

**LOS MEDIOS DE COMUNICACION
COLECTIVA Y EL CAMBIO ENTRE
LOS AGRICULTORES BRASILEÑOS**

Por:

JUAN RICARDO BRAUN
Departamento de Comunicación
Michigan State University

Y

PERSIVAL DOS SANTOS
Secretaria de Estado de Negocios
de Agricultura — Sao Paulo — Brasil

Estudio piloto para medir la relación entre exposición a los canales de comunicación utilizados durante la campaña de difusión y los cambios en el nivel de conocimiento y comportamiento de los agricultores brasileños.

Los resultados de la investigación se presentan en dos categorías principales: Análisis Descriptivo y Análisis Estadístico.

De acuerdo con los resultados obtenidos, han ocurrido significativos aumentos en el conocimiento de los agricultores de café, lo que demuestra que la campaña dirigida a informar a los agricultores, acerca de la "Roya" (enfermedad cafetalera), sus consecuencias y las técnicas de control, fue efectiva.

La ganancia de conocimiento a un nivel general, específico y aplicado por los agricultores de café, estuvo relacionada positivamente con la intensidad de sus contactos con los varios canales de comunicación de la campaña. Además, los datos indican que esta relación de exposición —a— efecto no fue modificada por una de dos posibles variables interpuestas: habilidad técnica y nivel de educación formal.

INTRODUCCION

Para informar a los agricultores sobre nuevas ideas o prácticas, el Servicio de Extensión Agrícola Brasileña utiliza los canales interpersonales, de grupo y de los medios de comunicación colectiva. En 1970—72 se implementó una campaña principal de comunicación para informar a los cultivadores de café sobre una nueva enfermedad que estaba afectando a haciendas enteras, llamada “Ferrugum do Café” (1). Después de esta campaña, se condujo un estudio piloto para medir sus efectos. De aquí en adelante presentamos un sumario de los procedimientos de la investigación y los hallazgos de este estudio, con el énfasis sobre sus implicaciones para el rol de los medios de comunicación colectiva para afectar el conocimiento y el cambio de comportamiento.

En enero de 1970, un nuevo hongo traído de Africa comenzó a devastar haciendas enteras en el Estado de Bahía, Brasil. Esta enfermedad comúnmente conocida como “Roya” rápidamente difundió a Minas Gerais, Espírito Santo, Río de Janeiro, y Sao Paulo (los Estados), las áreas principales del cultivo del café en el Brasil. La enfermedad fue particularmente amenazante al Brasil porque el café representa el 30% del producto nacional total del Brasil. Así, una fuente principal de ingreso agrícola y la vida de miles de individuos estuvo en peligro de verse afectados.

Por consiguiente, en Diciembre de 1970, se ordenó que el Gobernador del Estado de Sao Paulo se encargue de una campaña extensa de comunicación con el objetivo principal de informar a los cultivadores del café acerca de la “Roya”, sus consecuencias y las maneras de control.

El Coordinador de Asistencia Técnica Integral (CATI) fue la oficina brasileña encargada de la campaña de difusión. Se utilizaron todos los canales disponibles de los medios de comunicación colectiva (radio, televisión, periódicos, letreros, etc). Se utilizaron los canales interpersonales y de grupo. Doscientos técnicos fueron entrenados especialmente para enseñar a los agricultores acerca de la enfermedad.

A causa de la importancia del hongo y la magnitud de la campaña, parecía importante dirigir una investigación para medir sus e-

fectos. Se condujo un estudio piloto para medir la relación entre exposición a los canales de comunicación utilizados durante la campaña y los cambios en el nivel de conocimiento y comportamiento. Además, procuramos examinar cómo estas asociaciones cambian debido a dos variables interpuestas, el nivel de educación y la destreza técnica.

METODO

Los autores tales como Bleger (2) y Bloom (3) indican que se obtiene el cambio en conocimiento solamente si el individuo puede absorber los mensajes que se le transmiten y si es capaz de comprenderlos y aplicarlos correctamente en la práctica. Además, Blom indica que si la audiencia a la cual se dirigen los mensajes no puede traducir, interpretar y extrapolar conclusiones, entonces todos los esfuerzos para transmitir los mensajes serán inútiles. Bloom propone un método para medir la ganancia de conocimiento en varios niveles, llamado la teoría de dominio cognoscitivo. Los presentes autores siguieron la teoría de Bloom para estudiar el nivel de conocimiento de los cultivadores de café, su comprensión y su aplicación de la información transmitida a ellos por la campaña de difusión.

