

**Las tecnologías blandas y los procesos de Gestión de Sistemas Costeros:
El caso de la Gestión Costera de Playas Recreativas Urbanas en el municipio de
João Pessoa, Brasil.**

Henrique Camões¹

hc.arquiteto@gmail.com

Fecha de recepción: 13 de diciembre de 2023

Fecha de aceptación: 21 de enero de 2024

ARK CAICIT:

Resumen

Tecnologías que hacen uso de la psicología, del pensamiento, de la cognición y del comportamiento humano como vehículo para inducir soluciones a problemas prácticos, haciendo uso del conocimiento humano que deriva sustancialmente de las ciencias sociales y del conocimiento tradicional, según Jin (2022), se denominan tecnologías blandas. En este sentido, el presente estudio, de carácter descriptivo y enfoque cualitativo, pretende describir brevemente el papel e importancia que tienen las tecnologías blandas, como inductoras de conocimientos tradicionales, para los modelos de evaluación de la dinámica de fenómenos sociales, económicos, ambientales y culturales, aplicados por las



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

¹ Graduação em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário de João Pessoa

organizaciones públicas en el contexto de la gestión integrada de los sistemas costeros urbanos, como herramienta para la implementación de políticas públicas efectivas.

El concepto de eficacia en el ámbito de la administración pública permite a los gestores, especialmente a los implicados en la gestión de los sistemas costeros, actuar para detectar, con la mayor claridad posible, las deficiencias reales implicadas, de modo que puedan establecer actuaciones prioritarias con un enfoque en la entrega de resultados de calidad. En este contexto, como análisis de caso, se presentó el modelo de Evaluación de la Efectividad de la Gestión Costera de Playas Recreativas Urbanas aplicado al municipio de João Pessoa, Brasil, planteado por Camões (2021), con el fin de demostrar que los modelos de evaluación ambiental basados en tecnologías blandas son capaces de contribuir a una mejora efectiva en los procesos de gestión de estos ambientes costeros, ya que están orientados a contribuir al desarrollo de acciones y procesos basados en los conocimientos prácticos y tradicionales, promoviendo la mejora de la calidad de los servicios relacionados con las actividades turísticas, los aspectos sociales y los servicios ecosistémicos involucrados. Esta es una oportunidad para que los actores involucrados, ya sean públicos o privados, desarrollen modelos de evaluación más adaptables y sostenibles, identificando el potencial turístico local, considerando la diversidad cultural, los aspectos económicos y socioambientales.

Palabras claves: Tecnología blanda; Gestión de Sistemas Urbanos Costeros; Eficacia de las políticas públicas

Abstract

Technologies that use psychology, thinking, cognition and human behavior as a vehicle to induce solutions to practical problems, using human knowledge that derives substantially from social sciences and traditional knowledge Jin (2022), are called soft technologies. In this sense, the present study, of a descriptive nature and a qualitative approach, aims to briefly describe the role and importance of soft technologies, as inducers of traditional knowledge, for the models of evaluation of the dynamics of social,

economic, environmental, social, and cultural phenomena, applied by public organizations in the context of integrated management of urban coastal systems, as a tool for the implementation of effective public policies. The concept of efficiency in public administration allows managers, especially those involved in the management of coastal systems, to act to detect, as clearly as possible, the real deficiencies involved, so that they can establish priority actions with a focus on delivering quality results. In this context, as a case analysis, the model for the Evaluation of the Effectiveness of Coastal Management of Urban Recreational Beaches applied to the municipality of João Pessoa, Brazil, planted by Camões (2021), was presented, to demonstrate that the evaluation models based on soft technologies are capable of contributing to an effective improvement in the management processes of these coastal environments, since they are oriented to contribute to the development of actions and processes based on practical and traditional knowledge, promoting the improvement of the quality of services related to tourist activities, social aspects and ecosystem services involved. This is an opportunity for the actors involved, whether public or private, to develop more adaptable and sustainable evaluation models, identifying the local tourism potential, considering cultural diversity, economic and socio-environmental aspects.

