



## ELEMENTOS PRELIMINARES PARA UN ABORDAJE TERRITORIAL DE LA ERGONOMÍA: EL CASO DE MARICÁ-RJ

Barbara de Macedo Passos Oggioni, PEP/COPPE/UFRJ, Río de Janeiro, RJ, Brasil, barbarap@pep.ufrj.br

Ricardo Silveira de Oliveira Filho, PEP/COPPE/UFRJ, Río de Janeiro, RJ, Brasil,  
ricardosilveira.f@pep.ufrj.br

Marcio Francisco Campos, ICTIM, Maricá, RJ, Brasil, camposmf@gmail.com

Francisco José de Castro Moura Duarte, PEP/COPPE/UFRJ, Río de Janeiro, RJ, Brasil,  
fjcmduarte@coppe.ufrj.br

### Resumen

Este estudio es un relato de experiencia que describe el enfoque de identificación y mapeo de los actores para integrar un Ecosistema Cooperativo Territorializado (ECT) en el ámbito de la alimentación saludable en la ciudad de Maricá, a partir del marco teórico de la Economía de la Funcionalidad y la Cooperación (EFC). Este artículo tiene como objetivo discutir el enfoque ergonómico de los proyectos territoriales. El resultado del análisis de las actas de intervención enumeró dos categorías temáticas: la metodología para el diagnóstico del territorio y la construcción de foros de debate. Los resultados muestran que el Análisis Ergonómico del Trabajo es un método capaz de realizar una intervención centrada en el territorio e indican elementos para adaptar un enfoque ergonómico orientado al desarrollo territorial.

**Palabras clave:** Economía de Funcionalidad y Cooperación, Ecosistema Cooperativo Territorializado, Análisis Ergonómico del Trabajo.

### 1. Introducción

Durante mucho tiempo, la ergonomía consideró la economía y el territorio como un contexto, cuyo campo de intervención estaba fuera de sus dominios. Según Guérin et al. (2021), debido a que las relaciones laborales se ubican a nivel de empresa, esta siempre ha sido la forma más común y extendida de implementar la ergonomía, que concentra sus métodos de acción en la organización productiva, la gestión, sus espacios, sus ritmos y sus tecnologías.

Esta escala de acción tiende a ser cuestionada hoy en día a partir de los grandes desafíos económicos, sociales y ambientales que motivan la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU (2015). Para Hubault et al (2019), el desarrollo sostenible tiene el mismo origen que la ergonomía: la actividad humana

tiene que hacerse cargo de las consecuencias de lo que produce, satisfaciendo las necesidades de la generación actual, sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras (BRUNDTLAND, 1987) y, por lo tanto, debe guiar su comportamiento no sólo por procedimientos, sino considerar la subjetividad de la actividad laboral como su punto central.

Para tener en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (ONU, 2015) en línea con la transformación del trabajo propugnada por la ergonomía, es necesario ir más allá de los límites de la empresa y por ello la escala territorial se impone como un nivel cada vez más estructurante para hacer frente a los retos económicos y sociales actuales (GUÉRIN et al., 2021).

Cabe destacar que la noción de territorio, aquí entendida, va más allá de la delimitación geográfica y política. Según Cunha (2021), el territorio no es un objeto neutro, desconectado de la realidad, sino que se configura como producto de la actividad laboral y las dinámicas de sus diferentes protagonistas. Cunha también señala que las relaciones entre trabajo y territorio son plurales, geográficamente situadas e incluyen debates sobre normas y valores llevados a cabo por sus trabajadores, siendo, por lo tanto, considerada como una categoría de análisis en el estudio de las actividades laborales.

