© ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA 57 (2026): 69-76. ISSN 1989-4104. <https://www.laiesken.net/arqueologia/>.

METHOD ARTICLE

MÁS ALLÁ DE LA SERIACIÓN: LÍMITES DEL MÉTODO CUANTITATIVO DE FORD Y APORTES DE LOS ENFOQUES TECNOLÓGICOS Y ETNOARQUEOLÓGICOS A LA ARQUEOLOGÍA BRASILEÑA

Beyond Serialization: Limits of Ford's Quantitative Method and Contributions of Technological and Ethnoarchaeological Approaches to Brazilian Archaeology

Alex Sandro Alves de Barros,[1] Esthela Isaura Romero Cargua,[2] Edwin Hernán Ríos Rivera,[3] Lenín Miguel Garcés Viteri,[4] Manuel David Isín Vilema [5]

[1] Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador; Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, Brasil (alex.alves@unach.edu.ec, https://orcid.org/0000-0002-6042-2219); [2] Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador (iromero@unach.edu.ec, https://orcid.org/0000-0003-3337-1273); [3] Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador (erios@unach.edu.ec, https://orcid.org/0000-0001-5279-4576); [4] Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador (lgarces@unach.edu.ec, https://orcid.org/0000-0003-0608-3276); [5] Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador (misin@unach.edu.ec, https://orcid.org/0000-0003-3617-2173)

RESUMEN. *La arqueología brasileña se consolidó a lo largo del siglo XX mediante la incorporación de marcos teóricos y metodológicos provenientes principalmente de tradiciones académicas extranjeras, en especial de la arqueología norteamericana y francesa. En este proceso, los métodos de clasificación, seriación y la definición de cronologías culturales adquirieron centralidad, destacando el método cuantitativo propuesto por James Ford, ampliamente utilizado en el contexto del* Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas. *Sin embargo, la aplicación sistemática de estos modelos cuantitativos ha generado importantes debates epistemológicos, especialmente en lo que respecta a su capacidad para representar la complejidad sociocultural de los grupos que produjeron la cultura material arqueológica. A partir de una revisión teórica y metodológica, se busca problematizar los alcances y limitaciones de las clasificaciones tradicionales y discutir la pertinencia de enfoques integradores que permitan reconstruir procesos de larga duración, permanencias y transformaciones culturales, contribuyendo a una interpretación más densa y socialmente contextualizada del registro arqueológico.*

PALABRAS CLAVE. *Seriación cerámica, método cuantitativo de Ford, cadena operativa, sistema tecnológico, etnoarqueología, Brasil.*

ABSTRACT. *Brazilian archaeology was consolidated throughout the 20th century through the incorporation of theoretical and methodological frameworks derived mainly from foreign academic traditions, particularly American and French archaeology. In this process, methods of classification, seriation, and the definition of cultural chronologies became central, highlighting the quantitative method proposed by James Ford, widely used in the context of the National Archaeological Research Program. However, the systematic application of these quantitative models has generated important epistemological debates, especially regarding their ability to represent the sociocultural complexity of the groups that produced the archaeological material culture. Based on a theoretical and methodological review, this study seeks to*

Received: January 31, 2026. Accepted: February 23, 2026. Published: March 7, 2026.

Edited & Published by Pascual Izquierdo [P. I. Egea]. Arqueol. Iberoam. Open Access Journal.
Creative Commons License (CC BY 4.0). https://n2t.net/ark:49934/410. https://purl.org/aia/5707.

problematize the scope and limitations of traditional classifications and discuss the relevance of integrative approaches that allow the reconstruction of long-term processes, continuities, and cultural transformations. This contributes to a denser and more socially contextualized interpretation of the archaeological record.

***KEYWORDS**. Ceramic seriation, Ford's quantitative method, operational chain, technological system, ethnoarchaeology, Brazil.*

INTRODUCCIÓN

La arqueología brasileña se consolidó a lo largo del siglo XX a partir de la incorporación de modelos teóricos y métodos desarrollados principalmente con inspiración en contextos académicos europeos y norteamericanos.

En este proceso, los métodos de clasificación y seriación de la cultura material adquirieron un papel central en la construcción de cronologías culturales y en la definición de unidades analíticas como tradiciones, subtradiciones/horizontes y fases arqueológicas.

