

## Pinheiro Machado y el PRV en Cuba

Francis Vilas Novas Lages Guedes\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Investigador independiente

\*e-mail: francisvnlg@yahoo.com.br

**Resumen:** En el tema de la agroecología en Cuba, no se habla del camino hacia la ganadería lechera de pastos, por iniciativa de Fidel Castro, pasando por Voisin y con fundamental papel de Pinheiro Machado. Entre 2018 y 2024 se realizaron entrevistas semiestructuradas y una revisión narrativa para conocer la experiencia del PRV en los años 90, y se hizo una visita al país. Pinheiro Machado dejó una huella imborrable en la agricultura cubana, que es necesario reposicionar para masificar el PRV en Cuba y abastecer de leche al país.

**Palabras clave:** agroecología, ganadería lechera, Voisin.

### Introducción

En el tema de la agroecología en Cuba, no se discute el camino recorrido por el país para establecer la ganadería lechera de pastos. Más que un capítulo de la agricultura cubana, es un hilo conductor de pensamiento y método, establecido por Fidel Castro, basado en los principios y la presencia de Andre Voisin, luego ampliado y consolidado por Pinheiro Machado, quien jugó un papel fundamental. Este proceso debe ser conocido, comprendido y evaluado, como registro histórico y como referencia tecnológica.

### Materiales y Métodos

Entre 2018 y 2024 se realizaron entrevistas semiestructuradas (E) a cubanos y brasileños que participaron directamente en la experiencia del PRV en Cuba en los años 1990. Cada persona fue informada de los objetivos del trabajo, consintió en participar y se preservó su identidad. En 2018 y 2019, se visitó unidades lecheras del país, con autorización del Ministerio de Agricultura. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa. Se utilizó la triangulación y un análisis crítico para caracterizar y describir los hallazgos.

### Resultados y Discusión

Fidel Castro consideraba la ganadería lechera fundamental para el desarrollo de Cuba (Castro Ruz, 1996), y se definió como una prioridad nacional desde la Revolución de 1959. El líder estaba convencido de la necesidad y viabilidad de la lechería de pastos, con gran interés en los trabajos de Andre Voisin. Desarrolló personalmente experimentos con diversos tipos de pastos y promovió innovaciones (Milera Rodríguez, 2008). La Estación Experimental de Pastos y Forrajes - EEPF Indio Hatuey, de referencia internacional, se creó en 1962 y fue el primer centro de investigación agropecuaria de la Revolución (Tablada, 2017). En 1964, Voisin fue invitado al país, donde pasó sus últimas semanas de vida, para impartir conferencias y contribuir en la capacitación técnica.

Voisin era un fisicoquímico de fuertes rasgos humanistas. Se dedicó a sentar las bases del manejo racional del pastoreo, buscando promover una nueva visión del suelo, los pastos y los animales, en interrelación como fuente de alimento y salud para los humanos. Se asombró por las características transformadoras de la Revolución y la dedicación de Fidel Castro al tema de los pastos, diciéndole su mejor alumno. Ir a Cuba le abrió un nuevo camino, de trabajar directamente por el desarrollo del país, bajo bloqueo económico de los EEUU desde 1962. Fidel

Castro anunció que en un año habría 3.000 pastoreos activos, lo que Voisin consideró difícil de realizar (Milera Rodríguez, 2008).

Bajo esta influencia se crearon miles de vaquerías estatales con los pastos divididos para racionalizar el pastoreo. Pero se abandonó los métodos progresivamente debido al elevado coste de los cercados y la disciplina de producción exigida (Ríos, 2014). Se aprovechó los pastos con intenso uso de fertilizantes sintéticos, irrigación y maquinaria pesada, parte de un programa de intensificación de mejoramiento genético, infraestructura técnica, subproductos de la caña de azúcar, cultivo de pastos y forrajes, con abundante uso de plaguicidas y concentrados (Pérez, 1999; R. Funes-Monzote, 2016). La aplicación de los planteamientos de Voisin quedó encerrada en los hitos de la Revolución Verde y la dependencia de las importaciones del campo socialista. Como parte de la estrategia de la ganadería revolucionaria, la leche producida pasó de 600 millones de litros en 1959 a más de 1,1 millones de litros entre 1983 y 1989.

Con la caída del socialismo, la ganadería se hundió. La producción de leche cayó de 1.130 millones a 622 millones de litros. Frente a la crisis del Período Especial de los 1990, Fidel Castro defendió la urgencia de intensificar el pastoreo y determinó la implantación de sistemas de Pastoreo Racional Voisin (PRV) en las vaquerías, con la participación directa de Luiz Carlos Pinheiro Machado, y otros brasileños, vía convenio con la Universidad Federal de Santa Catarina-UFSC (E). Pinheiro Machado fue el creador e implementador de la tecnología agroecológica del PRV, término acuñado por él. Partió de los cuatro principios del pastoreo racional enunciados por Voisin e introdujo avances, nuevos conceptos y técnicas - como el uso de cercas eléctricas y agua en todas las parcelas - en resultado de las necesidades prácticas. Algunos de estos avances fueron incluso desarrollados durante su trabajo en Cuba (Pinheiro Machado, 2010).