Desde esta perspectiva, la Economía de la Funcionalidad y la Cooperación (EFC) y la ergonomía ofrecen formas de pensar definiciones alternativas y situadas del desempeño económico, colocando la cuestión del trabajo en el centro de las dinámicas de creación de valor en el territorio, sin perder de vista las relaciones económicas y sociales (DE GASPARO; DEBUC; GUYON, 2016; DU TERTRE, 2018). La OBE puede ser definida

cómo:

*(...) Un modelo económico que consiste en diseñar y producir soluciones basadas en la integración de bienes y servicios, asociados a la venta de una performance de uso y/o insertos en una dinámica territorial. (DU TERTRE, VUIDEL y PINET, 2019 p.8).*

Se basa en cuatro principios: a) la inserción de la realización del uso de bienes y servicios con el fin de orientar la reducción en la movilización de recursos materiales apoyados en el desarrollo de recursos intangibles; b) el reconocimiento del trabajo real y de los diversos modos de organización que subyacen en el desarrollo de los ecosistemas cooperativos de producción; c) gobernanza basada en los diferentes niveles de cooperación de los actores en el territorio; d) dinámicas de servicio que priorizan soluciones que integren servicios y bienes materiales (LIMA et al., 2019; SOARES et al., 2020).

A nivel territorial, Maillefert y Robert (2017) nos muestran que la OBE aporta un enfoque innovador que avanza en relación con otros modelos económicos sostenibles, como la Economía Circular, la Economía Funcional y la Ecología Industrial. Estos últimos casi siempre tienen en cuenta los problemas del territorio en sus proyectos solo *ex post*. También según los mismos autores, el enfoque territorial en el EFC se convierte en una premisa, una parte endógena del proyecto, buscando una nueva forma de desarrollo económico alternativo, junto con el social, entendiendo las limitaciones ambientales. La dimensión territorial, por tanto, deja de ser una limitación, para convertirse en un espectro de creación de valor a través de su multifuncionalidad.

Es también en la dimensión territorial donde se materializa la capacidad de gobernanza entre múltiples actores, lo que permite "situar la acción pública en el centro de las prácticas de desarrollo sostenible y movilizar a los actores en torno a un proyecto común" (FIGUIÉRE y ROCCA, 2008 apud MAILLEFERT y ROBERT, 2017).

La noción de Ecosistema Cooperativo Territorializado (ECT) es el resultado de intereses comunes de actores que comparten inversiones materiales y/o inmateriales, que tienen la necesidad de mantener un desempeño de uso común y de buscar hacer frente a las externalidades a partir de la cooperación. El término "ecosistema", tomado de la ecología, cuando se utiliza en economía, alude a grupos de actores que actúan en torno a intereses comunes (a veces ambientales, económicos o sociales) sobre la base del intercambio de información, conocimientos, recursos materiales e inmateriales.

La representación del ecosistema cooperativo involucra a una serie de actores y sus múltiples relaciones, por lo que se representa de manera múltiple y diversa (DU TERTRE; VUIDEL; PINET, 2019). Según Lima et al., 2019, los ecosistemas cooperativos, en la medida en que mantengan relaciones directas entre los actores involucrados, ya sean productores o consumidores, beneficiarios, se manifiestan territorialmente y pueden ocupar espacios a escala local, nacional o incluso internacional.

Desde esta perspectiva, a través de un relato de experiencia sobre una intervención para la formación de un Ecosistema Cooperativo Territorializado (ECT) en el sector alimentario en la ciudad de Maricá, Río de Janeiro, este artículo tiene como objetivo discutir el enfoque ergonómico de los proyectos territoriales.

A partir de la reflexión sobre el papel de la ergonomía en la reconexión de los lazos en el territorio en torno a su desarrollo sostenible, socialmente justo y democrático, se pretende aportar elementos de respuestas a la pregunta de cómo movilizar la perspectiva del trabajo para enfoques mucho más amplios, a nivel territorial, con una heterogeneidad y multiplicidad de actores, entornos y experiencias.