Entre estos enfoques destaca el método cuantitativo propuesto por James Ford, ampliamente utilizado en el marco del *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas* (PRONAPA), especialmente en el análisis de conjuntos cerámicos.

La adopción de este método respondió a la necesidad de organizar grandes volúmenes de datos arqueológicos y establecer secuencias cronológicas regionales de manera sistemática. Sin embargo, su aplicación reiterada generó esquemas interpretativos que privilegiaron atributos mensurables y frecuencias estadísticas, reduciendo la complejidad sociocultural de los contextos arqueológicos a modelos esencialmente tipológicos. Como consecuencia, la cultura material pasó a ser tratada principalmente como un indicador cronológico, desvinculando su existencia de los procesos técnicos, sociales y simbólicos implicados en su producción y uso.

Este enfoque ha sido objeto de críticas desde distintas corrientes arqueológicas, en particular desde perspectivas que enfatizan el análisis contextual, la dimensión tecnológica y la relación entre cultura material y organización social.

En el caso brasileño, investigaciones inspiradas en la escuela sociológica francesa y la aplicación de los conceptos de cadena operativa y sistema tecnológico, así como el aporte de la etnoarqueología propuesta por arqueólogos *procesuales* estadounidenses, han demostrado el potencial de aproximaciones integradoras para comprender permanencias, transformaciones y continuidades culturales en una perspectiva de larga duración de la historia de la América indígena.

En este contexto, el presente trabajo propone una reflexión crítica sobre los alcances y limitaciones del método cuantitativo de Ford en la arqueología brasileña. A partir de una revisión documental, teórica y de métodos, se discute la capacidad de los esquemas clasificatorios tradicionales para establecer conexiones culturales entre el registro arqueológico cerámico y los pueblos indígenas actuales.

Asimismo, se plantea la necesidad de enfoques analíticos que superen la fragmentación tipológica y permitan interpretar la cultura material como expresión de prácticas tecnológicas, relaciones sociales e identidades históricamente construidas.

METODOLOGÍA

La metodología adoptada en este estudio se fundamenta en un enfoque cualitativo-crítico de base teórica, apoyado en la revisión bibliográfica sistemática y en el análisis comparativo de corrientes arqueológicas aplicadas al contexto brasileño.

En primer lugar, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura clásica y contemporánea relacionada con el método cuantitativo de Ford, el desarrollo del PRONAPA y la consolidación de los conceptos de tradición, subtradición/horizonte y fase en la arqueología americana y brasileña. Este enfoque permitió identificar los presupuestos epistemológicos y las limitaciones interpretativas inherentes a los modelos clasificatorios basados exclusivamente en seriaciones estadísticas.

En una segunda etapa se analizaron enfoques alternativos desarrollados principalmente por la escuela francesa de arqueología y por investigaciones etnoarqueológicas realizadas en Brasil, con énfasis en los conceptos de cadena operativa, sistema tecnológico, estilo y totalidad social. Estos marcos teóricos son utilizados como herramientas analíticas para discutir la relación entre cultura material, prácticas técnicas y organización social, permitiendo contrastar los resultados obtenidos por métodos cuantitativos con interpretaciones contextualizadas del registro arqueológico.

Finalmente, el estudio adopta un enfoque comparativo e interpretativo, articulando casos empíricos pro-

venientes de investigaciones arqueológicas brasileñas con propuestas teóricas recientes que integran datos tecnológicos, espaciales, temporales y etnográficos. Esta estrategia metodológica busca evaluar la viabilidad de establecer conexiones culturales entre conjuntos cerámicos arqueológicos y pueblos indígenas actuales, enfatizando la importancia de enfoques multidimensionales para la reconstrucción de procesos históricos de larga duración y para la valorización de las identidades amerindias en el presente.

ESCUELAS DE PENSAMIENTO ACTUALES

La arqueología se caracteriza tanto por una actividad de trabajo de campo como por una búsqueda intelectual científica y de laboratorio que estudia e interpreta los diversos sistemas socioculturales, centrándose en el estudio de la cultura material evidenciada en contextos de interacción humana circunscritos a un paisaje (Bicho 2011).

En este sentido, las innovaciones y críticas surgidas de un profundo debate arqueológico emergen como premisas para una Nueva Arqueología y su antítesis complementaria *posprocesual* (Trigger 2004), donde se interiorizan nuevas necesidades fruto de una conciencia tecnológica, científica y epistemológica que conduce a una pérdida *procesual* de la inocencia como ciencia (Clark 1973).

