

RIIC #16

Revista do Instituto Internacional de Custos
Revista del Instituto Internacional de Costos
Journal of International Institute of Cost
Magazine d'Institut International de Coûts

PARTICIPAN

Maiquel Rafael Freiberger • Maycon Marques
Ferreira • Elza Hofer

Jonas Figuerêdo Silva • Mayara Medeiros •
Leonardo Melo Delfim • Maria Silene Alexandre Leite

Mariano Andrés Romero • María Alejandra Torres

María Carolina Renaud

Véronique Zardet • Henri Savall •
Marcelo Podmoguilnye • Daniel Farré

Blênio Cezar Severo Peixe • Tatiane Antonovz •
Michael Dias Correa

Victorio Di Stefano

Marcelo Gustavo Podmoguilnye



RIIC

Revista do Instituto Internacional de Custos
Revista del Instituto Internacional de Costos
Journal of International Institute of Cost
Magazine d'Institut International de Coûts

COMITÉ EJECUTIVO (2019-2021)

PRESIDENTE

Prof. Marcelo Gustavo Podmoguilnye (IAPUCo - Argentina)

VICEPRESIDENTE

Prof. Luis Fernando Gómez Montoya (RECOGES - Colombia)

SECRETARIA

Prof. Carolina Asuaga (AURCO - Uruguay)

CONSEJO DE DIRECTORES

Prof. Marcelo G. Podmoguilnye (IAPUCo - Argentina)

Prof. Antonio César Bornia (ABC - Brasil)

Prof. Daniel S. Toledano (ASEPUC - España)

Prof. María Luisa Toro (ECAS - Chile)

Prof. Mauricio Lambertucci (CPCECABA - Argentina)

Prof. Carolina Asuaga (AURCO - Uruguay)

Prof. Henri Savall (ISEOR - Francia)

Prof. María José Fernández (OTOC - Portugal)

Prof. Luis F. Gómez Montoya (RECOGES - Colombia)

Prof. John Jairo Pino (EAFIT - Colombia)

Prof. Roberto de la Vega (PUJ Cali - Colombia)

Prof. Jair Alberto Osorio Agudelo (UdeA - Colombia)

Prof. Marisol Caceda (APC - Perú)

Prof. Estela Rodríguez Quezada (IChC - Chile)

COMITÉ EDITORIAL

EDITOR RESPONSABLE

Prof. Marcelo Gustavo Podmoguilnye (IAPUCo - Argentina)

DIRECTORA EDITORIAL

Prof. Regina Durán (IAPUCo - Argentina)

DIRECTORA OPERATIVA

Prof. Marianella De Batista (IAPUCo - Argentina)

ASISTENTES

Prof. Carina Peombo (AURCO - Uruguay)

Prof. Ariel Ferrari (CPCECABA - Argentina)

Prof. María Ángela Jiménez Montañez (ASEPUC - España)

Prof. Bernabé Escobar (ASEPUC - España)

Prof. Gisele Fidelle Durán (IAPUCo - Argentina)



RIIC

Revista do Instituto Internacional de Custos
Revista del Instituto Internacional de Costos
Journal of International Institute of Cost
Magazine d'Institut International de Coûts

COMITÉ CIENTÍFICO

Prof. Sandra Jaqueline Alvear Vega (IChC - Chile)
Prof. Marcelo Artana (CPCECABA - Argentina)
Prof. Carolina Asuaga (AURCO - Uruguay)
Prof. Miguel Juan Bacic (ABC-Brasil)
Prof. Marc Bonnet (ISEOR - Francia)
Prof. Altair Borgert (ABC - Brasil)
Prof. Jorge Cahwje (CPCECABA - Argentina)
Prof. António André Cunha Callado (ABC - Argentina)
Prof. Sandra Canale (IAPUCo - Argentina)
Prof. Daniel Carrasco Díaz (ASEPUC - España)
Prof. Carlos Alberto Diehl (ABC - Brasil)
Prof. Julián Gómez (RECOGES - Colombia)
Prof. Carina Peombo (AURCO - Uruguay)
Prof. Domingo Macrini (CPCECABA - Argentina)
Prof. Ricardo Antonio Méndez Romero (IChC - Chile)
Prof. Ruth Marina Meneses Riveros (RECOGES - Colombia)
Prof. Andrés Navarro Galera (ASEPUC - España)
Prof. Julio Marchione (IAPUCo - Argentina)
Prof. Jhon Jairo Pino (Colombia)
Prof. Norma Pontet (AURCO - Uruguay)
Prof. Daniel Sánchez Toledano (ASEPUC - España)
Prof. Henri Savall (ISEOR - Francia)
Prof. Alejandro Smolje (IAPUCo - Argentina)
Prof. José Antonio Tello (IChC - Chile)
Prof. María Luisa Toro (ECAS - Chile)
Prof. Veronique Zardet (ISEOR - Francia)

La *Revista del Instituto Internacional de Costos* (RIIC) es una revista digital académica semestral, gratuita y a texto completo, al servicio de la comunidad académica y profesional, que publica en particular artículos previamente revisados por jueces en temas de investigación en el ámbito del Control y la Dirección.

Si está interesado en realizar alguna publicación, por favor, lea el documento Reglas de Presentación en <https://intercostos.org/revista-es/>

COPYRIGHT. Instituto Internacional de Costos. Todos los derechos reservados citando la fuente.

PROPIEDAD INTELECTUAL

Para *Revista Internacional de Costos*, el envío de un artículo indica que el(los) autor(es) certifica(n) y acepta(n):

1. Que el artículo no ha sido publicado ni aceptado para publicación en otra revista.
2. Que una vez publicado en *Revista Internacional de Costos* no se publicará en otra revista.