## **2. Método**

Este estudio es un relato de experiencia que describe el enfoque de identificación y mapeo de los actores para integrar un Ecosistema Cooperativo Territorializado (ECT) en el ámbito de la alimentación saludable en la ciudad de Maricá. El Reporte de Experiencia en un contexto académico pretende, además de la descripción de la experiencia vivida, valorarla a través del esfuerzo académico-científico explicativo y a través de la aplicación crítico-reflexiva con sustento teórico-metodológico (MUSSI et al, 2021).

Los registros de la intervención, aún en proceso de desarrollo, se utilizaron como fuente de datos, bajo el título: "Ecosistemas Cooperativos y Desarrollo Local en la Ciudad de Maricá", resultado de la demanda de una autoridad municipal enfocada en acciones de ciencia, tecnología e innovación. El equipo de los investigadores son multidisciplinarios, formados por 1 coordinador y 4 investigadores que trabajan en el Programa de Ingeniería

de Producción de COPPE/UFRJ.

Los datos se recolectaron entre julio de 2022 y julio de 2023, e incluyen los cuadernos de campo de los investigadores involucrados, documentos y actas de reuniones entre el equipo, además de los informes de proyectos generados. A lo largo del primer año del proyecto, se realizaron visitas a cerca de 30 actores diferentes, entre productores rurales y consumidores individuales y colectivos.

### **3. Resultados y Discusiones**

El resultado del análisis de las actas de intervención enumeró dos categorías temáticas: la metodología de diagnóstico del territorio y la construcción de los foros de debate. Ambos constituyeron el eje para la aprehensión de la experiencia relatada y sirvieron de base para la discusión sobre el abordaje de la ergonomía en el territorio.

#### **Categoría 1: Metodología para la cartografía inicial del territorio**

De acuerdo con Du Tertre *et al* (2019), parte del enfoque de la consolidación de los Ecosistemas Cooperativos Territorializados (ECT) implica la reflexión colectiva sobre los usos, las formas de vida, las formas de organizar el trabajo y hacer emerger los contornos de una solución integrada. En el proyecto en cuestión, la intervención comenzó con un diagnóstico del territorio, realizado a través del mapeo de productores y consumidores locales y foros de debate sobre los desafíos encontrados por los actores.

El mapeo se basa en el método de Análisis Ergonómico del Trabajo (GUÉRIN *et al.*, 2001). A partir de la orientación de la demanda del proyecto, se inicia la etapa de comprensión del Funcionamiento General de cada actor mapeado. Esta etapa se caracterizó por un enfoque global y permitió la articulación entre los aspectos de la operación de la empresa/productor para comprender mejor los desafíos y dificultades.

De acuerdo con Guérin et al. (2001), el mapeo del funcionamiento general de los actores buscó comprender las diferentes dimensiones involucradas, tales como:

- Dimensión económica y comercial, en la que se analiza la actividad del actor con referencia al contexto en el que se inserta. Este análisis nos permite situar el funcionamiento de la empresa/productor en relación con el mercado.
- Dimensión social y demográfica, en la que se busca comprender la diversidad de los trabajadores. Este conocimiento proporciona información sobre la organización del trabajo y las condiciones en las que se lleva a cabo.
- Leyes y reglamentos
- Entorno geográfico del actor
- Dimensión técnica de la producción y organización, en la que se busca comprender: (i) el conocimiento del proceso técnico desde el punto de vista del actor; ii) el conocimiento global del proceso de producción (tales como datos cuantitativos, criterios de calidad de la producción y evolución de la producción) y de la organización del trabajo en relación con este modo de producción.

Estos fueron los puntos cruciales para la realización de las entrevistas, adaptadas a la realidad diversa de los productores rurales y periurbanos, así como de los consumidores colectivos, como restaurantes, empresarios primerizos y plantas procesadoras de alimentos. Se entrevistó a cocineros, horticultores de plantaciones de ciclo corto y largo, procesadores que realizan el procesamiento mínimo de alimentos (especias, hierbas, dulces, pastas, panes y otros productos fermentados), productores de huevos, productores avícolas, jardineros, extensionistas rurales, agrónomos, empresarios del campo de la gastronomía y la hospitalidad.