Esto conllevó la reivindicación de una arqueología que valorase cada vez más la interdisciplinaridad y los contextos y universos de la investigación, considerando su proximidad a las ciencias antropológicas, y que la «arqueología es arqueología y es arqueología» (Clark 1968: 11).

Introduciendo el tema de las tradiciones, subtradiciones/horizontes y fases arqueológicas que se aborda en este trabajo, pondremos el énfasis en el origen de estas formulaciones en la arqueología norteamericana, representada por los estudios promovidos por George Clapp Vaillant, quien se dedicó a caracterizar, en términos de cronología y área de ocupación, las culturas del centro de México y el área maya; introduciendo los términos formativo y arcaico como una caracterización de etapas evolutivas y organizativas promovidas a través de estudios clasificatorios de la cerámica arqueológica (Vaillant 1927, 1935).

En la primera mitad del siglo XX, los estudios promovidos por Clark Wissler (1922) y Alfred L. Kroeber (1931) representan las primeras clasificaciones para comprender las áreas culturales de América, basadas en la suposición de la presencia y ausencia de atributos culturales estables y duraderos. Estas definiciones fueron refinadas por la investigación de Paul Kirchhoff (1943) en las áreas de Mesoamérica y Centroamérica. En este diagrama, Brasil está representado por las conocidas como Tierras Bajas Sudamericanas y las áreas marginales.

El periodo histórico-clasificatorio de la arqueología propició la constitución de importantes paradigmas que aún forman parte de las clasificaciones culturales y tecnológicas que, a su vez, organizan las culturas arqueológicas a nivel mundial; como, por ejemplo, las definiciones de los estudios de Gordon Willey y Jeremy Sabloff (1974) con la sistematización de los conceptos de etapas lítica, arcaica, formativa, clásica y posclásica.

Basándose en estas premisas, la escuela norteamericana de arqueología intensificó su relación con la antropología, además de emplear métodos de las ciencias exactas y la informática para sistematizar datos arqueológicos, usando criterios como la presencia y ausencia de ciertos atributos y tipos de artefactos; basados en métodos de seriación matemática como el propuesto por James Ford (1938, 1962), responsable de la creación de cronologías culturales americanas (Robrahn-González 1999).

Teniendo en cuenta el desarrollo de la arqueología brasileña en este tiempo, basando sus premisas mediante el aporte teórico y de métodos de profesionales de otros países y sus respectivas instituciones científicas financiadoras, muchas de las concepciones y enfoques que integraron e integran los supuestos a los que se vinculan estos profesionales caracterizan la forma en que clasificamos los contextos arqueológicos a través de la cultura material que se evidencia en ellos.

Los estudios de caso más representativos de estas acciones se relacionan con las investigaciones arqueológicas realizadas a partir de la década de 1960 con el trabajo de la escuela francesa, representada por la pareja Emperaire, y la escuela estadounidense, representada por el binomio Betty Meggers y Clifford Evans, arqueólogos de la *Smithsonian Institution* de Washington, responsables de la organización y el desarrollo del *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas* (PRONAPA) de Brasil.

EL PRONAPA

El *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas* tuvo como objetivo recopilar la mayor cantidad posible de datos arqueológicos del territorio brasileño, centrándose

en la definición de áreas potenciales, especialmente en relación con las cuencas hidrográficas. Durante las décadas de 1950-1970, bajo la coordinación de Meggers y Evans, el programa capacitó a arqueólogos brasileños desde la perspectiva de las corrientes ecológicas deterministas y, posteriormente, la *procesual* (modelos estadounidenses), introduciendo métodos interpretativos cuantitativos para establecer cronologías o la seriación de datos provenientes de análisis de la cerámica arqueológica.

Según Zimmermann y Dias (2009), la cerámica es el material preferido para la aplicación del método Ford, debido a su capacidad para medir cambios y diferenciaciones en relación con el espacio y el tiempo. En la cerámica, estos atributos se identifican con mayor rapidez y claridad en comparación con otros restos materiales que conforman el registro arqueológico, como es el caso de la lítica o *ecofactos*.

