

# MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE VALOR DE COMPAÑÍA BRASILEÑA DE AUTOBÚS

## RESUMEN

A partir de un caso real de una compañía brasileña de autobús se indica la posibilidad de mejoramiento de la gestión de la cadena de valor mediante la incorporación y aplicación de los conceptos de la Gestión del Conocimiento y de la Tecnología de Información en el desarrollo de un modelo organizacional innovador.

**Palabras clave:** gestión de operaciones, cadena de valor, compañía de autobuses.

## INTRODUCCIÓN

Información y conocimiento estructuran el planeamiento, toma de decisiones, aplicación de nuevas tecnologías, descubrimiento de oportunidades de inversión y corrección de direcciones en las organizaciones (Turban, 2008). Información y conocimiento crean valor y ventajas competitivas, apoyan la detección de oportunidades y el desarrollo de protecciones contra amenazas (Takeuchi & Nonaka, 2004). La información es materia prima y comienzo de los procesos productivos, apoyando el desarrollo de activos intangibles, es decir, sosteniendo la cadena de valor de las organizaciones (Turban, 2008; Takeuchi & Nonaka, 2004), mientras que el conocimiento es un conjunto ordenado de información almacenada en lo cual se concentra la experiencia y se basa la aprendizaje.

En general, por deficiencias de información y conocimiento, la mayoría de las compañías brasileñas de autobús son administradas “caso por caso”, o sea, por órdenes directas, sin delegación de tareas, incluso las más simples, resultando en baja productividad. Son organizaciones desconectadas de la realidad en las cuales los líderes salen poco del garaje y los dirigidos tienen poca autonomía: todos pierden y no hay ninguna evolución. No se

desarrolla visión del conjunto y tampoco de futuro, para juzgar, por ejemplo, que recortes de gastos superfluos no solucionan problemas estructurales.

La administración financiera es practicada por “mensualidades”, cuando una cantidad limitada de recursos está reservada para los “departamentos” para que ellos “adquieran madurez y aprendan a gastar el dinero”. Organizaciones así desperdician recursos cuando los ingresos crecen y viven en escasez casi total cuando los ingresos caen. Reina el “anti-planeamiento”, la forma más mortal del planeamiento, o sea, “dejar quedarse como está para ver cómo se termina” (Raymundo, Vendrametto, & Reis, 2014; Matus, 1997).

Las empresas familiares, al menos en América Latina, son generalmente menos competitivas que las profesionalizadas, tal vez porque falte a sus "propietarios" información y conocimiento (Kaslow, 2006), ya que es necesario administrar (dirigir, regir) sistemas (conjunto de partes direccionadas a un objetivo común), evaluar desempeño (personas y procesos), acompañando la evolución de indicadores apropiados y previamente seleccionados (Hall & Jarvie, 2005).

Organizaciones saludables, generadoras resultados adecuados son aquellas que mantienen la infraestructura administrativa (económica y financiera) alineada al Planeamiento Estratégico, como la senda hacia el futuro deseado. Sus líderes conducen racionalmente los esfuerzos de las personas y la información fluye. Actividades repetitivas, incluso las de bajo esfuerzo intelectual, se asocian a las acciones tácticas y las actividades estratégicas están alineadas a el Planeamiento Estratégico, combinándose abordaje simple para actividades funcionales y holística para la organización y sus interfaces externas (Hall & Jarvie, 2005).

Así se refuerza la idea de que información y conocimiento estructuran las organizaciones y que Gestión del Conocimiento (GC) y la Tecnología de Información (TI) son factores clave en la creación de valor y en el desarrollo de ventajas competitivas, ayudando a detectar nuevas oportunidades y desarrollar defensas contra las amenazas. Esta condición es la misma

en cualquier organización, sea porque el mercado impone “adquisición” de “sistemas” (inteligencia artificial, ERP, BI, etc.), o porque cada organización se ve obligada a “modernizarse”. Así, las transiciones hacia la “modernidad” solo tienen éxito si bien planeadas, de lo contrario la “modernización” es inadecuada, o no ocurre. Además de la revolución científica y tecnológica, los cambios permanentes y ruptura de paradigmas, la ley orgánica de la competencia no ha sido revocada: quien anticipase y preparase probablemente será más competitivo y obtendrá mejores resultados (Hall & Jarvie, 2005; Dürschmidt & Taylor, 2007).