ÍNDICE

16 edición • Julio 2020

Nota editorial	5
----------------	---

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE

Maiquel Rafael Freiburger Maycon Marques Ferreira Elza Hofer	Produtores rurais de Marechal Cândido Rondon – Paraná – Brasil, que buscam recursos em cooperativas de crédito	9
--	--	---

Jonas Figuerêdo Silva Mayara Medeiros Leonardo Melo Delfim Maria Silene Alexandre Leite	Análise dos custos logísticos do operador portuário na importação de Petcoke por um porto brasileiro	37
--	--	----

Mariano Andrés Romero María Alejandra Torres	Cadena global de valor y <i>value stream costing</i> en la industria automotriz argentina	63
---	---	----

María Carolina Renaud	Corrupción: el costo del desarrollo sostenible	84
-----------------------	--	----

Véronique Zardet Henri Savall Marcelo Podmoguilnye Daniel Farré	Impactos de la digitalización en los sistemas de información de gestión y costos	102
--	--	-----

Blênio Cezar Severo Peixe Tatiane Antonovz Michael Dias Correa	Custos da terceirização de transporte na administração pública: caso aplicado em universidade pública brasileira	128
--	--	-----

RESEÑAS DE LIBROS

Victorio Di Stefano	Reseña del libro <i>Reducción de costos. Ideas, técnicas y casos</i> , de Alejandro Smolje	160
---------------------	--	-----

Marcelo Gustavo Podmoguilnye	Reseña de la segunda edición del libro <i>Contabilidad de costos y estratégica de gestión</i> , de Carlos Mallo Rodríguez	162
------------------------------	---	-----

NOTA EDITORIAL

Presentamos nuestro número 16 de la *Revista del Instituto Internacional de Costos*, versión electrónica de acceso libre. La misma forma parte de los Directorios de LATINDEX, DIALNET, Directory of Research Journal Indexing (DRJI), Catálogo Colectivo de la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) y los siguientes índices de calidad: Matrix for the Analysis of Journals (MIAR) y Clasificación de Revistas Científicas (CIRC). Nos encontramos actualmente trabajando en el proceso de inclusión en otros índices y la incorporación en la plataforma Open Journal System (OJS). De esta manera y a pesar de estos momentos de aislamiento y pandemia, mantenemos nuestro propósito de incrementar su llegada a un número mayor de lectores, de modo de compartir y difundir el conocimiento.

Para este número, la sección de **ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE** comprende los siguientes trabajos presentados en el XVI Congreso Internacional de Costos (Mendoza), que luego de ser expuestos fueron sometidos a evaluación según reglamento vigente:

- Maiquel Rafael Freiburger, Maycon Marques Ferreira y Elza Hofer presentan el trabajo “Productores rurales de Marechal Cândido Rondon - Paraná - Brasil, que buscan recursos de cooperativas de crédito”, el cual tiene como objetivo analizar en qué medida los productores rurales utilizan recursos de terceros para financiar las actividades agropecuarias. La investigación se categorizó como exploratoria, cualitativa y cuantitativa. Para ello se realizó una encuesta, en una población de 1934 propiedades rurales en el municipio de Marechal Cândido Rondon (Paraná, Brasil).
- Jonas Figuerêdo Silva, Mayara Medeiros, Leonardo Melo Delfim y Maria Silene Alexandre Leite nos ofrecen “Análisis de los costos logísticos del operador del puerto al importar Petcoke a través de un puerto brasileño”. El objetivo de este artículo es analizar los costos logísticos de un operador portuario en un proceso de importación, y proponer formas de optimizar estos costos, teniendo en cuenta la interrelación entre los agentes en la cadena logística de importación de una carga de Petcoke. Los autores utilizan el método de costeo basado en actividades (ABC) para relevar los costos, combinado con el método de mapeo de procesos BPMN (Business Process Model and Notation), con la intención de comprender la relación entre este agente y otros en la cadena.
- Mariano Andrés Romero y María Alejandra Torres escriben sobre la “Cadena Global de Valor y Value Stream Costing en la industria automotriz Argentina”. El objetivo es describir la cadena global de

valor (CGV) de la industria automotriz de Argentina, para elaborar una herramienta basada en el Value Stream Costing (VSC) que facilite la gestión de la cadena analizada. El enfoque de CGV es de utilidad para analizar las empresas que se insertan en las cadenas globales como proveedoras de servicios, insumos y partes, cuya gestión de costos debe adaptarse a los criterios de las empresas líderes.

- María Carolina Renaud presenta su trabajo, “Corrupción: El costo del Desarrollo Sostenible”. En el mismo se analiza en qué forma los delitos económicos y financieros cometidos dentro del sector público y privado, tanto por personas humanas como jurídicas, generan costos para los Estados, las organizaciones y la sociedad, en detrimento de los derechos humanos y el desarrollo sostenible. Para cumplir con el objetivo la investigación se examina de forma transversal el rol del Contador Público en la práctica profesional, como actor para prevenir, detectar y mitigar aquellos actos ilícitos, en conjunto con la normativa.
- Véronique Zardet, Henri Savall, Marcelo Podmoguilnye y Daniel Farré desarrollan su trabajo “Impactos de la digitalización en los sistemas de información de gestión y costos”. Los autores nos ofrecen una reflexión sobre el impacto de este cambio, identificando dos caras de una misma moneda: desde el lado positivo, el aumento explosivo de disponibilidad de información valiosa con un alto grado de granularidad; desde el lado negativo, la existencia de una brecha significativa entre la existencia y la disponibilidad efectiva en los escritorios de trabajo del contador directivo; y entre el potencial de valor y el uso efectivo para la gestión.
- Blênio Cezar Severo Peixe, Tatiane Antonovz y Michael Dias Correa nos ofrecen el artículo “Costos de la tercerización del transporte en la administración pública: caso aplicado en la universidad pública brasileña”. La investigación tiene como propósito analizar la gestión de costos de los servicios prestados a los usuarios a través de las actividades del centro de transporte de una universidad pública brasileña. Se trata de una investigación de naturaleza empírica, aplicada, descriptiva, exploratoria. Los resultados apuntan a la decisión de tercerización la flota de vehículos ligeros, servicios públicos, minibuses/furgonetas y autobuses, teniendo en cuenta los costos por kilómetro recorrido.

En la sección **RESEÑAS DE LIBROS**,

- Victorio Di Stefano nos deleita con el comentario del libro *Reducción de Costos. Ideas y Casos*, de Alejandro Smolje (2017). Ciudad de Buenos Aires: La Ley. ISBN: 978-987-03-3108-7.
- Marcelo Podmoguilnye nos presenta la reseña de la segunda edición del libro *Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión* de Carlos Rodríguez Mallo (2018). Madrid: Garceta Grupo Editorial. ISBN: 978-841-62-2882-9.

Hacemos llegar un cálido agradecimiento a todos los que de alguna manera hicieron posible la edición de un nuevo número de nuestra revista. Seguimos trabajando con entusiasmo para la próxima edición, invitándolos a sumar sus valiosos aportes en este espacio de reflexión, difusión y avances en el conocimiento científico y técnico de nuestra disciplina.

Hasta el próximo número.