Los métodos de recolección se basaron en la realización de prospecciones en superficie y subsuelo a través de sondeos o *pits* sistemáticos (figura 1) mediante el uso de la excavadora articulada (*boca de lobo*), así como de excavaciones con niveles artificiales en zonas con potencial demostrado mediante los métodos anteriores.

Tras la recolección, los materiales fueron analizados en el laboratorio y los datos se sometieron a las técnicas de interpretación del método matemático cuantitativo o método Ford.

El programa promovió la adopción de criterios y procedimientos uniformes para el registro arqueológico en todo el territorio nacional, así como de criterios compartidos para la clasificación, recolección y descripción de muestras cerámicas; lo que a su vez permitió la reconstrucción de secuencias seriadas que orientaron la caracterización de las tradiciones cerámicas regionales, relacionadas con las tradiciones tupí-guaraníes contemporáneas (Meggers 2009).

En su obra, la referida autora critica la práctica de realizar excavaciones únicas en grandes áreas y trincheras, afirmando que las excavaciones estratigráficas mediante niveles artificiales, en diferentes partes de los yacimientos, proporcionan más información sobre los patrones y la historia del yacimiento, revelando cambios repentinos en las tendencias y frecuencias de la tipología cerámica al seguir la frecuencia métrica de niveles de 10 o 20 cm cuando el registro se vuelve menos productivo.

Tras el muestreo obtenido en el trabajo de campo, los materiales se someten a una rigurosa clasificación cuantitativa y cualitativa de los tipos cerámicos, así como a su posterior seriación, con base en la frecuencia relativa de los tipos cerámicos en cada nivel. Este resultado (figura 2) proporcionará la definición de tradiciones, subtradiciones/horizontes y fases (Prous 1992):

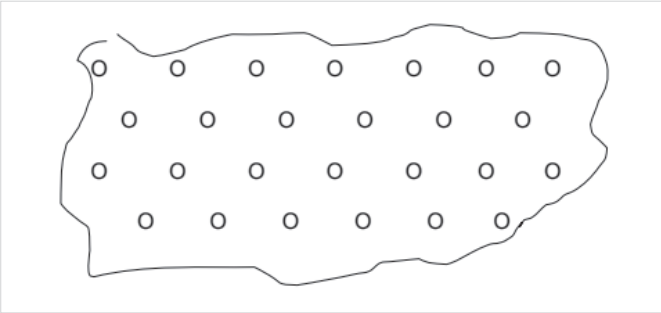

Figura 1. Ejemplo de patrón hexagonal de sondeos en un área dentro de un cuadrado, en el contexto de una prospección extensiva (Araujo 2001).

- *Tradición*. Conjunto general de elementos o técnicas con persistencia temporal y espacial;
- *Subtradición/horizonte*. Variedades de artefactos dentro de una tradición preestablecida o un espacio geográfico específico;
- *Fase*. Complejo material y artefacto relacionado en el tiempo o el espacio en uno o más sitios.

ACTUACIÓN DE LA ESCUELA SOCIOLÓGICA FRANCESA

Como premisa para la realización de trabajos arqueológicos en territorio brasileño, centrados en las perspectivas europeas, especialmente la escuela sociológica francesa o etnográfico-estructuralista, tenemos el trabajo de referencia de Annette Laming-Emperaire y Joseph Emperaire (figura 3), cuyo objetivo fue la formación de profesionales brasileños, como en el caso de las investigadoras Niède Guidon y Luciana Pallestrini.

Sus investigaciones de campo se basan en el estudio sistemático *intrasitio*, para abordar posteriormente las relaciones *intersitio*, mediante el método de campo inductivo e intensivo con la ayuda de excavaciones de «grandes superficies» y la técnica de «decapado por niveles naturales» (Alves 1992, 2013a, 2013b).