Estas condiciones justifican el desarrollo de un modelo organizativo y de gestión innovador (MOG-I) para el rediseño de una compañía brasileña de autobús, de porte mediano (flota de unos 90 vehículos), de origen familiar, operadora de líneas de autobús intermunicipales de la Provincia de São Paulo, bajo la jurisdicción de la Agencia de Transportes de la Provincia de São Paulo – ARTESP, en adelante llamada simplemente como “Compañía de Autobús”, formalmente constituida en la ley de Brasil como sociedad anónima.

El “Diagnóstico” (Raymundo et al., 2014) de la “Compañía de Autobús” indicó caída en la demanda, dificultades de gestión y baja rentabilidad, derivados de fallas de control, errores estratégicos, flota envejecida (generando pérdidas de producción y de pasajeros por las constantes interrupciones del servicio), expansión de líneas mal dirigidas y competencia con otras compañías operadoras. Por otro lado, la “Compañía de Autobús” expresó el deseo de mejor calificar sus servicios, ofreciendo “nuevos productos”, y mejorar su rentabilidad.

“Las Soluciones Sugeridas” y los “Planes de Acción” (Raymundo et al., 2014) indicaron, como cuestión prioritaria, la implantación del MOG-I, basado en GC y TI, bajo la suposición de que la mejora de la gestión de la cadena de valor generaría economías internas y revertiría la situación de la “Compañía de Autobús”, asociada a una nueva posición en el mercado.

También se ha propuesto, después de seis meses de implantación del MOG-I, establecer, a partir del Planeamiento Estratégico, indicadores clave y proceso de monitoreo de los objetivos generales en escenarios de crecimiento, estabilidad o disminución de la demanda, además de aplicar un programa de inversiones en tecnología y en renovación de la flota.

El propósito de este artículo es mostrar resultados y discusión de como el MOG-I, basado en conceptos de GC y TI, puede lograr el mejoramiento de la gestión de la cadena de valor de la "Compañía de Autobús".

## METODOLOGÍA

Las cuatro etapas de desarrollo y aplicación del MOG-I se describen a continuación.

- 1. Conceptos básicos y definiciones adoptados:** administrar es el arte y ciencia de ordenar factores de producción y de controlar la efectividad en el logro de resultados, combinando eficacia (objetivos) y eficiencia (productividad o rendimiento) (Chiavenato, 2003). La administración se ejerce por el establecimiento de objetivos y principios, desdoblados en políticas y directrices, planes de acción y estándares. Los principios se derivan de los valores personales de los líderes y de la cultura de la organización, mientras políticas son como guías de raciocinio para la toma de decisiones. Si hay políticas definidas, la mayoría de las decisiones no se toman “caso por caso”, ni innecesariamente a cada evento. Directrices, por su lado, son instrucciones generales para realizar algo, de acuerdo a cada función, actividad o tarea. Así, políticas y directrices tienen comparativamente grado de libertad decreciente, mientras planes de acción son más específicos al definir cómo hacer algo. Por fin, estándares se refieren a protocolos o técnicas utilizadas para hacer algo concreto, y, por lo tanto, son más rígidos (Maximiano, 2010). El MOG-I integra los procesos de la “Compañía de Autobús” a sus Células de Trabajo y mejora la