LA DIRECCIÓN

Artículos de Investigación Científica y Revisión del Estado del Arte

PRODUTORES RURAIS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON – PARANÁ – BRASIL, QUE BUSCAM RECURSOS EM COOPERATIVAS DE CRÉDITO

MAIQUEL RAFAEL FREIBERGER¹

MAYCON MARQUES FERREIRA²

ELZA HOFER³

Resumo

A agricultura possui vários métodos de produção, desde os mais rudimentares até os mais sofisticados. A desigualdade é perceptível no município estudado, pois possui agricultores com estruturas dotadas de tecnologias e maquinários atualizados, assim como agricultores familiares em pequenas propriedades e quase sem nenhum tipo de tecnologia para auxiliá-los. O presente estudo teve como objetivo analisar em que medida os produtores rurais utilizam recursos de terceiros para financiar as atividades agropecuárias. A pesquisa caracterizou-se como exploratória, qualitativa e quantitativa. Foi realizado um levantamento ou *survey*, sendo a população composta por 1934 propriedades rurais do município de Marechal Cândido Rondon – Paraná – Brasil. A amostra é constituída de 86 propriedades, escolhidas por acessibilidade. Os dados foram coletados através de questionários compostos por 35 questões, aplicados aos produtores rurais do município e dados obtidos por duas cooperativas de crédito do município, informando a quantidade de contratos de crédito rural liberados nos últimos 5 anos. Constatou-se que 85% dos produtores rurais já utilizaram recursos financeiros de terceiros para financiar suas atividades, 61% dos entrevistados são produtores familiares que trabalham em pequenas propriedades. Observou-se uma ascensão na contratação do crédito rural, evidenciando ser uma alternativa para realizar investimentos, alavancar seus rendimentos e custear as atividades.

JEL: M1, Q1.

Palavras chaves: contabilidade de custos, cooperativas, produtor rural.

1 Bacharel em Ciências Contábeis. ISEPE RONDON, Marechal Cândido Rondon, Brasil. maiquel-freiberger@outlook.com

2 Bacharel em Ciências Contábeis. ISEPE RONDON, Marechal Cândido Rondon, Brasil. mayconmarques2008@yahoo.com.br

3 Doutora em Administração pela Pontifícia Universidad Católica de Paraná (PUCPR); ISEPE RONDON, Marechal Cândido Rondon, Brasil e Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). elza_hofer@uol.com.br

PRODUCTORES RURALES DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PARANÁ - BRASIL, QUE BUSCAN RECURSOS DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO

Resumen

La agricultura tiene varios métodos de producción, desde los más rudimentarios hasta los más sofisticados. La desigualdad es notable en el municipio estudiado, ya que tiene agricultores con estructuras equipadas con tecnología y maquinaria actualizadas, así como agricultores familiares en pequeñas granjas y casi ningún tipo de tecnología que los asista. El presente estudio tuvo como objetivo analizar en qué medida los productores rurales utilizan recursos de terceros para financiar las actividades agropecuarias. La investigación se categorizó como exploratoria, cualitativa y cuantitativa. Se realizó una encuesta, en una población de 1934 propiedades rurales en el municipio de Marechal Cândido Rondon - Paraná - Brasil. La muestra consta de 86 propiedades, elegidas por su accesibilidad. Los datos fueron recogidos a través de cuestionarios compuestos por 35 preguntas a los productores rurales del municipio, además de la información proporcionada por dos cooperativas de crédito acerca de los contratos de crédito rural celebrados en los últimos cinco años. Se constató que el 85% de los productores rurales ya han utilizado recursos financieros de terceros para financiar sus actividades, y que el 61% de los encuestados son agricultores familiares que trabajan en pequeñas propiedades. Asimismo, se observó un aumento en la contratación de crédito rural, lo que demuestra que es una alternativa para hacer inversiones, aprovechar sus ingresos y financiar actividades.

JEL: M1, Q1.

Palabras clave: contabilidad de costos, cooperativas, productor rural.

RURAL PRODUCERS FROM MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PARANÁ - BRAZIL, WHO SEEK RESOURCES FROM CREDIT UNIONS

Abstract

Agriculture has several production methods, from the most rudimentary to the most sophisticated. Inequality is noticeable in the municipality studied, as it has farmers with structures equipped with up-to-date technologies and machinery, as well as family farmers on small farms and almost no technology whatsoever to assist them. The present study aimed to analyze the extent to which rural producers use third party resources to finance agricultural activities. The research was characterized as exploratory, qualitative and quantitative. A survey was carried out, with the population comprising 1934 rural properties in the municipality of Marechal Cândido Rondon - Paraná -

Brazil. The sample consists of 86 properties, chosen for accessibility. The data were collected through questionnaires composed of 35 questions, applied to rural producers in the municipality and data obtained by two credit unions in the municipality, informing the number of rural credit contracts released in the last 5 years. It was found that 85% of rural producers have already used financial resources from third parties to finance their activities, 61% of respondents are family farmers who work on small properties. There was an increase in the contracting of rural credit, showing that it is an alternative to make investments, leverage their income and fund activities.

JEL: M1, Q1.

Keywords: cost accounting, cooperatives, rural producer.

PRODUCTEURS RURAUX DE MARECHAL CANDIDO RONDON - PARANA - BRESIL, A LA RECHERCHE DES RESSOURCES DE COOPERATIVES DE CREDIT

Résumé

L'agriculture présente plusieurs méthodes de production, depuis les plus rudimentaires aux plus sophistiquées. L'inégalité est remarquable dans la commune analysée car celle-ci dispose, d'une part, d'agriculteurs disposant de structures équipées de technologie et de machinerie actualisées, et d'autre part, de familles d'agriculteurs dans de petites fermes sans aucune technologie. Cette étude a eu pour but d'analyser dans quelle mesure les producteurs ruraux utilisent des ressources de tiers pour financer les activités agricoles. La recherche a été structurée selon trois catégories: exploratoire, qualitative et quantitative. Une enquête a été menée auprès d'une population de 1934 exploitations rurales dans la commune de Marechal Cândido Rondon - Paraná - Brésil. L'échantillon dispose de 86 propriétés, sélectionnées selon leur degré d'accessibilité. Les données ont été recueillies par le biais de questionnaires composés de 35 questions posées aux producteurs ruraux de la commune ainsi que par l'information fournie par deux coopératives de crédit concernant les contrats de crédit rural établis durant les cinq dernières années. Cela montre que 85% des producteurs ruraux ont déjà utilisé des ressources financières de tiers pour financer leurs activités et que 61% des enquêtés sont des familles d'agriculteurs exploitant de petites propriétés. De même, il a été observé une hausse des contrats de crédit rural, ce qui prouve que cela est une alternative pour réaliser des investissements, optimiser leurs revenus et financer des activités.

JEL: M1, Q1.

Mots clés: comptabilités des coûts, coopératives, producteur rural.