Ambos métodos fueron adoptados en arqueología por Leroi-Gourhan, centrados en el concepto de «totalidad social» de Mauss (2003); métodos que Pallestrini (1975), de manera pionera, adapta a los contextos de suelos tropicales de Brasil y que, posteriormente, se convirtieron en el paradigma conceptual del proyecto arqueológico Quebra Anzol (Alves 1992, 2013a, 2013b). Desde esta perspectiva, dicho proyecto, que lleva más

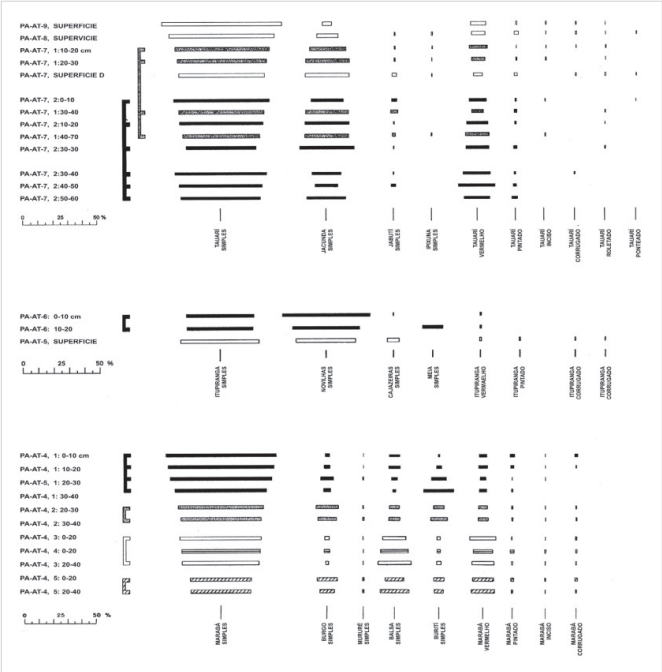

Figura 2. Revisión de la serie original de la fase Tauarí a partir de la subdivisión de Tauarí Simple según diferencias temporales. Fuente: Meggers (2009).

de 45 años realizando investigaciones de campo sistemáticas en el alto y medio valle del Paranaíba, Minas Gerais, con coordinación de la profesora jubilada del *Museu de Arqueologia e Etnologia* de la *Universidade de São Paulo*, Dra. Márcia Angelina Alves, centra sus estudios en contextos precoloniales, empleando cuatro conceptos fundamentales interconectados: totalidad social y enfoque sistémico (Mauss 2003), cadena operativa (Leroi-Gourhan 2002a, 2002b; Balfet 1991; Lemonnier 1976, 1992) y sistema tecnológico (Lemonnier 1976, 1983, 1986).

Los trabajos de campo fueron conducidos por medio de investigaciones anuales desde la perspectiva intensiva y extensiva, combinando dataciones absolutas por carbono 14 y termoluminiscencia.

Como resultado de dicho proyecto, fue posible establecer tres sistemas socioculturales diferentes, divididos entre horizontes de cazadores-recolectores en el curso medio del valle del Paranaíba, así como asentamientos asociados a las poblaciones indígenas de agricultores ceramistas precoloniales y agricultores ceramistas poscoloniales.

DISCUSIÓN

En cuanto a la comprensión y validez del establecimiento de tradiciones, subtradiciones/horizontes y fases arqueológicas centradas en el método cuantitativo

Figura 3. Joseph Emperaire (izq.), Annette Laming-Emperaire y José Fernandes realizando un curso de formación en arqueología en 1956. Fuente: CEPA/UFPR, Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

de James Ford y si su aplicación permite establecer conexiones con la cultura cerámica de los pueblos indígenas actuales de Brasil, la tesis doctoral de Corrêa (2014) reevalúa los datos propuestos por PRONAPA en relación con los estudios de los grupos tupí y guaraní, relevantes para la presente discusión (figura 4).

En este sentido, el autor mencionado destaca el distanciamiento de dicho proyecto arqueológico de las asociaciones étnicas, tratando la cultura de una manera artificialmente separada de sus productores, lo que descarta la posibilidad de que los artefactos puedan contar la historia de los ancestros indígenas.

Una de las contribuciones importantes de Corrêa (2014) fue la identificación y el uso de atributos culturales que PRONAPA no tuvo en cuenta para la caracterización cultural de los materiales cerámicos analizados. Entre estos atributos se encuentra la lingüística, que, según el autor, puede demostrar la validez del uso del lenguaje como inventario de la cultura de las poblaciones. A través de los nombres de las cerámicas es posible relacionar las diferentes morfologías y técnicas con los pueblos que las produjeron.

El autor también evaluó el análisis de la cadena operativa, el sistema tecnológico y el estilo, lo que permitió identificar rutas, ubicaciones, continuidades y cambios culturales a lo largo del tiempo y en las áreas analizadas. Esto permitió no solo caracterizar los materiales o grupos estudiados, sino también reescribir la historia de larga duración inherente al desarrollo de los grupos tupí y guaraní como marco sociocultural.