Keywords: Soft Technology; Management of Coastal Urban Systems; Effectiveness of Public Policies

Resumo

Tecnologias que fazem uso da psicologia, do pensamento, da cognição e do comportamento humano como veículo para induzir soluções para problemas práticos, valendo-se do conhecimento humano que deriva substancialmente das ciências sociais e do conhecimento tradicional, segundo Jin (2022), são chamadas de tecnologias leves. Nesse sentido o presente estudo, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, tem como objetivo descrever brevemente o papel e a importância que as tecnologias leves têm, como indutoras do conhecimento tradicional, para modelos de avaliação da dinâmica

social, econômica, ambiental e cultural, aplicado por organizações públicas no contexto da gestão integrada dos sistemas costeiros urbanos, como ferramenta para a implementação de políticas públicas eficazes. O conceito de efetividade no campo da administração pública permite que os gestores, especialmente os envolvidos na gestão dos sistemas costeiros, atuem para detectar, da forma mais clara possível, as reais deficiências envolvidas, para que possam estabelecer ações prioritárias com foco em entregando resultados de qualidade. Neste contexto, a título de análise de caso, foi apresentado o modelo de Avaliação da Efetividade da Gestão Costeira de Praias de Recreio Urbano aplicado ao município de João Pessoa, Brasil, proposto por Camões, (2021), a fim de demonstrar que os modelos de avaliação de tecnologias ambientais baseadas em tecnologias leves são capazes de contribuir para uma melhoria efetiva nos processos de gestão destes ambientes costeiros, uma vez que visam contribuir para o desenvolvimento de ações e processos baseados em conhecimentos práticos e tradicionais, promovendo a melhoria da qualidade dos serviços relacionados às atividades turísticas, aos aspectos sociais e aos serviços ecossistêmicos envolvidos. Esta é uma oportunidade para os atores envolvidos, sejam públicos ou privados, desenvolverem modelos de avaliação mais adaptáveis e sustentáveis, identificando o potencial turístico local, considerando a diversidade cultural, aspectos econômicos e socioambientais.

Palavras-chave: Tecnologia leve; Gestão de Sistemas Urbanos Costeiros; Efetividade das políticas públicas

Introducción

La promoción del desarrollo económico y social de los sistemas urbanos costeros está necesariamente ligada a la implementación de buenas prácticas en las actividades turísticas de sol y playa que se desarrollan en estos espacios. No hay turismo sostenible sin compromiso e interacción entre los diversos actores, ya sean: gobierno, comunidad local, iniciativa privada, ONG, etc. El concepto de innovación está precisamente

vinculado al intercambio de experiencias y conocimientos entre los diversos actores, siendo un factor clave para la promoción de resultados verdaderamente efectivos.

En los sistemas costeros urbanos, cuyas actividades turísticas están predominantemente relacionadas con la explotación de los bienes naturales locales, los actores directa e indirectamente involucrados enfrentan inevitable y constantemente barreras limitantes, ya sean de naturaleza económica, técnica u operativa, así como aquellas relacionadas con el medio ambiente. dinámica de estos sistemas. Estas barreras, si están bien identificadas y trabajadas, tienen el poder de generar nuevas oportunidades, beneficiando tanto a las actividades turísticas, consideradas económicas, como a los biomas costeros explorados, mediante la adición de valor, ya sea extrínseco o intrínseco.

Por tanto, la clave del éxito (económico, social y ambiental) de estos emprendimientos turísticos reside precisamente en la capacidad de conocer e investigar todas las dinámicas involucradas, dejando de lado los conocimientos adquiridos a través de una mirada directa de "túnel" y comenzando a observar los fenómenos utilizando una mirada amplia "tipo radar", en la que se deben considerar todas las posibilidades para tomar la mejor decisión o decisiones para la promoción de políticas públicas resultantes de los procesos de gestión de los sistemas costeros.

En este sentido, el presente estudio, de carácter descriptivo y enfoque cualitativo, pretende describir brevemente el papel e importancia que tienen las tecnologías blandas, como inductoras de conocimientos tradicionales, para los modelos de evaluación de la dinámica de fenómenos sociales, económicos, ambientales y culturales, aplicados por las organizaciones públicas en el contexto de la gestión integrada de los sistemas costeros urbanos, como herramienta para la implementación de políticas públicas efectivas.