1. Introdução

Os produtores rurais são de extrema importância para o processo econômico brasileiro, pois é da agricultura e pecuária que são extraídos os produtos necessários para satisfazer as necessidades da população, no que diz respeito à alimentação e outros mantimentos necessários para sobrevivência (Santos, 2009). Embora as propriedades rurais, estejam inseridas em um mesmo contexto, existem inúmeras diferenças entre cada uma delas. Um dos pontos de distinção é o tamanho da propriedade, onde existem grandes produtores e pequenos produtores, cada qual desempenhando seus trabalhos conforme a capacidade, extraindo seu sustento através dos esforços empenhados. Os grandes produtores necessitam de mais mão de obra e possuem maiores capacidades de adquirir equipamentos sofisticados facilitando o dia a dia no processo produtivo. Por outro lado, os pequenos produtores ainda utilizam metodologias rústicas que em muitos casos foram adquiridas pelas experiências de seus antecessores (Araújo, 2007).

A agricultura possui vários métodos de produção, desde os mais rudimentares até os mais sofisticados. No que diz respeito às propriedades rurais, a desigualdade é perceptível pelo simples fato de analisarmos agricultores que possuem grandes estruturas e maquinários, por outro lado, há também produtores familiares com poucas terras e nenhum tipo de tecnologia para auxiliá-los no processo produtivo. Assim, como entidades que comercializam produtos ou prestam serviços, os produtores rurais nem sempre possuem recursos suficientes para explorar culturas em suas propriedades, para tanto, utilizam recursos de terceiros para financiar suas atividades (Araújo, 2007).

As instituições financeiras são de extrema importância para as propriedades rurais, pois elas disponibilizam custeios, os quais fazem o processo produtivo acontecer, bem como possibilitam melhorias nas propriedades com recursos dos investimentos. Neste sentido, ressaltam-se as cooperativas de crédito que atuam no cenário econômico como uma instituição financeira pública ou privada, priorizando o êxito dos seus cooperados, buscando alternativas coerentes com o cenário econômico em que estão inseridos (Schar dong, 2002).

Garantindo às comunidades melhores oportunidades no âmbito financeiro, as cooperativas de crédito disponibilizam produtos e serviços que satisfaçam as necessidades de todos, seja pessoa física ou jurídica. Este pressuposto também se aplica aos produtores rurais, pois as cooperativas de crédito buscam atender às demandas como um banco comercial. A ideia é ofertar estes mesmos produtos com taxas melhores e prazos de pagamento mais acessíveis (Schar dong, 2002).

Considerando a importância da agricultura na região estudada, bem como a atuação das cooperativas de crédito para os produtores rurais, contribuindo para o desenvolvimento do meio rural e da comunidade, busca-se responder

o seguinte questionamento: de que forma os recursos financeiros são aplicados nas propriedades rurais e por que são contratados? O objetivo da pesquisa é verificar em que medida os produtores rurais de Marechal Cândido Rondon – Paraná – Brasil utilizam recursos de terceiros para financiar suas atividades agropecuárias. Busca-se obter informações referentes ao perfil dos produtores entrevistados, a área das propriedades rurais pesquisadas, a utilização do crédito rural pelos entrevistados e a identificação do uso das ferramentas contábeis para a gestão das propriedades.

A pesquisa justifica-se pela importância da utilização dos recursos financeiros de terceiros pelos produtores rurais, pois os investimentos solidificam a agricultura e contribuem para o desenvolvimento do município. Além disso, o trabalho induz o produtor rural a organizar-se tendo um controle da sua propriedade para tomar decisões que auxiliam tanto o produtor rural quanto a cooperativa de crédito. Desta forma, contribui para o crescimento da propriedade e da economia na região.

2. Marco teórico

Nessa seção é abordada a fundamentação teórica em relação à contabilidade de custos, contabilidade rural, referências em relação à agricultura, cooperativas de crédito e linhas de crédito rural.

2.1. Contabilidade de Custos

A contabilidade deve fornecer informações para diversos grupos de pessoas, indiferente de seus interesses, dos quais em algumas ocasiões, em cada grupo será distinto. Seus usuários podem ser de natureza física ou jurídica, internos ou externos. Por exemplo, os sócios e acionistas fazem uso das informações contábeis para identificar se é vantajoso continuar investindo na entidade em questão. Os bancos utilizam tais informações para identificar a capacidade de pagamento em casos de solicitações de empréstimos ou financiamentos. O governo por sua vez, utiliza as informações contábeis para identificar o valor monetário dos tributos do qual o ente público tem direito a receber (Iudícibus, 2006). Esta ciência contribui para a busca de alternativas coerentes para o desempenho das atividades de cada organização, servindo como base para análise de eventos passados e também contribuindo para decisões de eventos futuros (Araújo, 2004).

Com a Revolução Industrial, começaram a ganhar vida as primeiras indústrias no século XVIII. Neste período, nasce a Contabilidade de Custos que contribui para avaliação dos estoques das indústrias. Diferente das entidades comerciais que simplesmente possuem o produto e calculam o preço de aquisição, as indústrias compram a matéria prima e a transformam no produto final. Por essa diferença no processo, é necessária uma técnica diferente para avaliar o custo de cada produto (Martins, 2008). Observa-se

que esta atividade é responsável por coletar informações que se encontram dispersas, e desta forma, processá-las com intuito de elaborar relatórios os quais sejam relevantes para a tomada de decisões (Crepaldi, 2004).

É perceptível o avanço que a contabilidade de custos gera para as empresas que adotam este método, pois quanto mais informações dos processos e dos custos os administradores possuem, mais conscientes são as atitudes tomadas e conseqüentemente, menores são os riscos de perder venda ou até mesmo de fracasso organizacional (Martins, 2008). De acordo com Atkinson, Banker, Kaplan & Young (2000: 125), “sistemas de contabilidade coletam dados de custos para servir de apoio às tomadas de decisão gerencial. Para Callado & Callado (2011: 87), “a prática da contabilidade de custos contempla a identificação, o registro, a acumulação e a organização dos diversos elementos relativos às atividades operacionais de um negócio e auxilia a administração no processo de tomada de decisões e de planejamento”. Além disso, Callado & Callado (2011) mencionam a dificuldade para apurar os custos no agronegócio. E Valle & Aloe (1981) ressaltam a importância da contabilidade de custos nas empresas rurais para registrar e controlar as operações, que determinam os custos e resultados da produção agropecuária.

2.2. Contabilidade Rural

O produtor rural é toda pessoa física ou jurídica, que tenha propriedade ou não, mas que desempenhe atividades agropecuárias, pesqueira ou silvicultural, como também exploração de terras para plantio de grãos, criação e abate de animais, em período permanente ou temporário (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), 2016). O produtor rural é tão importante como qualquer outra atividade, que por sua vez, faz parte da expansão e desenvolvimento do país, contribuindo através do trabalho braçal do qual muitos não estão dispostos a encarar pelo fato de ser rústico e árduo (Santos, 2009).