El uso del método Ford abordó la necesidad de consolidar una gran cantidad de datos en un corto periodo de tiempo, pero en términos de comprensión de los contextos socioculturales en su conjunto el método no

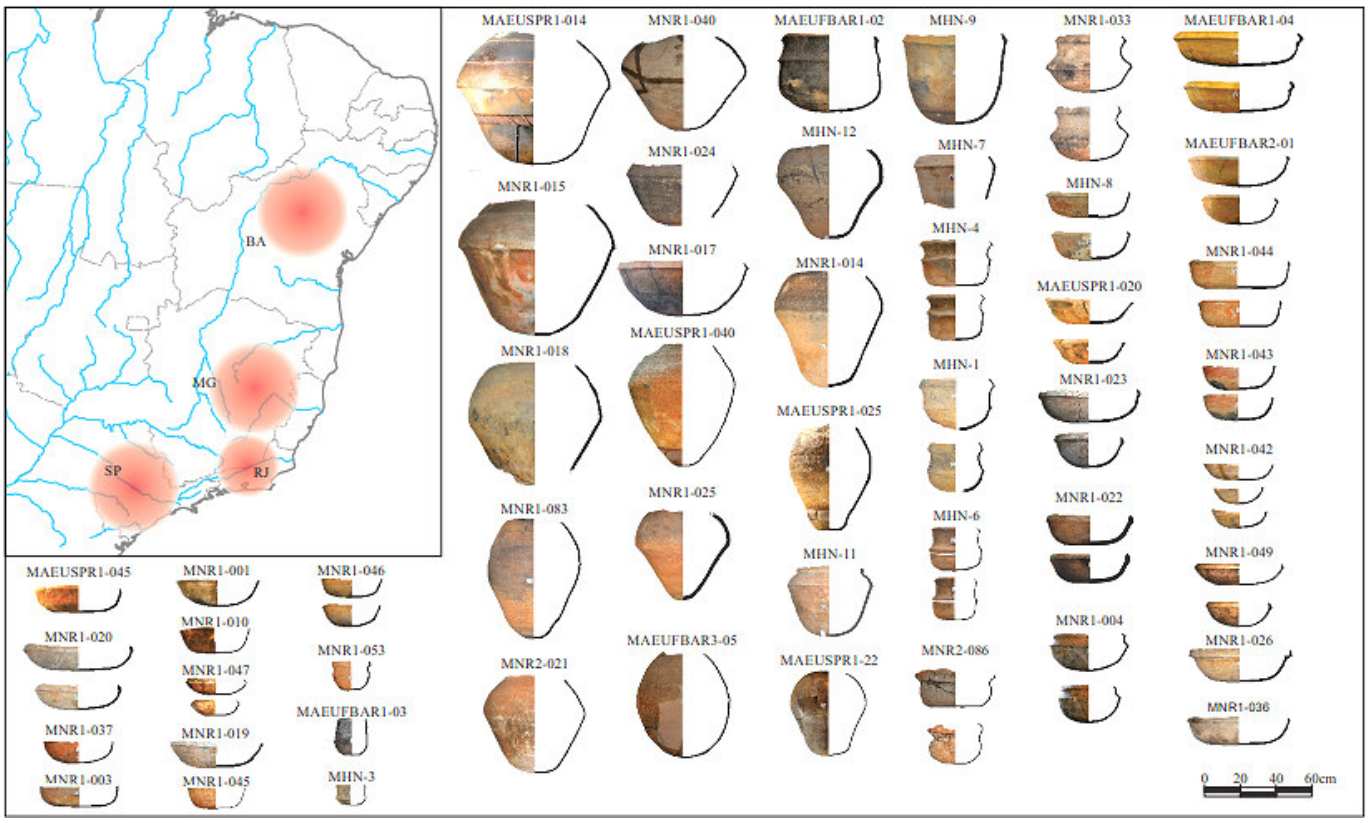

Figura 4. Algunas de las cerámicas Tupinambá documentadas. Fuente: Corrêa (2014: 242).

logra representar con precisión el registro arqueológico, ignorando atributos como:

• *Temporalidad*: al no realizar una datación absoluta del registro arqueológico, recurriendo en su lugar a métodos complejos de seriación para caracterizar la cultura arqueológica en relación con la duración del registro arqueológico;

• *Espacialidad*: al utilizar un muestreo específico, no valorando la totalidad social de los sitios ni su tridimensionalidad, lo cual revela información importante sobre la vida cotidiana de las poblaciones estudiadas, así como sus hábitos e historia.