Los entrevistados son 58 cultivadores de café de la municipalidad de Caconde, Estado de Sao Paulo, Brasil. Se seleccionaron al azar de una lista de 630 cultivadores de café en este distrito. Todos los sujetos son agricultores que cultivan el café y adoptan las decisiones en sus haciendas.

Se terminaron las entrevistas en agosto de 1972. No se consideró necesaria una medida de pre-campaña del conocimiento acerca del hongo porque el Servicio de Extensión Agrícola Brasileña estimó que en ese tiempo los cultivadores de café no tenían ninguna idea acerca de la enfermedad. Además, se necesitaba otra área de control, pero no fue posible arreglarlo debido a la falta de finanzas, tiempo y personal.

Durante las entrevistas, para medir si los cultivadores de café tenían contacto con el folleto de campaña, se les presentó una copia en blanco y negro de la cubierta y se les preguntó si lo habían visto. Si la respuesta fue positiva, se preguntó sobre el color original y los dibujos específicos dentro del libro. Se utilizaron semejantes procedi-

mientos para medir el grado de contacto con otros medios de comunicación colectiva.

Se probaron un total de doce hipótesis. En términos generales, se postuló que la ganancia de conocimiento a un nivel general, específico y aplicado fue relacionada positivamente con la intensidad de contactos con los varios canales de comunicación de la campaña. Además, se consideró que esta relación general pudiera ser modificada por dos posibles variables interpuestas: nivel de educación y habilidad técnica. Un paradigma que incluye las principales variables es el contenido de la GRAFICA N° 1. (4).

RESULTADOS

Se presentan los hallazgos del estudio en dos categorías principales: Análisis Descriptivo y Análisis Estadístico. El primero contiene la siguiente información: (1) Información general sobre los agricultores; (2) El nivel de educación de los agricultores; (3) La habilidad técnica del agricultor; (4) los medios de comunicación durante la campaña; (5) el conocimiento adquirido; (6) el contacto con los canales de comunicación; (7) el cambio en el conocimiento. La segunda categoría de hallazgos incluye la prueba de hipótesis.

I — ANALISIS DESCRIPTIVO

Se presentan los datos (1) información general sobre los agricultores, (2) su nivel de educación, (3) su habilidad técnica, y (4) los medios de comunicación utilizados durante la campaña relacionados a su nivel de exposición, en la TABLA N° 1.

Se recogieron los datos sobre el conocimiento adquirido de las tres clases en la taxonomía de Bloom: (a), conocimiento, (b) comprensión, y (c) aplicación del conocimiento adquirido (TABLA N° 2).

Para medir la exposición a los canales de comunicación durante la campaña, se construyó una escala de un punto para cada canal. Se clasificaron los canales como visual, audio y audiovisual. (TABLA N° 3).

El conocimiento adquirido por los medios de comunicación, en general, fue ganado por los cultivadores de café de acuerdo con los

objetivos de la campaña. En otras palabras, los agricultores aumentaron su conocimiento acerca de la enfermedad como una consecuencia de la campaña. La TABLA N° 4 muestra que el 50% de los agricultores tuvieron un aumento alto en su conocimiento, el 25% tuvo un aumento mediano y solamente el 2% no adquirió ningún conocimiento. Esto es particularmente importante, porque los agricultores no tenían ningún conocimiento previo acerca de la "Roya" antes de la campaña.

II— ANALISIS ESTADISTICO: PRUEBA DE HIPOTESIS

Los datos sobre las hipótesis uno a seis están mostrados en TABLA N° 5. Todas las seis hipótesis están apoyadas. La ganancia de conocimiento a un nivel general, específico y aplicado por los cultivadores de café está relacionada positivamente a la intensidad de contacto con los varios canales de comunicación.

Las correlaciones de Spearman para las hipótesis uno a seis, en términos generales, son bastante altas. Se encontró la asociación más fuerte para el hipótesis tres ($P = 0.83$) y la asociación más débil para la hipótesis uno ($P = 0.77$).

Para probar las hipótesis siete a doce, se usó la correlación Personian de orden-zero, con la fórmula Hald para la asociación de dos correlaciones usadas para determinar la influencia intermedia del nivel de educación y la habilidad técnica. Se dividieron estas dos variables en sus medianas.

