es decir, que haya una respuesta utilizable en la CQ y ninguna observable en la RQ, lo que daría como resultado una puntuación numérica de +1.

No todos los puntos de análisis son tan convenientes como los ejemplos previos. La figura 3 muestra un punto de análisis en el que hay un cambio utilizable en la actividad fisiológica de la CQ y actividad fisiológica no específica (NSPA por sus siglas en inglés) que comienza en los últimos segundos antes del inicio del estímulo RQ. En este ejemplo, el cambio en la actividad fisiológica en la RQ es considerablemente mayor que el cambio en la CQ.

Figura 3. Respuesta utilizable en la CQ y actividad fisiológica no específica en la RQ.



Se desconoce la razón exacta de la NSPA en la RQ de la Figura 3. A este problema, los examinadores de campo a veces lo llaman una respuesta "anticipada", pero esto es incorrecto porque supone que el examinado está pensando realmente en la pregunta siguiente. Se trata simplemente de una respuesta no específica a la pregunta, cuya causa real se desconoce. En la práctica científica de la prueba de significancia de la hipótesis nula (NHST por sus siglas en inglés), los datos de una prueba o experimento científico pueden atribuirse a una hipótesis, como lo es un estímulo u otra causa, sólo cuando no hay ninguna otra causa observable que pudiera haber provocado la respuesta. En esta situación, aunque la causa no sea observable, la NSPA no puede atribuirse a un estímulo que todavía no se le ha presentado al examinado. Esto genera una ambigüedad potencial en el SNC porque no se puede extraer una respuesta utilizable en R8. Si se considera que R8 es "nada", entonces se podría asignar una puntuación de +1. Pero, ¿es realmente nada? Y en términos más prácticos, ¿debería

This article is copyrighted by the American Polygraph Association (APA), and appears here with the permission of the APA. La American Polygraph Association (APA) tiene los derechos de autor de este artículo, y aparece aquí con el permiso de la APA.

asignarse una puntuación? ¿Los examinadores actuarían de la misma manera si la NSPA estuviera en la CQ? Se requiere más discusión e investigación acerca del *concepto algo vs nada* para lograr puntajes poligráficos numéricos confiables y consistentes.