• *Cultura material*: al considerar el material arqueológico como datos cuantitativos, ignorando los procesos sociales implícitos en su creación, vinculados a la cadena operativa, el sistema tecnológico y los estilos presentes en los artefactos, lo cual puede revelar mucho sobre las cuestiones étnicas de sus productores, así como su dispersión en el registro arqueológico y su ocurrencia como un fenómeno *in situ* o compartido.

CONCLUSIONES

Las seriaciones y las dataciones relativas omiten y distorsionan los datos presentes en el registro arqueológico, mientras que el establecimiento sistemático de tradiciones, subtradiciones y fases no crea conexiones directas entre la cerámica arqueológica y los pueblos indígenas actuales de Brasil, ya que los datos de los análisis cuantitativos no consideran la dinámica sociocultural inherente a su producción y circulación.

Los estudios actuales basados en la etnoarqueología, la etnolingüística y la arqueología como ciencia, guiados por análisis tecnológicos de la cadena operativa, tanto del sistema tecnológico como del estilo de los conjuntos analizados, pueden proporcionar una correlación entre los conjuntos de artefactos y los grupos actuales mediante la comprensión del concepto de *habitus* de Bourdieu (1989, 2003), tal como se demuestra en los estudios promovidos por Corrêa (2014) y Alves (2007).

Entendemos que el uso de los métodos propuestos por la escuela francesa de arqueología, aplicados por el proyecto arqueológico Quebra Anzol en excavaciones intensivas y extensivas, facilita la conexión entre el registro arqueológico y los pueblos indígenas actuales; ya que permite reconstruir la historia de los grupos que produjeron la cultura material analizada en su comprensión *intrasitio*, que busca recuperar la mayor cantidad posible de datos relacionados con los hábitos organizativos y los modos de producción relacionados con la etnicidad de los grupos humanos.

Los análisis *intersitio* permiten la consolidación de un panorama regional basado en datos empíricos de campo y la espacialidad mediante la identificación del hecho social total, así como su temporalidad corroborada con dataciones absolutas.

La cultura material, como componente técnico y cultural de los grupos marginales, cuya evidencia está en el registro arqueológico, permite la identificación de datos que corroboran la permanencia y el cambio de manifestaciones como identidad étnica de los grupos que la produjeron; así como la asociación con grupos actuales, sirviendo como medio de valorización y reconocimiento de la cultura amerindia como parte de la identidad nacional y de dispositivos jurídicos, junto con la promoción de políticas públicas y resistencia en relación a la tierra heredada (Alves 2007).

BIBLIOGRAFÍA

Alves, M.A. 1992. As estruturas arqueológicas do alto Paranaíba e Triângulo Mineiro, Minas Gerais. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 2: 27-47. Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.11606/issn.2448-1750.revmae.1992.108991>.

Alves, M.A. 2007. Cultura material do grupo Maxakali: permanência das manifestações de identidade étnica. *Canidé* 10: 51-97.

Alves, M.A. 2013a. *Assentamentos e cultura material indígena anteriores ao contato no Sertão da Farinha Podre, MG, e Monte Alto, SP*. Erechim: Habilis.

Alves, M.A. 2013b. A arqueologia no extremo oeste de Minas Gerais. *Revista Espinhaço* 2, 2: 96-117. Universidade Federal dos vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Araujo, A.G.M. 2001. *Teoria e método em Arqueologia Regional: um estudo de caso no Alto Paranapanema, Estado de São Paulo*. Tesis doctoral. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

Balfet, H. 1991. Des chaînes opératoires, pour quoi faire? En *Observer l'action technique des chaînes opératoires, pour quoi faire?*, ed. H. Balfet, pp. 11-19. París: CNRS.

Bicho, N.F. 2011. *Manual de Arqueologia Pré-histórica*. Lisboa: Edições 70.

Bourdieu, P. 1989. *O Poder Simbólico*. Lisboa: DIFEL.