El concepto de eficacia en el ámbito de la administración pública permite a los gestores, especialmente a los implicados en la gestión de los sistemas costeros, actuar para detectar, con la mayor claridad posible, las deficiencias reales implicadas, de modo que puedan establecer actuaciones prioritarias con un enfoque en la entrega de resultados de calidad.

En este contexto, como análisis de caso, se presentará el modelo de Evaluación de la Efectividad de la Gestión Costera de Playas Recreativas Urbanas aplicado al municipio de João Pessoa, Brasil, planteado por Camões (2021), con el fin de demostrar que los modelos de evaluación ambiental basados en tecnologías blandas son capaces de contribuir a una mejora efectiva en los procesos de gestión de estos ambientes costeros, ya que están orientados a contribuir al desarrollo de acciones y procesos basados en los conocimientos prácticos y tradicionales, promoviendo la mejora de la calidad de los servicios relacionados con las actividades turísticas, los aspectos sociales y los servicios ecosistémicos involucrados.

El concepto de tecnologías blandas y su papel en la gestión de los sistemas costeros urbanos

Antes de entrar directamente en la discusión conceptual de lo que serían las tecnologías blandas, cabe señalar que el término “tecnológico” es interpretado por varias organizaciones como algo inalcanzable, como sinónimo de instalaciones y equipos de alta tecnología (OCDE, 2005), lo cual no es el caso. Para Blanco Encinosa (2016), esta situación es más grave en las instancias organizacionales de dirección/gestión con un enfoque tradicional, alejado de la asimilación e introducción de nuevas tecnologías encaminadas a mejorar el trabajo de gestión, las llamadas tecnologías blandas.

Las tecnologías blandas buscan resolver problemas sociales y/u organizacionales a partir del conocimiento, la información práctica del día a día y las habilidades adquiridas. El conocimiento y la tecnología se han vuelto cada vez más complejos, aumentando la importancia de los vínculos entre empresas y otras organizaciones como forma de adquirir conocimiento especializado. Se trata de adoptar una perspectiva amplia de la innovación, basada en el conocimiento. Aquí se entiende por innovación los cambios introducidos en cada actividad, por los diversos actores involucrados, como la mejora de los servicios ofrecidos, ya sean públicos o privados, económicos o sin fines de lucro, ya

sea a través de innovaciones de productos, procesos, organizacionales, comerciales y de servicios (OCDE, 2005).

En este sentido, el acceso al conocimiento y la tecnología puede depender en gran medida de las conexiones entre la sociedad y las organizaciones. Este es particularmente el caso del conocimiento tácito que se guarda en la mente de las personas o de la información que se guarda en las "rutinas" de las organizaciones. La interacción directa con personas con conocimientos tácitos o con acceso a rutinas es necesaria para tener acceso a este tipo de conocimientos (OCDE, 2005).