Os produtores rurais são divididos pela atividade de exploração e também pelo porte/tamanho da propriedade. É considerado pequeno produtor aquele que obtiver receita anual auferida ou estimada de até R\$ 415.000,00; médio produtor aquele que obter receita anual acima de R\$ 415.000,00 e ainda se considera como grande produtor aquele que auferir receita anual superior a R\$ 2.000.000,00 (SENAR, 2016).

A contabilidade é muito importante para os produtores rurais, pois os grandes produtores são semelhantes às pessoas jurídicas, tendo a obrigatoriedade de fazer escrituração contábil, utilizando-se do método das partidas dobradas. A contabilidade coleta os dados e apresenta informações que podem ser utilizados para controle e gestão da propriedade rural (Marion, 2014). A não utilização das informações desta ciência é comum nas propriedades, pois grande maioria dos produtores, gerenciam as suas propriedades da mesma forma que seus ancestrais, com procedimentos rudimentares que são passados de geração em geração. De certa forma, deixam

de obter informações reais que poderiam ser adquiridos pela contabilidade, auxiliando em uma tomada de decisão mais rápida e eficaz (Marion, 2014).

Os produtores rurais seguem o exemplo dos seus antepassados, desta forma, um dos grandes problemas está na forma de administração da propriedade rural, pois muitas das vezes, as despesas da atividade rural e do produtor rural, quanto pessoa física, são agrupadas em um único montante, assim como os rendimentos pertinentes ao produtor se difundem aos rendimentos da atividade (Crepaldi, 2012). Com base no postulado da entidade, as despesas devem ser alocadas aos responsáveis pela sua geração. Em empresas comerciais, as despesas dos sócios jamais podem ser contabilizadas como devidas à organização (Hoss, Casagrande, Vesco & Metzner, 2012).

As empresas rurais vêm se transformando e evoluindo a cada instante, assim os produtores rurais devem se especializar na gestão do patrimônio, buscando conhecimentos em diversas áreas, como administração, contabilidade, economia, finanças, humanas, comercial e técnica. Estes conhecimentos podem auxiliar o produtor empresário rural para transformar os seus recursos em uma grande lucratividade. A qualidade na gestão pode trazer muitos benefícios, como um dos essenciais, a satisfação dos clientes em possuir o produto de boa qualidade em tempo hábil e com menor preço (Reis, 2010).

Os estudos contribuem para o crescimento, tanto profissional, quanto pessoal. Um dos pontos importantes que vem sendo utilizado para auxiliar as empresas rurais a ter uma administração eficaz é a contabilidade rural (Marion, 2014).

Os contadores que buscam este ramo de atuação, a contabilidade rural, antes mesmo de iniciar os trabalhos, se deparam com dúvidas, como por exemplo, a forma que é adotada para definir o encerramento do exercício nas propriedades. Um dos questionamentos da grande parte dos contadores é sobre o exercício social da contabilidade rural, de certa forma não pode utilizar o mesmo calendário que uma empresa do ramo urbano, pois a produção desta empresa tem uma produção horizontal. Já, na atividade rural a produção é sazonal, conseqüentemente, há uma concentração em determinada período, normalmente na colheita das culturas (Crepaldi, 2012).

O ano agrícola possui uma sequência: a plantação, colheita e posteriormente o faturamento dos produtos. Logo, se for avaliado em um determinado mês, pode obter-se prejuízos caso, ainda não tenha sido vendido a produção, pois até o momento houve apenas investimentos, custos e despesas. Nos casos das propriedades, em que são cultivados mais de um tipo de cultura, tais como: gado, soja, trigo, pecuária leiteira e outros, devem optar para término do exercício social, após o fim do cultivo da cultura que possuir a maior representatividade econômica (Crepaldi, 2012).

2.3. Cooperativas de crédito

Conforme Cenzi (2012) “o termo “cooperação” origina-se do verbo latino *cooperari*, junção de *cum* e *operari*, resultando no significado de operar juntamente com alguém, prestação de auxílio para um fim comum. Segundo a linha de pensamento de Cenzi, o cooperativismo vem da cooperação de um grupo de pessoas que buscam trabalhar juntos em prol de um objetivo em comum, por exemplo, pode-se dizer que é a busca pela lucratividade de determinado grupo para desenvolver a sociedade onde vivem, contribuindo para o crescimento do comércio, geração de empregos entre outros.

No meio rural, o produtor rural possuía dificuldades em comercializar os produtos produzidos em sua propriedade, tanto pela distância das indústrias, como pelo alto custo em transporte. Para minimizar este problema, pessoas começam a se juntar em grupos para atingir o mesmo objetivo. Como consequência desta junção de pessoas, começam a surgir cooperativas (Schardong, 2002).

As cooperativas de crédito são sociedades de pessoas, que tem por objetivo auxiliar a sociedade. A adesão para se tornar um sócio é voluntária, devendo cada associado integralizar uma quantia no capital social, fortificando os recursos administrados da cooperativa. As cooperativas têm diversas funções, tais como captar recursos dos agentes superavitários à vista ou a prazo, e emprestá-los aos agentes deficitários, por meio de empréstimos, financiamentos, custeios, além da prestação de serviços bancários de compensação (Schardong, 2002).

2.4. Agricultura

Após anos se passarem o homem descobriu que sementes jogadas ao solo faziam com que germinassem novas plantas para geração de alimentos. Assim o homem pode buscar um determinado local para plantar e produzir seus próprios alimentos, mesmo que o processo seja lento, a produção seja com pouca diversidade de insumo ou até mesmo, apenas utilizando esterco. Então o produtor se instala em um determinado local, e este pode ser habitado por demais produtores, que juntos formam comunidades, cada qual com sua ideia de métodos produtivos, resultando na diversificação de culturas e produção (Araújo, 2007).

Da mesma forma que as propriedades se desenvolvem, surge à dificuldade em controle devido ao aumento da propriedade, desta forma, perde-se ainda mais a autossuficiência. O produtor acaba dependendo de inúmeros fatores, como por exemplo, a necessidade de mais insumos, serviços, informações externas para melhorar o andamento da propriedade rural, estradas, armazéns, portos, pesquisas e outros. Assim é difícil para o produtor possuir uma grande gama de diversificação e acaba tendo que

se especializar em determinados produtos, para conquistar o mercado e enfrentar a globalização (Araújo, 2007).