TABLA N° 6 muestra los resultados para las hipótesis siete a doce. Ninguna estuvo apoyada. La habilidad técnica y el nivel de educación de los cultivadores de café no modificaron las relaciones sugeridas en las hipótesis uno a seis. No fue necesario tener un alto nivel de educación y habilidad técnica para adquirir conocimiento acerca de la "Roya" en la campaña.

SUMARIO Y DISCUSION

Brevemente, la evidencia sugiere que la campaña dirigida a informar a los agricultores de café acerca de la "Roya", sus consecuencias y las técnicas de control, fue efectiva. Se han presentado

principales aumentos en el conocimiento de los agricultores de café. Nuestros hallazgos están limitados en su generalidad a una municipalidad en un estado en Brasil.

Supimos que la ganancia de conocimiento a un nivel general, específico y aplicado por los agricultores de café, estuvo relacionada positivamente a la intensidad de sus contactos con los varios canales de comunicación de la campaña. Además, los datos indican que esta relación de exposición -a-efecto no fue modificada por una de dos posibles variables interpuestas: **Habilidad técnica y nivel de educación formal.**

Así que la serie sugerida por Bloom (5) respecto al aprendizaje de memoria de la información, la comprensión y la aplicación del conocimiento, parecía haber ocurrido.

Estos tres hallazgos principales del actual estudio marcan un contraste agudo con los hallazgos usuales de los previos investigadores sobre la difusión de las innovaciones entre los agricultores en países menos desarrollados. Ellos informan que (1) la comunicación por los medios de comunicación colectiva es generalmente insignificante para crear conocimiento, para formar actitudes, o para influir en la adopción de nuevas ideas; (2) tales variables como la enseñanza formal y la habilidad técnica intervienen entre exposición a los canales y a sus efectos. (6). Por qué estuvieron los actuales resultados en desacuerdo con el cuerpo considerable de previos resultados?

Los cultivadores de café y el gobierno brasileño tuvieron una fuerte motivación para controlar la "Roya". Esta motivación se dirigió a una necesidad percibida para información acerca del hongo por los cultivadores de café y pueda ser una razón de la eficacia general de la campaña de comunicación. Las campañas de comunicación colectiva serán más o menos efectivas según el grado de las "necesidades sentidas" por la audiencia receptora.

Los cultivadores de café se enfrentaron con una crisis, **una sugestión a-actuar**, un suceso que cristalizó sus actitudes en acciones, (7). La "Roya" como una sugestión -a-actuar aceleró grandemente la difusión de información acerca de su control a los cultivadores de café de Brasil.

¿Por qué se encontró que las variables interpuestas no intervinieron en la relación de exposición -a-efecto? Tal vez el nivel de los mensajes de la campaña fueran comprensibles a los cultivadores de café inclusive con los niveles más bajos de enseñanza y habilidad técnica.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Ferrugum do Cafe, un hongo, es conocido generalmente como "Roya" y esto será el único nombre usado en este informe.
- 2) Bleger, José, **Psicología de la Conducta**, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1971.
- 3) Bloom, Benjamin, **Taxonomía de los Objetos de la Educación**, Buenos Aires, El Ateneo, 1972.
- 4) El análisis estadístico para medir la información fue recogida: el índice de importancia, el cálculo del porcentaje, los coeficientes de correlación de Personian y Spearman, y la fórmula de Hald para asociación. Se utilizó el coeficiente de Spearman solamente para probar las hipótesis uno a seis (en **Tabla Nº 5**). El coeficiente de Personian y la fórmula de Hald estuvieron utilizados para probar las hipótesis siete a doce (en **Tabla Nº 6**). Se provee más información detallada acerca del diseño de investigación en el estudio original, el cual incluye información más extensiva y detallada.
- 5) Bloom, op. cit.
- 6) Rogers, Everett y Shoemaker, Floyd, **Comunicación of Innovations: A Cross-Cultural Approach**, N. Y. Free Press, 1971.
- 7) Rogers, Everett, **Field Experiments of Family Planning Incentives**, Departamento de Comunicación, Michigan State University, 1972.