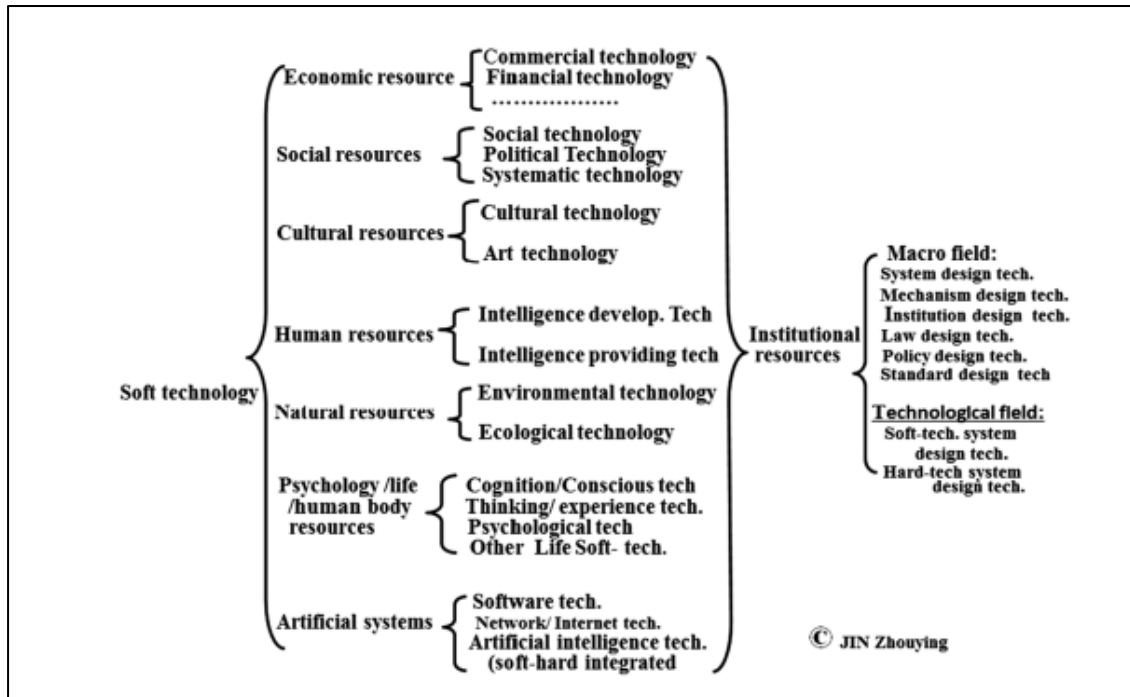
El término “blando”, según Blanco Encinosa (2016), se refiere a un conjunto de métodos, técnicas, procedimientos y enfoques utilizados para resolver un problema determinado, apoyándose en gran medida en los conocimientos y habilidades de las personas involucradas. En este contexto, las tecnologías blandas implican comportamientos gerenciales, necesarios para abordar cuestiones sociales y de comportamiento (McDonough y Kahn, 1996). Se trata de cómo los seres humanos pueden construir y utilizar tecnología blanda para suavizar su impacto en el medio ambiente (Herbert, 1978). Adopta un enfoque centrado en lo humano que es creativo, receptivo al cambio, ingenioso y capaz de tomar en cuenta una variedad de circunstancias, convirtiendo los pasivos en activos, según el punto de vista (Norman, 1993). Toma como referencia la psicología humana, el pensamiento, la cognición y el comportamiento humano, y su sistema de conocimiento se deriva principalmente de ciencias no naturales (humanidades y sociales) y conocimientos no científicos (tradicionales), profundizando la comprensión de la gente sobre la naturaleza de la tecnología (Jin, 2022).

En el ámbito de los estudios y modelos que ayudan en la gestión de los sistemas costeros, los procesos de innovación son capaces de generar sustancial valor agregado, proporcionar competitividad y, cuando son internalizados por los sectores públicos, tienen el poder de generar eficiencia, eficiencia y efectividad de las políticas públicas que se han puesto en práctica. Además de los beneficios económicos generados, cuando se gestionan bien, proporcionan inclusión social, protección ambiental y desarrollo del

turismo local. En este contexto, se puede decir que en el ámbito de la gestión de sistemas costeros, las tecnologías blandas son útiles para resolver problemas tales como: Investigación de mercados turísticos; Planificación de estrategias; Recopilación de información sobre las expectativas de turistas y residentes locales; Diseño de productos y servicios a ofrecer; Gestión local de la calidad económica, ambiental y social; Selección y formación de personal; Análisis preciso de informes estadísticos para la toma de decisiones complejas, entre otros. El concepto de innovación debe verse, en el ámbito de los procesos de gestión ambiental, como un proceso tecnológico capaz de generar valor ambiental, social y económico, capaz de desarrollar un aprendizaje continuo, bajo el sesgo del conocimiento tradicional.

Jin (2022), reconociendo que la tecnología blanda está involucrada en una variedad de áreas del conocimiento, afirma que su función es resolver problemas en los campos social, económico, político, cultural, psicológico, cognitivo e incluso de los recursos naturales (Figura 1), todos considerados insumos para el desarrollo de la economía local, como es el caso de las actividades turísticas.