A agricultura familiar é uma opção para o pequeno produtor, que produz para seu consumo e de sua família, em outras palavras, as propriedades que não possuem grandes áreas, e pouca tecnologia trabalham apenas para o seu sustento. A agricultura familiar necessita se fortalecer, por isso, o governo investe em linhas de crédito rural para de alguma forma ajudar no desenvolvimento e na continuidade destas propriedades (Manual de Orientação da Previdência Social na Área Rural, 2014).

2.5. Linhas de Crédito Rural

O crédito rural foi instituído pela Lei nº 4.829 de 05 de novembro de 1965. Assim cita a Lei nº 4.829 no art. 3º, o intuito foi de incentivar e fortalecer as propriedades rurais, bem como colaborar para que a produção fosse expandida. Conforme o Manual de Crédito Rural (MCR) do Banco Central do Brasil (Banco Central do Brasil, 2019); “considera-se crédito rural o suprimento de recursos financeiros, por instituições do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), para aplicação exclusiva nas finalidades e condições estabelecidas neste manual”.

Os beneficiários do crédito rural são todas as pessoas físicas ou jurídicas que desenvolvam toda e qualquer atividade relacionada ao setor rural, tais como criação de animais para cria, recria ou engorda, plantação de sementes e outros (Banco Central do Brasil, 2019). O Crédito de Custeio segundo o Manual de Crédito Rural do Banco Central do Brasil serve “para cobrir as despesas normais dos ciclos produtivos”, ou seja, são utilizados para custear as despesas normais da produção, sejam elas despesas gerais do ciclo produtivo, armazenamento, exploração, entre outras (Banco Central do Brasil, 2019).

O crédito de investimento refere-se à verba utilizada para aquisição de serviços ou bens dos quais o desfruto se estenda por vários períodos de produção. Desta forma podemos dizer que o que fora adquirido com recursos desta modalidade de crédito, não serão totalmente consumidos dentro de um único ciclo de produção (Banco Central do Brasil, 2019). O crédito de comercialização é utilizado pelos produtores rurais “para cobrir despesa posterior à coleta de sua exploração ou para converter em espécie os títulos oriundos da venda a prazo da produção ou da entrega de produtos a sua cooperativa” (Banco Central do Brasil, 2019).

Conforme o Manual de Crédito Rural do Banco Central do Brasil, o crédito de Industrialização é utilizado para que o produtor rural realize a industrialização de seus produtos, observando o que está disposto, exige-se que no mínimo 50% desta produção beneficiada seja de produção própria (Banco Central do Brasil, 2019).

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) é um programa desenvolvido para financiar as atividades, bem como os serviços agropecuários e não agropecuários dos pequenos agricultores familiares, contribuindo para o desenvolvimento rural (Banco Central do Brasil, 2019).

O PRONAF Custeio é limitado ao valor de R\$ 250.000,00 por ano ou safra, este valor pode ser utilizado para cultivar diversas atividades, como cultivo de arroz, feijão, mandioca, trigo, laranja, milho, e muitas outras. Também pode ser utilizado para custeio pecuário destinado à apicultura, bovinocultura de leite, piscicultura, aos ovinos e caprinos até 12 meses. As taxas podem variar de 2,5% a 4,6% a.a. e os prazos para pagamento entre 1 a 3 anos (Banco Central do Brasil, 2019).

O PRONAF Mais Alimento, trata-se de um crédito de investimento com intuito de alavancar a produção e conseqüentemente gerando mais renda para o grupo familiar. Este crédito é destinado para suprir as necessidades diretas no que diz respeito à implantação, ampliação ou ainda modernização da estrutura utilizada para produção, armazenamento ou transporte dos produtos e serviços agropecuários ou não, seja estes investimentos realizados na propriedade rural ou próximo dela. Também é possível utilizar este recurso para aquisição de equipamentos de informática com intuito de melhorar a gestão da propriedade (Banco Central do Brasil, 2019).

O Manual de Crédito Rural do Banco Central do Brasil, conforme item 1.10.7, fundamenta que o PRONAF Floresta, é uma modalidade de crédito com intuito de contribuir para o sistema agroflorestal, manutenção das áreas de preservação permanente e reserva legal, recuperação de áreas degradadas resultando no cumprimento da legislação ambiental e ainda, enriquecimento de áreas que já possuem vasta cobertura florestal, realizando o plantio de mais espécies florestais (Banco Central do Brasil, 2019).

O Crédito PRONAF Semiárido é um Crédito de Investimento para Convivência com o Semiárido, o qual se preocupa com a sustentabilidade do agro ecossistema. Este crédito é destinado para implantar, ampliar ou modernizar a infraestrutura do processo produtivo (Banco Central do Brasil, 2019). O Crédito de Investimento para Mulheres, denominado PRONAF Mulher, é destinado exclusivamente para mulheres agricultoras que fazem parte da unidade familiar. Este crédito pode ser utilizado para as atividades de agricultura que a mulher desempenha. Estas atividades precisam estar descritas no projeto técnico ou proposta simplificada (Banco Central do Brasil, 2019).

A Linha de Crédito de Investimento para Jovens, denominada como PRONAF Jovem, é exclusivo para beneficiários entre 16 anos e até 29 anos que fazem parte da unidade familiar. Esta linha visa atender às necessidades dos produtores rurais no que diz respeito à implantação, ampliação ou modernização estrutural do processo produtivo bem como o financiamento

de equipamentos de informática para melhorar a gestão da propriedade (Banco Central do Brasil, 2019).

O Crédito PRONAF Industrialização de Agroindústria Familiar é uma modalidade disponibilizada para aqueles que atendam aos requisitos de beneficiários do PRONAF, do qual tem como objetivo custear o processo de industrialização de toda produção, seja na aquisição de insumos, embalagens e rótulos, entre outros (Banco Central do Brasil, 2019).

OPRONAF Cotas-Partes por Beneficiários do PRONAF Cooperativos, mais conhecido como PRONAF Cotas-Partes, é uma modalidade de crédito disponibilizada para aqueles que enquadram como beneficiários do PRONAF que sejam associados às cooperativas de produção agropecuária. Esta modalidade de crédito é disponibilizada com a finalidade de integralização de cotas-partes em cooperativas, bem como aplicação pela cooperativa em capital de giro, investimento, custeio ou saneamento financeiro (Banco Central do Brasil, 2019).