Las visitas para las entrevistas se realizaron preferentemente en los propios centros de trabajo, y en horarios reservados para ello. Idealmente, las entrevistas fueron realizadas por parejas de investigadores, aunque hubo algunos con la presencia de uno solo, y otros con la presencia de más personas. La duración de las entrevistas varió de una hora, en las

más rápidas, cuyos entrevistados no disponían de mucho tiempo o no estaban muy interesados en la propuesta del TCE, llegando a más de cuatro horas en visitas más largas. Este último contó con una degustación de la producción y procesos más detallados de intercambio de información entre los entrevistados y el equipo de investigadores del proyecto.

La diversidad de las personas entrevistadas también se reflejó en la variación en la educación de los entrevistados, (desde personas con educación primaria incompleta hasta personas con posgrados), lo que nos trajo el desafío de la forma del lenguaje en la realización de las entrevistas.

La dificultad de acceso a algunas zonas del municipio, especialmente a los barrios rurales periféricos, debido al mal estado de los caminos, también fue un punto de adversidad en esta etapa del proyecto. Las entrevistas realizadas en los lugares de trabajo de las personas contribuyeron a la percepción real de las demandas recurrentes de los actores que viven en zonas con estas condiciones de acceso.

Todavía no es posible decir con precisión sobre el proceso de construcción de confianza con algunos de los actores involucrados. Pero la metodología de escucha activa que sustenta la ELA aportó en este sentido y que pudo ser observada (en algunos casos verbalizada explícitamente) por algunos actores como un punto positivo del abordaje en el territorio.

Una característica desafiante del momento de realización del proyecto es la alta cantidad de investigaciones, mapeos y diagnósticos por los que está pasando el municipio. Se trata de asociaciones, por ejemplo, con institutos de investigación, universidades y empresas privadas. Existe una delgada línea entre la superposición de acciones y las posibles articulaciones entre diferentes proyectos destinados a superar la dependencia de las regalías petroleras. Una pregunta que surge es de qué espacio, institucional o no, se pueden establecer diálogos y articulaciones entre proyectos de alcance territorial, muchas veces complementarios.

## **Categoría 2: Foros de Economía Funcional y de Cooperación**

Los Foros consisten en momentos de discusión pública sobre los desafíos relacionados con la transición hacia un nuevo modelo económico como vía para superar el modelo actual. La periodicidad de los foros fue inicialmente bimestral en 2022 y pasó a ser mensual en 2023. Hasta el momento se han celebrado 6 reuniones.

El contenido de las 2 primeras reuniones, todavía en 2022, se centró en la presentación contextualizada de los principios de la EFC, y algunos casos concretos ya en curso. A medida que avanzaba el mapeo de los actores del territorio, el equipo de investigadores invitó a experiencias de casos relacionados con la producción y el consumo de alimentos saludables para exponer sus desafíos en los Foros.

Cada presentación de caso, en los 4 Foros de 2023, se construyó previamente en reuniones entre los investigadores y las personas de referencia de la experiencia. En cada reunión, el resultado preliminar del mapeo del funcionamiento general (GUÉRIN *et al.*, 2001) fue el punto de partida para la discusión con los actores, lo que permitió posteriores modificaciones, correcciones y validaciones. El producto de estas reuniones consistió en presentaciones organizadas de tal manera que ayudaron a guiar las discusiones colectivas en los Foros.

Notamos que en esta preparación de los Foros, el proceso de co-construcción de una presentación pública basada en el funcionamiento general de la organización, contribuyó a la reflexión interna del quehacer de los actores invitados. La ubicación de los problemas relacionados con el trabajo cotidiano permitió ampliar la comprensión colectiva de estos problemas, para fomentar la discusión entre diferentes actores/organizaciones en torno a un elemento común. Además de ser una forma de reconocimiento público de la aportación de estas personas a la colaboración de una cultura de alimentación saludable en el municipio.