Figura 1: Clasificaciones de Tecnologías Blandas por Recursos Operables



Fuente: Jin 2022, p.100

Esta complejidad sistémica de dimensiones evidenciada por las tecnologías blandas debe requerir un enfoque de pensamiento complejo que reconozca la interconexión e interdependencia de los elementos en sistemas complejos, con miras a comprender la totalidad y las relaciones entre las partes, a través de un enfoque transdisciplinario que permita una comprensión más holística. de los fenómenos, con una comprensión más profunda de la realidad, a pesar de la imprevisibilidad y el caos presentes en estos sistemas (Morin, 2000).

El "Principio de la Complejidad", propuesto por Edgar Morin, destaca la idea de que la realidad y los fenómenos que se estudian son inherentemente complejos, y la comprensión completa de cualquier sistema requiere considerar la multidimensionalidad, la interconexión y las interrelaciones entre sus componentes. Así, la simplificación

excesiva y la fragmentación del conocimiento son limitaciones que se superan para obtener una comprensión más profunda y enriquecedora de la realidad (Morin, 2005).

En este sentido, considerar la complejidad inherente en cualquier situación, problema o fenómeno presente en los sistemas costeros urbanos que involucra una interacción compleja entre elementos naturales y sociales implica la comprensión de cómo este principio descrito por Morin (2005) podría aplicarse a la realidad de sistemas costeros urbanos:

1. Interconexión entre Elementos Naturales y Sociales:

- Los sistemas costeros urbanos implican una interacción estrecha entre elementos naturales (como el océano, playas, ríos) y elementos sociales (como infraestructuras urbanas, comunidades locales).
- El "Principio de la Complejidad" sugiere que debemos considerar cómo las acciones humanas, como el desarrollo urbano, la gestión del agua y la actividad industrial, impactan directa e indirectamente en el medio ambiente costero.

2. Multidimensionalidad del Sistema Costero:

- Los sistemas costeros urbanos abarcan múltiples dimensiones, incluyendo aspectos económicos, sociales, ecológicos y culturales.
- La comprensión de la complejidad implica considerar no solo los aspectos ambientales, como la biodiversidad y la calidad del agua, sino también las dinámicas sociales, como la distribución de recursos, la planificación urbana y la resiliencia comunitaria.

3. Totalidad y Enfoque Holístico:

- La totalidad implica ver el sistema costero urbano en su conjunto, reconociendo que las acciones en un área pueden afectar a otras.

- Un enfoque holístico implica considerar la sostenibilidad del sistema en su conjunto, equilibrando las necesidades humanas con la preservación del entorno natural.

4. Gestión de la Complejidad y Adaptabilidad:

- La gestión de sistemas costeros urbanos debe ser flexible y adaptativa, reconociendo la incertidumbre y cambiando condiciones ambientales y sociales.
- La planificación y gestión deben considerar escenarios diversos, incorporando medidas de adaptación y mitigación.

5. Ética y Responsabilidad:

- La ética de la comprensión, propuesta por Morin, implica la responsabilidad ética en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo y la gestión de sistemas costeros urbanos.
- Esto implica considerar las consecuencias a largo plazo de las acciones humanas en estos entornos y trabajar hacia soluciones que beneficien tanto a las comunidades humanas como al entorno natural.

En resumen, reconociendo que las tecnologías blandas están involucradas en una variedad de áreas del conocimiento debe buscarse una comprensión más profunda y holística de la interacción entre elementos naturales y humanos, promoviendo prácticas sostenibles y respetuosas con la complejidad inherente de estos entornos.

Conclusiones

La investigación en pantalla demuestra que la implementación de modelos basados en tecnologías blandas es capaz de contribuir a un mejor proceso de gestión de estos sistemas costeros, ya que están orientados a desarrollar acciones y procesos votados para la gestión de políticas públicas y promoción de una mejor calidad de servicios relacionados con las

actividades turísticas, aspectos sociales y servicios ecológicos involucrados. Esta es una oportunidad para que los actores involucrados, ya sean públicos o privados, desarrollen modelos más adaptables y sostenibles que identifiquen el potencial turístico local, considerando la diversidad cultural, los aspectos económicos y socioambientales, apuntando al desarrollo local y regional para las generaciones futuras.