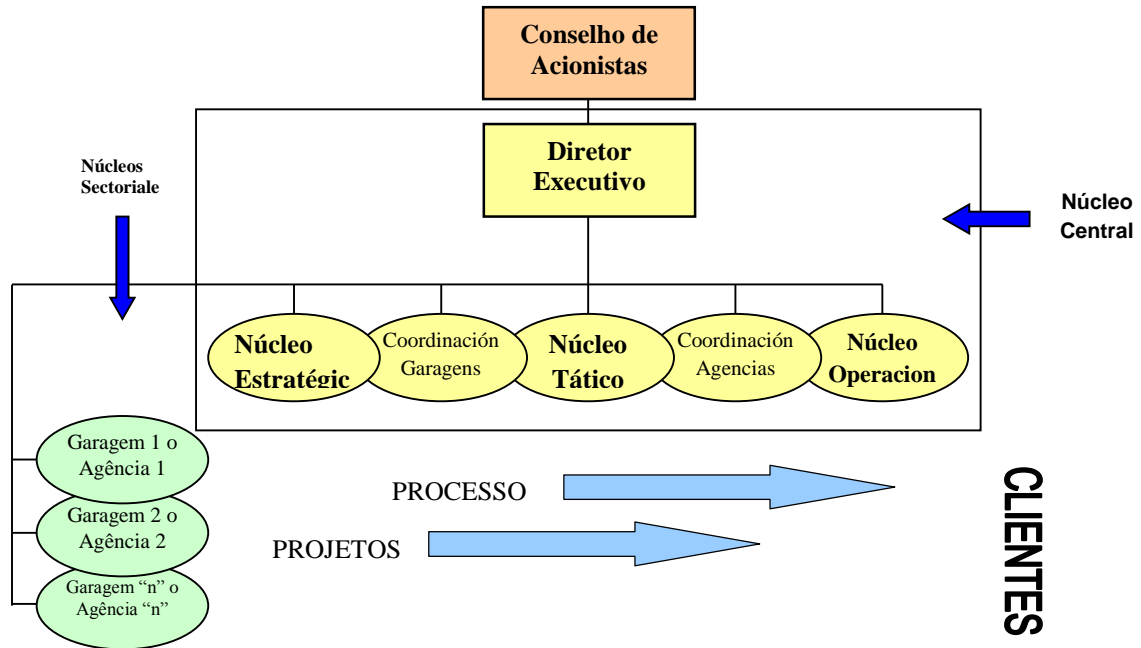
comunicación con pasajeros, empleados y administración pública, dadas sus características de:

- a. **Visión de Futuro**, pues se ve la “Compañía de Autobús” consolidada como organización moderna, incluyente y enfocada en efectividad, según la idea de que el futuro traerá continuamente más tecnología a los autobuses (telemetría, GPS e interfaces inteligentes con caminos, terminales y centros de control operacional) e innovaciones de comunicación y gestión exigidas o impuestas por la administración pública. Los pasajeros, también, portaran cada vez más tecnología en sus dispositivos móviles, imponiendo infraestructura adecuada para disfrutar de los beneficios de estos desarrollos (ANTP, 2015);
- b. **Evaluación Permanente de las Inversiones**, representadas principalmente por el ERP Globus® y el sistema automatizado de reserva y venta de boletos de la “Compañía de Autobús”, y otros futuros, que requieren resultados mejores en términos de costo x beneficio y ganancias de eficiencia, agilidad y desburocratización de procesos;
- c. **Autonomía Coordinada**, donde las Células de Trabajo conducen procesos en armonía con políticas, directrices, planes de acción y estándares, a partir de los esfuerzos de empleados y colaboradores y según requerimientos de los pasajeros y de la administración pública;
- d. **Integración Sistémica**, por los procesos de GC y TI estandarizados, garantizando la uniformidad de los procedimientos;
- e. **Participación de la Administración**, según la idea de que los *Líderes* están comprometidos ideológicamente a el MOG-I y tienen conocimiento de los conceptos de CG y TI;

- f. **Formación Permanente e Integral Alineada a la Gestión de Personas**, garantizada pela formación en GC y TI, asegurando el funcionamiento adecuado del MOG-I; y
  - g. **Dominio de la Tecnología Utilizada**, promoviendo la aplicación de tecnología cada vez más avanzada y dominando el “know-how” correspondiente.
2. **Guía para la implementación del MOG-I:** El MOG-I es descentralizado y representa una combinación de procesos en un arreglo en el cual Células de Trabajo son Núcleos Estratégico, Táctico y Operacional, de tal manera que:
- a. **Células de Trabajo son estructurales** (personas, información y otros recursos), jerárquicas (realización de procesos) o comportamentales (estáticas o dinámicas), y de tipo “W”, “H” y “D”, donde “W” establece qué hacer, “H” define cómo hacer y “D” ejecuta lo establecido por W”, según lo definido por “H”;
  - b. **Todos los procesos cumplen necesariamente el ciclo PDCA**, es decir, hay acciones de planeamiento, implementación, evaluación del desempeño y corrección del planeado, como función de la evaluación del desempeño correspondiente; y
  - c. **La información fluye sin restricciones**, alimentando adecuadamente todos los procesos.