O PRONAF Agroecologia é exclusivo para aqueles que se enquadram como beneficiários do PRONAF, que apresentem projeto técnico ou a proposta simplificada, descrevendo sistemas de produção ou em transição para base agroecológica, ou ainda, sistema orgânico de produção. Uma linha interessante é a Linha de Crédito para Investimento em Energia Renovável e Sustentável Ambiental, denominada como PRONAF Eco. Conforme o Manual de Crédito Rural do Banco Central do Brasil, item 1.10.16, são beneficiários aqueles que se enquadram como beneficiários do PRONAF, e é utilizado para implantação, utilização ou reaproveitamento de hidroenergéticos, tecnologias para energia renovável, tecnologias ambientais para reaproveitamento da água, dejetos e afins, implantação de viveiros de mudas de essências florestais, bem como frutíferas (Banco Central do Brasil, 2019).

O Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (PRONAMP) é uma modalidade de crédito rural para aqueles produtores que não mais se enquadram como beneficiários do PRONAF. Estes por sua vez, são proprietários rurais e agricultores que possuam renda bruta anual de até R\$2.000.000,00. Esta modalidade de crédito é utilizada tanto para custeio como para investimentos, elencado no item 1.8.1 (Banco Central do Brasil, 2019).

Aqueles produtores que não se enquadrarem nas modalidades citadas anteriormente, como pequeno produtor e médio produtor, são considerados grandes produtores, isto porque sua receita auferida é superior a R\$ 2.000.000,00. São várias modalidades que podem ser contratadas, tais como custeio e pré-custeio, investimento e outros (Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento, 2018).

Há várias modalidades de crédito oferecidas pelas instituições financeiras a seus clientes, dos quais fazem uso de recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), tais como: Programa de Capitalização das Cooperativas de Produção Agropecuária (PROCAP-AGRO);

Programa de Incentivo à Irrigação e à Produção em Ambiente Protegido (MODERINFRA); Programa de Modernização da Agricultura e Conservação dos Recursos Naturais (MODERAGRO); Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (MODERFROTA); Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor à Produção Agropecuária (PRODECOOP); Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (PROGRAMA ABC); Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária (INOVAGRO); Programa para Construção e Ampliação de Armazéns (PCA); Programa de Apoio à Renovação e Implantação de Novos Canaviais (PRORENOVA-RURAL). Estas modalidades estão disponíveis para os produtores rurais de forma facilitada, desde que a atividade seja assistida e ainda seja comprovada a capacidade de pagamento deste produtor, conforme item 1.13.1 (Banco Central do Brasil, 2019).

3. Metodologia

A metodologia é composta pela explanação dos recursos empregados no decorrer do trabalho para o alcance do objetivo proposto. A pesquisa classifica-se como exploratória, pois é aplicada quando não há muito conhecimento sobre o assunto e objetiva aprofundar-se no tema, no intuito de adquirir mais conhecimento possível para conduzir o estudo (Beuren, 2006).

Esta pesquisa também é de levantamento ou *survey*. Este tipo de pesquisa é utilizado quando a população é ampla, desta forma, estuda-se parte da população para atingir o objetivo proposto. Os dados podem ser coletados em uma região ou local do universo que busca se aprofundar o conhecimento. Porém, deve atentar que as amostras não são perfeitas, e a margem de erro pode variar conforme a seriedade e veracidade das informações que o entrevistado as responder (Beuren, 2006). Quanto à abordagem do problema classifica-se como um estudo quali-quantitativo.

As pesquisas qualitativas são mais profundas, o que ajuda a compreender melhor a situação que determinado entrevistado pode estar passando em relação ao assunto estudado. Desta forma, pode-se entender que a pesquisa qualitativa busca informações mais precisas, sendo uma forma adequada de entender um fato ou conhecer a natureza de um fenômeno social (Richardson, Peres, Wanderley, Correia & Peres, 1999).

Este método de pesquisa busca garantir as informações de um grupo de pessoas, uma amostra de uma população, normalmente maior que a qualitativa, pois buscam obter números altos de aplicações como de questionários, por exemplo, para evitar distorções tanto de análises quanto de interpretações, para possuir uma margem de segurança em relação aos dados coletados. É comum este tipo de pesquisa em estudos como o *survey* (Beuren, 2006).

A população são os produtores rurais do município de Marechal Cândido Rondon – PR – Brasil, que de acordo com Censo Agropecuário 2017 do Instituto

Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponível em Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), em seu Caderno Estatístico do Município de Marechal Cândido Rondon, de 2018, somam 1.934 propriedades rurais. A amostra são 86 produtores rurais entrevistados, ou seja, 4,44% da população. A amostra foi selecionada por acessibilidade (IPARDES, 2018).

Foi elaborado um questionário composto por 35 questões objetivas, dividido em três blocos, sendo o primeiro com foco no perfil dos produtores entrevistados, o segundo bloco com intuito de identificar as informações da propriedade rural e o terceiro bloco com foco nas ferramentas de gestão utilizadas na propriedade. Os questionários foram aplicados aos produtores rurais residentes no município de Marechal Cândido Rondon – Paraná – Brasil. Estes produtores foram abordados na sede da loja de uma cooperativa agropecuária desta cidade, em dias escolhidos para aplicação desta pesquisa. Também foram abordados alguns produtores rurais em suas próprias propriedades. As pesquisas foram realizadas entre os dias 24/09/2018 a 26/10/2018 de forma alternada, dependendo da disponibilidade dos entrevistadores. Também foram realizadas pesquisas em duas cooperativas de crédito de Marechal Cândido Rondon, para identificar a quantidade de contratos de crédito rural liberados nos últimos 5 anos.

4. Análise dos dados

Neste capítulo, apresentam-se os dados coletados na pesquisa, tais como o perfil dos produtores rurais entrevistados, as características das propriedades e também as ferramentas que são utilizadas nas propriedades rurais. Também se apresenta a quantidade de contratos liberados nos últimos 05 anos, em duas cooperativas de crédito de Marechal Cândido Rondon – PR.

Localizada no Oeste do Paraná, a vila General Rondon em 1953 passa a ser um distrito pertencente ao município de Toledo. Neste distrito, moravam em pequenas propriedades rurais, vários colonos que vieram do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, trazendo a cultura europeia para a região. Em 1960 a vila General Rondon foi emancipada, celebrando a fundação do Município de Marechal Cândido Rondon (Marechal Cândido Rondon, 2018).

Conforme o IPARDES (2018), o município conta com 08 distritos, sendo eles: Bom Jardim, Iguaporã, Margarida, Novo Horizonte, Novo Três Passos, Porto Mendes, São Roque e Bela Vista, totalizando 748,281 km² de área territorial e aproximadamente 52.329 habitantes.