GRAFICA Nº 1. Paradigma de las Principales Variables de Estudio

Variables independientes → Variables interpuestas → Variables dependientes

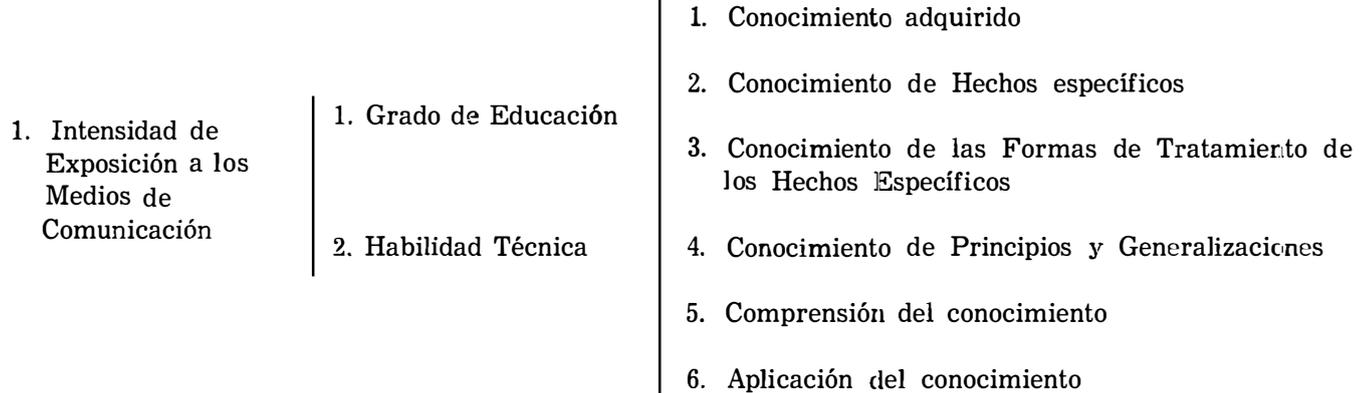


TABLA N° 1. Características de los Cultivadores Brasileños del Café y su Exposición del Canal.

Características de los Cultivadores de Café	Porcentaje de los Cultivadores de Café
1. Edad: Menos de 21 años	2%
22 a 50 años	60%
Más de 50 años	38%
2. Ciudadanía: Brasileña	98%
3. Casado	88%
4. Grado de Educación	
Analfabeto	5%
Terminado el nivel universitario	15%
5. Habilidad Técnica (como medida por años ocupados en el cultivo del café):	
Menos de 8 años	10%
9 a 15 años	30%
Más de 16 años	52%

Exposición a los Mensajes de "Roya" de los Canales de Comunicación.	Porcentaje de Cultivadores de Café
1. Hojas sueltas	79%
2. Folletos	69%
3. Periódicos	64%
4. Reuniones de grupo	35%
5. Visitas por técnico	69%
6. Televisión	28%
7. Radio	52%

TABLA N° 2. Conocimiento adquirido por los Cultivadores de Café a los Niveles de Comprensión de Conocimiento y su Aplicación

Dominio Cognoscitivo	Conocimiento adquirido por los Cultivadores de Café (en porcentaje)
I. Nivel de Conocimiento	
1. Definición de "Roya"	76%
2. Sus consecuencias	66%
3. La diferencia entre fungicida e insecticida	66%
4. Tiempo correcto de aplicación	38%
II. Nivel de Comprensión	
1. Habilidad de traducir, extrapolar e interpretar correctamente la información sobre "Roya"	50%
III. Nivel de Aplicación	
1. Selección de las alternativas correctas para controlar "Roya"	65%

TABLA N° 3. La Exposición de los Cultivadores de Café a las Tres Clases de Canales de Campaña.

Contacto (Exposición) a Todos los Medios de Comunicación	Cultivadores de Café (N° = 58)	Contacto (Exposición) a los Medios Audio—visuales	Cultivadores de Café (N° = 58)	Contacto (Exposición) a los Medios Audios	Cultivadores de Café (N° = 58)	Contacto (Exposición) a todos los Medios de Comunicación	Cultivadores de Café (N° = 58)
1. Zero	12%	1. Zero	29%	1. Zero	48%	1. Zero	7%
2. Bajo	17%	2. Bajo	26%	2. Bajo	29%	2. Bajo	34%
3. Mediano	45%	3. Mediano	29%	3. Mediano	0%	3. Mediano	35%
4. Alto	26%	4. Alto	16%	4. Alto	23%	4. Alto	24%
TOTALES	100%		100%		100%		100%

Se hicieron arbitrariamente las cuatro clasificaciones del grado de contacto con cada clase de canal.