El MOG-I (Figura 1) se alinea al Planeamiento Estratégico con foco en la satisfacción de los pasajeros y de las otras partes interesadas (ANTP, 2015), generando rentabilidad con la aplicación adecuada de recursos. Está basado en trabajo en equipo y rotura de barreras interdepartamentales, además de: delegación de poderes (responsabilidades) y fluidez de la comunicación vertical y horizontal. Sus funciones

y procesos están difundidos por los Núcleos Sectoriales (Garajes y Agencias de Ventas de Pasajes), desde el Núcleo Estratégico, Táctico, Operacional, de Coordinación de Garajes y de Agencias de Ventas de Pasajes.



**Figura 1.** MOG-I de la “Compañía de Autobús”. **Fuente:** Autores

El Director Ejecutivo asegura el proceso participativo y es responsable por el Núcleo Estratégico, así como el Director Superintendente por el Núcleo Táctico y el Director Operacional por el Núcleo Operacional y por el Núcleo de Coordinación de Garajes y el Núcleo de Coordinación de Agencias de Ventas de Pasajes. En el nivel superior de la “Compañía de Autobús” opera el Consejo de Accionistas y horizontalmente, entre los Núcleos, se configura el Núcleo Central, representado por el conjunto de Directores, formalmente ubicado en la Junta Ampliada de Directores.

El MOG-I se articula en partes con concepción matricial y la “Compañía de Autobús” se entiende como un gran proyecto de lo cual participan el Consejo de Accionistas y los Directores, en el Núcleo Central, y las Células de Trabajo por los Núcleos Estratégico,

Táctico, Operacional, de Coordinación de Garajes y de las Agencias de Ventas de Pasajes, y aun por los Núcleos Sectoriales.

**3. Papel del Director Ejecutivo en la consolidación del MOG-I:** El MOG-I se aplica por el Director Ejecutivo, a través del Núcleo Estratégico, que define y controla las políticas de GC y TI. El Director Ejecutivo es responsable por:

- a. Investigar, desarrollar y difundir TI**, apoyando su uso, buscando transferencia de tecnología, planificación, estandarización y difusión del Comité de GC y TI como la “inteligencia” de la “Compañía de Autobús”;
- b. Negociar con los otros Directores aspectos técnicos, administrativos y financieros** de los “Contratos de Gestión”, detallando costos, formas de gestión y de sustentabilidad;
- c. Ligar la “Compañía Autobús” a los sistemas corporativos de la administración pública** y otros de interés, además de operar y mantener los sistemas corporativos propios y los equipamientos de TI, cumpliendo los requisitos de seguridad;
- d. Relacionarse directamente con los Coordinadores de los Núcleos Sectoriales y con los clientes internos** de la “Compañía de Autobús”, manteniendo la actitud proactiva con el fin de mostrar caminos y presentar soluciones;
- e. Proponer revisiones en los contratos de GC y TI** para compatibilizar la política tecnológica de la “Compañía de Autobús” con la de la administración pública; y
- f. Involucrarse en el mejoramiento de los sistemas corporativos existentes** y en el desarrollo de nuevos, concibiendo, implementando y haciendo operar



estructuras de “helpdesk” y de CRM (“Consumer Relationship Management”) de la “Compañía de Autobús”.