Se señala que Pinheiro Machado hizo demasiado hincapié en las cargas animales elevadas y un gran número de parcelas, lo que habría provocado, junto a resultados positivos en la producción y la recuperación de pastos, muchos casos de sobrepastoreo y reducción de la disponibilidad de pastos. El fin del comercio socialista, cesó la importación de concentrados; no había áreas internas de forraje en las vaquerías, ya no era posible traerlo de fuera y no se lo cultivó; hubo grandes restricciones de combustible, del que también dependía la electricidad, con frecuentes interrupciones; se produjo un desequilibrio alimentario en los sistemas. Otras limitaciones señaladas son: el desaprovechamiento de las estructuras existentes; la capacitación insuficiente; el despliegue vertical y masivo; y la falta de un sistema de pago estimulante (Milera Rodríguez, 2008).

Entre los entrevistados se argumenta que, desde la época de Voisin en Cuba, los técnicos y las instituciones no han interiorizado debidamente los principios propuestos. Las orientaciones de Pinheiro Machado fueron en general bien recibidas por los productores. En cambio, hubo una fuerte oposición por parte de los investigadores, lo que ralentizó el trabajo. Desde el Ministerio de Agricultura había un grupo que trabajó permanentemente por el éxito de la iniciativa, incluso el ministro, el viceministro de ganadería, el director de alimentación animal, el propio Fidel Castro y Pinheiro Machado. Hubo asesoría y capacitación en todas las provincias, con intenso trabajo de campo y amplia participación de técnicos, productores, y gran impacto en la ganadería, especialmente lechera (E).

El gobierno decidió instalar 7.400 proyectos de PRV (el 98% de las unidades productivas). Se instaló una fábrica de transformadores y 5.800 unidades fueron divididas con cercas eléctricas en sustitución de las convencionales, casi todas lecheras. Se recomendó repetidamente el cultivo manual o mecanizado de caña de azúcar y otros forrajes dentro de las vaquerías, como reservas de alimentos (E). Los implicados afirman que en todos los lugares donde se siguieron las directrices, el manejo dio muy buenos resultados en la producción de leche y la recuperación de pastos. Una aplicación gradual y voluntaria fue imposible por la

urgencia de la situación en entonces y el compromiso de la Revolución de fornecer leche a la población. La formación técnica convencional que predominaba entonces se cita como uno de los principales obstáculos, además de no se implantar las propuestas de un nuevo sistema de pago y la conversión de naves en viviendas en las vaquerías (E). Sorprende que los textos sobre el pastoreo racional en Cuba, o aun sobre la experiencia de los años 1990, no mencionen a menudo el nombre de Pinheiro Machado.

Se citaron más de 20 ejemplos destacados, en varias provincias. Resaltan los datos excepcionales de una vaquería del Valle de Picadura, que produjo más de 20.000 kg de leche/ha/año, sin concentrados, con vacas sólo de pasto y gran dedicación de los trabajadores que incluso mejoraron los métodos de control del pastoreo (E). Lamentablemente, los detalles de éxitos y dificultades de los proyectos no se registraron, sistematizaron ni publicaron. Los entrevistados destacan el compromiso personal de Pinheiro Machado, que asumió el asunto como suyo y desempeñó un papel tan o más notable que Voisin, al materializar y desarrollar de las ideas del científico, dejando huella en la mentalidad agropecuaria del país. El movimiento creció progresivamente hasta que, a raíz de cambios en el Ministerio, se redefinieron los criterios de actuación, coincidiendo con el distanciamiento de Fidel Castro de la dirección del proceso. Fueron consecuencias del aumento de la hostilidad estadounidense y del agravamiento de la crisis, que también afectó materialmente a los proyectos, con destrucción de cercas, cortes de agua y electricidad e indisponibilidad de suplementos alimentares (E).

### Conclusiones

Actualmente existen pocas experiencias de PRV en Cuba. En el manejo y la estructura de las vaquerías, se puede ver las marcas de la historia. El bloqueo criminal continúa y fue reforzado en 2019, lo que dificulta enormemente la concreción de iniciativas. La ganadería lechera tiene una baja productividad y se encuentra en una situación muy delicada (ONEI, 2023). Hay espacio y potencial para el PRV, pero hoy las limitaciones materiales son aún más graves. Existen obstáculos objetivos y subjetivos; sin embargo, el PRV es la mejor vía para la ganadería en un contexto de restricciones.

El trabajo de Pinheiro Machado cimentó y amplió la contribución de Voisin, dejando una huella indeleble en la agricultura cubana. Es necesario retomar y reposicionar esta historia, buscando una reconciliación con la tecnología, partiendo de donde se pueda, con experiencias piloto y capacitación en todas las provincias. Masificar el PRV en Cuba, en una etapa más de la ganadería revolucionaria, para el abastecimiento de leche del país.

### Bibliografía citada

- CASTRO RUZ, F. **La Agricultura en Cuba**. Selección Temática 1959-1996. Tomo 2 Agropecuaria y Ganadería. Editora Política, 1996.
- FUNES MONZOTE, R. The rise and fall of dairy cows in socialist Cuba. **Global Environment**. v. 9, p. 342–375, 2016.
- MILERA RODRÍGUEZ, M. de la C. (ed.). **André Voisin**: Experiencia y aplicación de su obra en Cuba. SOCUP-ACPA, EEPF Indio Hatuey, 2008.
- ONEI. **Anuario Estadístico de Cuba 2022**. 2023.
- PÉREZ, R. (1999). La ganadería cubana en transición. **World Animal Review**, 92.
- PINHEIRO MACHADO, L. C. **Pastoreio Racional Voisin**: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. São Paulo: Expressão Popular, 2010.
- RÍOS, A. **La agricultura en Cuba**. La Habana: Editorial INFOIIMA, 2014.
- TABLADA, L. M. et al. **Impronta de Fidel en la ganadería revolucionaria**. La Habana: ACPA, 2017.