Esta dificultad para convertir en realidad las políticas formuladas se debe a la larga tradición de procesos de toma de decisiones no participativos, todavía basados en la relación vertical entre los sectores involucrados. La percepción (expectativas y aspiraciones) de residentes y usuarios, como generadora de conocimiento tradicional, no se tiene en cuenta a la hora de definir prioridades. Los programas y acciones muchas veces no están alineados con los deseos e intereses de la población objetivo, generando fuertes contradicciones entre los objetivos del gestor, el efecto real y percibido. Generalmente, las políticas de gestión de los destinos turísticos costeros hacen uso de indicadores con fuertes características ambientales y económicas, y se da poca relevancia a indicadores de carácter subjetivo.

La falta de un modelo de gestión ambiental costera que considere efectivamente la percepción y el conocimiento tradicional de quienes frecuentan el sistema costero local contribuye a estimular intervenciones locales desvinculadas de las necesidades y expectativas requeridas. La tesis sustentada se basa básicamente en la posibilidad de que la información/experiencias adquiridas por los visitantes locales sean consideradas y complementadas con otras herramientas de gestión, como forma de evitar propuestas/acciones públicas de carácter experimental y amateur, muchas veces desconectadas de la realidad del sitio, evitando así constantes retrabajos y gastos innecesarios. Se trata de hacer uso del conocimiento tradicional de la cultura local para resolver problemas prácticos del día a día a través de soluciones y habilidades creativas, reconociendo que la realidad está interconectada y que las soluciones efectivas pueden surgir de una comprensión profunda y contextualizada, alejándose de enfoques reduccionistas para abrazar la complejidad y considerar múltiples dimensiones al analizar

situaciones o problemas, con el objetivo de obtener una comprensión más completa y precisa.

Referencia Bibliográfica

- Blanco Encinosa, L. J. (2016). Innovation and Underdevelopment: The Paradox of Soft Technologies in Management. *Cofin Habana*, 10(1), 39-56.
<http://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v10n1/cofin04116.pdf>
- Camões, H. B. M. (2021). *Sistema de avaliação da efetividade da gestão costeira das praias recreativas urbanas do município de João Pessoa, Brasil – 2021* [Maestría en Gestión Ambiental, Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales].
<http://dspace.uces.edu.ar:8180/jspui/handle/123456789/6217>
- Herbert, A. (1978). Details are Vulgar. En J. Baldwin & S. Brand (Eds.), *Soft-Tech* (p. 176-176). CoEvolution Quarterly.
- Jin, Z. (2022). *The Future of Humanity: From Global Civilization to Great Civilization* (Hui M. Chan, Ed.; 2ª). Intellect Ltd.
- Lutteral, P. (2016). La Transferencia Internacional de Tecnología Desafíos, tratamiento tributario internacional y propuestas para la redacción de contratos [Maestría en Comercio Internacional, Universitat de Barcelona y Universidad Nacional de Córdoba]. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/6056>
- McDonough, E. F., y Kahn, K. B. (1996). Using hard and soft technologies for global new product development. *R&D Monogernnr*, 26(3), 241-253.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1996.tb00959.x>
- Morin, E. (2005). *Introdução ao Pensamento Complexo*. Tradução do francês: Eliane Lisboa - Porto Alegre: Ed. Sulina.
- Morin, E. A y Le Moigne, J. L. (2000). *A inteligência da complexidade*. São Paulo: Peirópolis.

- Nazarea, V., Rhoades, R., Bontoyan, E., y Flora, G. (1998). Defining indicators which make sense to local people: intra-cultural variation in perceptions of natural resources. *Human Organization*, 57(2), 159-170. <https://doi.org/doi:10.17730/humo.57.2.n8844vw5085w71x7>
- Norman, D. A. (1993). *Things that make us smart: defending human attributes in the age of the machine*. Perseus Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development - OCDE. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data* (3^a). OECD Publications.
- Rete, O. M. (2020). *La implementación de tecnología blanda para el mejoramiento competitivo. Estudio de caso: empresas PyMEs del sector industrial metalmecánico en la Provincia de Córdoba, Argentina*. [Doctorado en Gestión Empresarial y Social, Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales].
- Yi-fu Tuan. (1976). Humanistic Geography. *Annals of the Association of American geographers*, 66(2), 266-276. <https://doi.org/doi.org/10.1111/j.1467-8306.1976.tb01089.x>