- 4. Recomendaciones de transición:** El MOG-I es la transición a la mejora de la organización de un clásico de gestión en estructura funcionalista (mano de obra, operación, mantenimiento, administración general y finanzas) para un modelo organizativo innovador. El MOG-I agrega, gradualmente, a la estructura existente, las personas (funciones, papeles, procesos, actividades y tareas), creando una nueva estructura matricial compuesta por Núcleos de conocimiento de un lado y Núcleos de ejecución independientes de otro (Garajes y Agencias de Venta de Pasajes), asignados a los líderes, como muestra la Tabla 1.

## **RESULTADOS OBTENIDOS Y DISCUSIÓN**

Seis meses después del inicio de implantación del MOG-I, la "Compañía de Autobús”:

- Creo el “Consejo de Accionistas”;
- Creo la “Junta Ampliada de Directores”, formada por los Directores y Coordinadores Sectoriales, con la responsabilidad de implementar, entre otras acciones, un Sistema de Gestión de Calidad;
- Contrató consultoría para implementar auditorías contables y financieras y desarrollar el Planeamiento Estratégico, cuyos primeros resultados se están discutiendo con los Directores y con el “Consejo de Accionistas”;
- Discutió en la “Junta Ampliada de Directores” la adopción de “Contratos de Gestión”;
- y
- Contrató a un Gerente General, futuro Director Ejecutivo, para implementar el MOG-I.

**Tabla 1.** Implementación del MOG-I en la “Compañía de Autobús”. **Fuente:** Autores

Sectores Existentes	Subsectores Existentes	Posiciones de Acuerdo con el Nuevo Modelo Organizativo
<b>Administración</b>	Legal Reclamos y Disciplina Financiera Informática Contabilidad Documentación	Núcleo Táctico Núcleo Operacional Núcleo Táctico Núcleo Estratégico Núcleo Táctico Núcleo Táctico
<b>Operación</b>	Cargas y Encomiendas Turismo Estadística y Planeamiento Agencias de Venta de Pasajes Supervisión Control de Tiempo de Seguimiento Tráfico (Garajes 1 a 5)	Núcleo Táctico Núcleo Táctico Núcleo Táctico Coordinación de Agencias de Ventas de Pasaje Núcleo Operacional Núcleo Táctico Base Sectorial de Garaje 1 a 5
<b>Mantenimiento</b>	Secretaría Técnica Suministros Control Neumáticos Mantenimiento Preventivo Mantenimiento Correctivo Motores y Montaje Limpieza de la Flota Soporte del Mantenimiento (Garajes 2 a 5)	Núcleo Operacional Núcleo Operacional Núcleo Operacional Núcleo Operacional Núcleo Operacional Núcleo Operacional Núcleo Operacional Base Sectorial de Garaje 2 a 5
<b>Control y Gestión de Personal</b>	Recursos Humanos Asistencia Social Entrenamiento Departamento de Personal Información y Control Salud, Seguridad y Administración de Edificios	Núcleo Táctico Núcleo Táctico Núcleo Táctico Núcleo Táctico Núcleo Táctico Núcleo Táctico

La “Compañía de Autobús” mientras tanto fue vendida, rompiendo la implementación del MOG-I. El nuevo propietario, una “holding” del sector, sin embargo, mantuvo las decisiones anteriores, aprobando el Gerente General como Director Ejecutivo y, bajo su inspiración, creando el Consejo de CG y TI, que actualmente lidera la formación de la fuerza laboral y establece los lineamientos de tecnología para los autobuses y gestión.

El nuevo propietario aportó capital de refuerzo a la “Compañía de Autobús” y aumentó la velocidad de renovación de su flota, instaló Wi-Fi ® en toda la flota, además de implementar un centro de control operacional, con control remoto y supervisión de la operación (GPS y cámaras en autobuses y terminales, contador de pasajeros y telemetría, entre otros). La demanda se estabilizó y se han mantenido los niveles de rentabilidad (bajos), gracias a la gestión más eficiente de los recursos. La imagen de la “Compañía de Autobús” ha mejorado, según el nuevo propietario.

El nuevo propietario pretende también implementar una sistemática de Planeamiento Estratégico, llevada a cabo por el Director Ejecutivo, y un Sistema de Gestión de la Calidad, idénticos a los practicados en otras empresas de la “holding”. La continuidad del MOG-I, mientras tanto, estará sujeta a una evaluación futura por el Planeamiento Estratégico.