Si, por un lado, el formato de presentación pública amplía el debate más allá de las fronteras de la empresa y encuentra eco en otros emprendimientos similares. Por otro lado, como proceso interno de las organizaciones, hay poco espacio para profundizar los problemas.



#### 4. Reflexiones Finales

Los resultados preliminares de la etapa de mapeo están siendo analizados y discutidos por los investigadores para su posterior publicación. Sin embargo, a lo largo del primer año del proyecto, podemos observar la importancia de los puntos que interesan al ergonomista más allá de los límites de una sola organización. Algunas pistas incluyen el rediseño de los roles de la gestión intra y extra-organizacional, caracterizada por la pluralidad de actividades, valores y relaciones contenidas en el territorio.

Para las intervenciones dentro de una empresa, los objetivos de trabajo y las relaciones políticas suelen establecerse en torno a un "espacio" delimitado. Cuando se trata del territorio, es necesario ampliar la mirada y la capacidad de escucha para encontrar los elementos comunes y tejer las relaciones entre actores tan heterogéneos. El papel del ergonomista, en estos casos, es brindar la posibilidad de escucha e inclusión de diferentes puntos de vista, y movilizar diferentes conocimientos y diferentes perspectivas, que al mismo tiempo tienen una relación íntima con el trabajo y su impacto en la vida cotidiana.

En este sentido, el método de Análisis de la Actividad Laboral (AET), así como en el contexto de los muros interiores de la empresa, aporta la posibilidad de comprender el punto de vista del trabajo, elemento integrador para entender las relaciones económicas y sociales en el territorio. En el caso de los proyectos de construcción de Ecosistemas Cooperativos Territorializados (ECT), en los que es necesario reunir a actores en torno a intereses ambientales, económicos y sociales comunes, la ELA (y la movilización de sus métodos, como las entrevistas semiestructuradas, las observaciones abiertas, la escucha activa y el análisis de la actividad) amplían la posibilidad de construir la gestión, la gobernabilidad de las acciones entre diferentes actores, permeado por las relaciones en el territorio de manera democrática, transparente, efectiva.

La experiencia de los investigadores con el mapeo inicial ha aportado pistas sobre qué elementos deben mobilizarse para un enfoque ergonómico en los proyectos de desarrollo territorial. A propósito de la diversidad de lenguas percibidas durante las entrevistas, se señala que no basta con "traducir" el contenido de los guiones semiestructurados a un lenguaje popular, sino que es necesario anclar los temas en torno al trabajo de las personas, un lugar de habla sobre el que los entrevistados,

independientemente de su formación, se sientan cómodos informando.

Este anclaje en el trabajo también es un elemento importante para construir la confianza de los actores en los objetivos de la intervención y en los investigadores, principalmente porque el lugar donde se realizan las entrevistas suele ser la propia casa. Al mismo tiempo, este es también un elemento que amplía la comprensión de las formas de vida locales. Comprender las multifuncionalidades de la vida en el territorio es igualmente importante para la transición hacia el modelo económico, tal y como propone la Economía de la Funcionalidad y la Cooperación (EFC).

En el caso del proyecto descrito, los objetivos comunes que emergieron como elementos importantes en las entrevistas de mapeo (producción agroecológica, respeto al trabajo y al medio ambiente) aparecen como nexo entre estos actores para la formación de un ecosistema cooperativo territorializado. Asimismo, las problemáticas recurrentes entre productores y consumidores (dificultad en la colaboración entre productores agropecuarios para la compra de insumos, compartición de equipos, entre otros) son palancas de transformación a discutir al interior del grupo.