Bourdieu, P. 2003. Esboço de uma teoria da prática. En *A Sociologia de Pierre Bourdieu*, ed. R. Ortiz, pp. 39-72. São Paulo.

Clarke, D. 1968. *Analytical Archaeology*. Londres: Methuen.

Clarke, D. 1973. Archaeology: the loss of innocence. *Antiquity* 47, 185: 6-18.

Corrêa, A.A. 2014. *Pindorama de mboîa e îakaré: continuidade e mudança na trajetória das populações Tupi*. Tesis doctoral. São Paulo: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

Ford, J.A. 1938. A Chronological Method Applicable to the Southeast. *American Antiquity* 3, 3: 260-264. <https://doi.org/10.2307/275264>.

Ford, J.A. 1962. *A Quantitative Method for Deriving Cultural Chronology*. Washington, D.C.: Pan American Union.

Kirchhoff, P. 1943. Mesoamérica: sus límites geográficos, composición étnica y caracteres culturales. *Acta Americana* 1, 1: 92- 107.

Kroeber, A.L. 1931. The Culture-Area and Age-Area Concepts of Clark Wissler. En *Methods in Social Science*, ed. S. Rice, pp. 248-265. Chicago: University of Chicago Press.

Lemonnier, P. 1976. La description des chaînes opératoires: contribution à l'analyse des systèmes techniques. *Techniques & Culture* 1: 100-151.

Lemonnier, P. 1983. L'étude des systèmes techniques, une urgence en technologie culturelle. *Techniques & Culture* 1: 11-34. <https://doi.org/10.4000/tc.1038>.

Lemonnier, P. 1986. The study of material culture today: Toward an Anthropology of technical systems. *Journal of Anthropological Archaeology* 5, 2: 147-186. <https://doi.org/10.1016/0278-4165(86)90012-7>.

Lemonnier, P. 1992. *Elements for an Anthropology of Technology*. Anthropological Papers 88. Museum of Anthropology, University of Michigan. <https://doi.org/10.3998/mpub.11396246>.

Leroi-Gourhan, A. 2002a. *O gesto e a palavra. 1-Técnica e linguagem*. Lisboa: Edições 70.

Leroi-Gourhan, A. 2002b. *O gesto e a palavra. 2-Memória e ritmos*. Lisboa: Edições 70.

Mauss, M. 2003. As técnicas do corpo. En *Sociologia e Antropologia*, M. Mauss, pp. 399-422. São Paulo: Cosac & Naify.

Meggers, B. 2009. Inferindo comportamento locacional e social a partir de sequências seriadas. En *Arqueologia interpretativa. O método quantitativo para estabelecimento de sequências cerâmicas: estudos de caso*, ed. B. Meggers, pp. 17-34. Porto Nacional: UNITINS.

Pallestrini, L. 1975. *Interpretação das estruturas arqueológicas em sítios do estado de São Paulo*. Tese de Livre-Docência. Coleção Museu Paulista, Série de Arqueologia 1. São Paulo: Fundo de Pesquisas do Museu Paulista, Universidade de São Paulo.

Prous, A. 1992. *Arqueologia Brasileira*. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília.

Robrahn-González, E.M. 1999. Arqueologia em perspectivas: 150 anos de prática e reflexão no estudo de nosso passado. *Revista USP* 44: 10-31. São Paulo. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i44p10-31>.

Trigger, B.G. 2004. *História do pensamento arqueológico*. São Paulo: Odysseus.

Vaillant, G.C. 1927. *The Chronological Significance of Maya Ceramics*. Tesis doctoral. Harvard University.

Vaillant, G.C. 1935. Early Cultures of the Valley of Mexico: Results of the Stratigraphical Project of the American Museum of Natural History in the Valley of Mexico, 1928-1933. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 35, 3: 281-328.

Willey, G.R.; J.A. Sabloff. 1974. *A History of American Archaeology*. Londres: Thames and Hudson.

Wissler, C. 1922. *The American Indian: An Introduction to the Anthropology of the New World*. Nueva York: Oxford University Press.

Zimmermann, M.; O. Dias. 2009. Introdução: arqueologia interpretativa. En *Arqueologia interpretativa: O método quantitativo para estabelecimento de sequências cerâmicas: estudos de caso*, ed. B. Meggers. Porto Nacional: UNITINS.