Las acciones de la “Compañía de Autobús” comenzaron la transición hacia a la plena aplicación del MOG-I. La interrupción del proceso por la venta, mientras tanto, y la falta de información más detallada de los acontecimientos, hacen que sea imposible llegar a conclusiones definitivas.

Sin embargo, lo que está en juego es saber si el MOG-I tendría el poder de revertir la situación de la “Compañía de Autobús” señalada en el Diagnóstico (Raymundo et al., 2014), o si el problema podría remediarse únicamente por los flujos de capital adicionales, como se ha hecho por el nuevo propietario.

De todos modos, las acciones iniciales de implementación del MOG-I parece que han sido fundamentales para dar el nuevo posicionamiento a la “Compañía de Autobús” en el mercado, dado que el Consejo de CG y TI está siendo el conductor de la capacitación de la fuerza de trabajo y es quien está estableciendo las directrices para la tecnología de los autobuses y gestión.

No se debe considerar, todavía, que la decisión de inversiones para equipar a los autobuses con Wi-Fi ® y desplegar el centro operativo de control para el monitoreo remoto y control se ha influenciado únicamente por un capricho, sino por una visión centrada en el futuro, o, por lo menos, en una posición de actualización en lo referente a las prácticas de mercado. De cualquier modo, la influencia de un líder explícitamente contratado como experto en TI e ideológicamente vinculado al MOG-I da más solidez a estas decisiones si no tuvieran sido tomadas sin esta base.

## **CONCLUSIONES**

A pesar de que se implementó en parte, el MOG-I dio a la “Compañía de Autobús” oportunidades de mejora organizativa, mejora de la imagen y generación de economías internas a fin de resolver sus problemas. Por lo tanto, el MOG-I, hasta la etapa donde se implantó, puede ser caracterizado como un instrumento de mejoramiento de la gestión de la cadena de valor de la “Compañía de Autobús”.

Por otra parte, las acciones realizadas por la “Compañía de Autobús” anticipan mayores desafíos y condicionan nuevos estudios para profundizar el entendimiento y validar modelos como el MOG-I para el mejoramiento de la gestión de la cadena de valor de compañías brasileñas de transporte de pasajeros por autobuses.

## REFERENCIAS Y CONSULTA BIBLIOGRÁFICA

- ANTP. (2015). Prêmio de Qualidade ANTP 2015: Critérios para avaliação e diagnóstico da gestão das organizações de transporte público e trânsito. Retrieved from [http://www.premioantpdequalidade.org/wp-content/files/Manual\\_ANTP\\_2015.pdf](http://www.premioantpdequalidade.org/wp-content/files/Manual_ANTP_2015.pdf)
- Chiavenato, I. (2003). *Introdução a Teoria Geral da Administração*. Elsevier Brasil.
- Dürschmidt, J., & Taylor, G. (2007). *Globalisation, Modernity and Social Change: Hotspots of Transition*. Palgrave Macmillan.
- Hall, J. A., & Jarvie, I. C. (2005). *Transition to modernity: Essays on power, wealth and belief*. Cambridge University Press.
- Kaslow, F. W. (2006). *Handbook of Family Business and Family Business Consultation: A Global Perspective*. International Business Press.
- Matus, C. M. (1997). *Adeus, senhor presidente: governantes, governados*. Recife: Edições FUNDAP.
- Maximiano, A. C. A. (2010). *Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital*. Atlas.
- Raymundo, H., Vendrametto, O., & Reis, J. G. M. dos. (2014). Knowledge Management in Public Transportation: Experiences in Brazilian Bus Companies. In B. Grabot, B. Vallespir, S. Gomes, A. Bouras, & D. Kiritsis (Eds.), *Advances in Production Management Systems. Innovative and Knowledge-Based Production Management in a Global-Local World* (pp. 603–610). Springer Berlin Heidelberg.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2004). *Hitotsubashi on Knowledge Management*. J. Wiley & Sons.
- Turban, E. (2008). *Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy*. J. Wiley & Sons.