Sin embargo, es necesario dar cabida al intercambio de experiencias y puntos de vista entre estos actores. En este sentido, los foros son una apertura para incluir este diálogo durante la intervención, además de presentar los conceptos y elementos relacionados con la EFC. Se percibe que cuanto más reales y prácticos se presentan casos (conjuntamente entre actor e investigador), más se puede concentrar el tema en el punto de vista del trabajo real y apoyar las discusiones. Es importante destacar que el foro por sí solo no sostiene la discusión en torno a las dificultades enfrentadas en el territorio: la co-construcción de las presentaciones a partir de casos reales, traídos del mapeo, son elementos necesarios para apoyar y fomentar las discusiones. En este sentido, mapeo y foro se complementan y contribuyen a la construcción del TCE.

Finalmente, las características políticas de los territorios son elementos que deben ser considerados y analizados. En el caso estudiado, la comprensión de las diferentes investigaciones, mapeos y diagnósticos que coexisten en el territorio (y que son realizados por diferentes instituciones) es un punto clave para permitir una articulación entre estas diversas iniciativas.

## 5. Referencias

BRUNDTLAND, G H et al. **Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future**. Oxford: Oxford University Press. Acceso em: 28 jul. 2023, 1987.

CUNHA, L. Atividade de trabalho, território, e seus protagonistas: para uma agenda do futuro – Introdução ao dossier, **Laboreal [Online]**, v. 17, n. 2, 2021.

DU TERTRE, C. Economia de serviço e trabalho: Contribuição teórica do desenvolvimento de uma Economia da Cooperação. **Trabalho & Educação**, v. 27, n. 3, p. 15–42, 2018.

DU TERTRE, C.; VUIDEL, P.; PINET, C. Desenvolvimento Sustentável dos Territórios: a via da Economia da Funcionalidade e da Cooperação. **Horizontes Interdisciplinares da Gestão**, v. 2, n. 1, p. 1–25, 2019.

DE GASPARO, S.; DEBUC, T.; GUYON, M. Quand les ergonomes se mêlent de la performance. In: **ACTES DU 51ÈME DE LA SELF 2016**, Marseille, 2016.

GUÉRIN, F.; PUEYO, V.; BÉGUIN, P.; GARRIGOU, A.; HUBAULT, F.; MALINE, J.; MORLET, T. **Concevoir le travail, le défi de l'ergonomie**. Toulouse, France: Octarès éditions, 2021.

HUBAULT, F., DE GASPARO, S., DU TERTRE, C. Sustainable Development, Arguments for an Immaterial Ergonomics. In: Bagnara, S. et al (eds), **Proceedings of the 20th Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2018). IEA 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing**, v. 825. Springer, Cham, 2019.

LIMA, F. de P. A. et al. Ecosistemas cooperativos de produção e inovação servicial: Economia da Funcionalidade e da Cooperação (EFC) e desenvolvimento territorial. In: **XVIII Seminário de Diamantina sobre Economia Mineira**. Diamantina (MG), 2019.

LIMA, F. de P. A.; DIAS, A. V. C. Financeirização, Trabalho e Saúde: A Economia como Doença Social. In: **Desenvolvimento Colaborativo para a Prevenção de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho**. 1. ed. São Paulo: ExLibris, 2020. p. 69–93.

MAILLEFERT, M.; ROBERT, I. Nouveaux modèles économiques et création de valeur territoriale autour de l'économie circulaire, de l'économie de la fonctionnalité et de l'écologie industrielle. **Revue d'Économie Régionale & Urbaine**, Décembre, n. 5, p. 905–934, 15 jan. 2017.

MUSSI, R., FLORES, F, ALMEIDA, C. Pressupostos para elaboração de relato de experiência como conhecimento científico, **Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, pp. 60-77, 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

SOARES, R. MIRANDA, G.; LYRIO, L.; XAVIER, A.; DUARTE, F. Modelo Econômico Empresarial com base na Economia da Funcionalidade e da Cooperação: caso Gaz de France. In: **XL Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2020.

## **Gracias**

El presente trabajo se realizó con el apoyo de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior – Brasil (CAPES), Código de Finanzas 001, y el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación de Maricá (ICTIM).