TABLA Nº 4. La Ganancia de Conocimiento de los Cultivadores de Café. Después de Exposición a los Mensajes de “Roya”

Conocimiento adquirido	Porcentaje de Cultivadores de Café (N = 58)
1. Zero	2%
2. Bajo	21%
3. Mediano	27%
4. Alto	50%
<hr/> TOTAL	<hr/> 100%

Se hicieron arbitrariamente las cuatro clasificaciones del nivel de conocimiento.

TABLA Nº 5. Las Correlaciones de los Niveles de Conocimiento con el Grado de Exposición a los Medios de Comunicación

Hipótesis probadas	Coeficientes de Correlaciones de Personian
H1 El conocimiento adquirido por los cultivadores de café está relacionado con la intensidad de los contactos que ellos tuvieron con los medios de comunicación recibidos.	0.77 (X)
H2 El conocimiento de los hechos específicos de los cultivadores de café está relacionado a la intensidad de los contactos que ellos tuvieron con los medios de comunicación recibidos	0.82 (X)
H3 El conocimiento de las formas de tratamiento de los hechos específicos por los cultivadores de café está relacionado con la intensidad de los contactos que ellos tuvieron con los medios de comunicación recibidos.	0.76 (X)
H4 El conocimiento de los principios y las generalizaciones para los cultivadores de café está relacionado a la intensidad de los contactos que ellos tuvieron con los medios de comunicación recibidos	0.83 (X)
H5 La capacidad de comprender el conocimiento por los cultivadores de café está relacionada a la intensidad de los contactos que ellos tuvieron con los medios de comunicación recibidos.	0.78 (X)
H6 La aplicación del conocimiento por los cultivadores de café está relacionada a la intensidad de los contactos que ellos tuvieron con los medios de comunicación recibidos.	0.82 (X)

(X) Significante al Nivel $P < .05$.

TABLA N° 6.— El Coeficiente de Correlación de Orden—Zero de Personian. Probado por el Método Hald para las Variables “Nivel de Enseñanza y Habilidad Técnica”

Hipótesis Probadas	Nivel de Enseñanza		Nivel de Significado		Habilidad Técnica		Nivel de Significado	
	Bajo	Alto	Z = 1,96, 5%		Bajo	Alto	Z = 1,96, 5%	
H7 El conocimiento adquirido por los cultivadores de café está relacionado con la intensidad de los contactos que ellos tuvieron con los medios de comunicación recibidos, modificado por el grado de educación y habilidad técnica poseídas.	0.76	0.43	1.59	NS	0.90	0.75	1.32	NS
H8 El conocimiento de los hechos específicos de los cultivadores de café está relacionado a la intensidad de los contactos que tuvieron con los medios de comunicación recibidos, modificado por el grado de educación y habilidad técnica poseídas.	0.62	0.46	0.65	NS	0.88	0.91	0.42	NS
H9 El conocimiento de las formas de tratamiento de los hechos específicos por los cultivadores de café está relacionado con la intensidad de los contactos que tuvieron con los medios de comunicación recibidos, modificado por el grado de educación y habilidad técnica poseídas.	0.66	0.63	0.15	NS	0.77	0.69	0.45	NS

TABLA N° 6 (Continuación)

Hipótesis Probadas	Nivel de Enseñanza		Nivel de Significado		Habilidad Técnica		Nivel de Significado	
	Bajo	Alto	Z		Bajo	Alto	Z	
			= 1,96, 5%				= 1,96, 5%	
H10 El conocimiento de los principios y las generalizaciones para los cultivadores de café está relacionado con la intensidad de los contactos que tuvieron con los medios de comunicación recibidos, modificado por el grado de educación y habilidad técnica poseídas.	0.55	0.60	0.21	NS	0.65	0.60	0.21	NS
H11 La capacidad de comprensión de los cultivadores de café está relacionada con la intensidad de los contactos que tuvieron con los medios de comunicación recibidos, modificado por su grado de enseñanza y habilidad técnica.	0.76	0.74	0.15	NS	0.91	0.77	1.34	NS
H12 La aplicación del conocimiento de los cultivadores de café está relacionada con la intensidad de los contactos que tuvieron con los medios de comunicación recibidos, modificado por su grado de educación y habilidad técnica.	0.54	0.74	-1.03	NS	0.76	0.62	0.74	NS