A atividade rural tem significativa importância econômica e social para o município, que explora fortemente as atividades agropecuárias, principalmente o cultivo da soja, milho, pecuária leiteira, suinocultura, avicultura, entre outras. O município conta com aproximadamente 1.934 propriedades rurais, totalizando área total de aproximadamente 52.744 hectares, distribuídos da seguinte forma:

Tabela 1. Estabelecimentos Agropecuários e Área em 2017

Condição do Produtor	Estabelecimentos	Área (ha)
Proprietário	1.792	41.027
Assentado sem titulação definitiva	6	170
Arrendatário	280	6.679
Parceiro	127	3.871
Comodato	68	950
Ocupante	15	47
Produtor sem área	8	
TOTAL	1.934	52.744

Fonte: IPARDES (2018).

Devido ao solo fértil em nossa região, a diversificação das culturas é presente no município. São produzidas nestas propriedades, culturas temporárias, culturas permanentes, culturas efetivas e de origem animal. As culturas temporárias são caracterizadas dessa forma, por terem um período menor de vida, sendo arrancadas logo após o período de colheita para que novos plantios sejam realizados. Estas culturas também são conhecidas como culturas anuais (Marion, 2014).

Ainda segundo Marion (2014), as culturas permanentes são aquelas que mesmo depois da colheita, permanecem no solo, destas culturas ainda é possível extrair outras colheitas. Geralmente estas culturas possuem uma vida produtiva de no mínimo 04 anos.

No município existem várias opções de instituições financeiras, que atendem pessoas físicas, residentes urbanos e rurais, como também pessoas jurídicas. As instituições financeiras são distribuídas da seguinte forma:

Tabela 2. Instituições Financeiras em 2017

Instituição Financeira	Quantidade
Banco do Brasil	1
Caixa Econômica Federal	1
Bancos comerciais, múltiplos e de investimentos	3
Posto de atendimento cooperativo	9
TOTAL	14

Fonte: IPARDES (2018).

As instituições financeiras possibilitam aos produtores rurais, captarem recursos dos quais contribuem com a expansão das propriedades, aquisição

de máquinas e equipamentos, ou até mesmo custeiam a produção da propriedade. A seguir, apresenta-se o detalhamento dos recursos captados nas instituições financeiras de Marechal Cândido Rondon, pelos produtores rurais para a agricultura e pecuária:

Tabela 3. Financiamentos a Agricultura e a Pecuária em 2017

Tipo de estabelecimento	Contratos	Valor (R\$ 1,00)
Agricultura	2.060	185.410.103,83
Custeio	1.737	82.146.540,71
Investimentos	249	67.656.281,21
Comercialização	74	35.607.281,91
Pecuária	1.007	251.716.311,99
Custeio	767	141.925.415,28
Investimentos	234	29.790.896,71
Comercialização	6	80.000.000,00

Fonte: IPARDES (2018).

O questionário utilizado na pesquisa foi dividido em 3 blocos. O primeiro bloco versa sobre o perfil dos produtores rurais, apresentando as características pessoais de cada um deles. Dos 86 produtores rurais entrevistados, 84% são homens e 16% são mulheres. No que diz respeito à faixa etária dos produtores rurais, a pesquisa apresentou o seguinte resultado: 1% possui idade até 20 anos; 14% de 21 a 30 anos; 15% de 31 a 40 anos; 25% de 41 a 50 anos; 24% de 51 a 60 anos e 21% possuem idade acima de 61 anos, conforme demonstra Tabela 4 a seguir:

Tabela 4. Faixa etária dos entrevistados

Idade	Percentual (%)
Até 20 anos	1
De 21 a 30 anos	14
De 31 a 40 anos	15
De 41 a 50 anos	24
De 51 a 60 anos	24
Acima de 61 anos	22
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Quando questionados sobre o grau de escolaridade, 28% afirmam ter 1º grau incompleto; 23% 1º grau completo; 8% 2º grau incompleto; 19% 2º grau completo; 6% ensino superior incompleto; 15% possuem ensino superior completo; 1% possui especializações. É perceptível que os produtores rurais não possuem muito estudo, seja por dificuldade no acesso à educação escolar nas propriedades rurais ou até mesmo pela cultura repassada pelos antepassados, que afirmavam não ser necessário um estudo contínuo. Sobre o tempo que os produtores rurais desempenham atividades agrícolas e/ou pecuárias, 10% trabalham nestas atividades de 0 a 5 anos; 6% de 6 a 10 anos; 9% de 11 a 15 anos; 5% de 16 a 20 anos e 70% trabalham nesse ramo a mais de 20 anos, conforme consta na Tabela 5, a seguir:

Tabela 5. Tempo de atuação na atividade rural

Período	Percentual (%)
De 0 a 5 anos	10
De 6 a 10 anos	6
De 11 a 15 anos	9
De 16 a 20 anos	5
Mais de 20 anos	70
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Esta questão complementa o resultado obtido que grande parte dos produtores rurais possui idade superior a 40 anos, logo, a maioria destes, já desempenha este trabalho desde criança, quando ainda residiam com seus pais. O segundo bloco do questionário buscou identificar as características da propriedade dos entrevistados, bem como identificar as formas de obtenção dos recursos financeiros, sejam para custear a produção ou até mesmo para realizar investimentos na propriedade.

A primeira questão indagava sobre a atividade ser desenvolvida em área própria, 89% afirmam serem donos da propriedade que exploram, já 11% diz que não trabalham em área própria. Com relação à forma do aumento patrimonial dos últimos 10 anos, constatou-se que 45% dos produtores relacionam o aumento patrimonial resultante da renda da própria atividade; 27% renda própria e financiamento; 8% apenas financiamento; 5% diversificação de culturas; 7% justificam herança como fator de aumento patrimonial; 8% afirmam que o aumento é oriundo da compra e venda de propriedades, rendas de outros trabalhos ou até mesmo afirmam que não houve aumento patrimonial neste período. Quando se trata do tamanho/ área das propriedades, a pesquisa apresentou que a maioria são pequenas propriedades, conforme Tabela 6 a seguir:

Tabela 6. Tamanho das propriedades

Quantidade de hectares	Percentual (%)
Até 18 hectares	61
Entre 18 e 72 hectares	27
Superior a 72 até 270 hectares	10
Superior a 270 hectares	2
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Com relação às culturas desenvolvidas nas propriedades, constatou-se que muitos dos entrevistados trabalham com mais de uma cultura, fazendo desta forma a diversificação. A Tabela 7 apresenta que 30% cultivam milho; 27% cultivam soja; 13% trabalham com pecuária leiteira; 10% trabalham com suinocultura; 6% trabalham com avicultura; 3% trabalham com piscicultura; 1% desenvolve a cultura de pecuária de corte; 1% cultiva trigo e 9% desenvolvem outras atividades, tais como mandioca, aveia, feno, pastagem, horticultura, respectivamente por ordem de menção.

Tabela 7. Culturas desenvolvidas nas propriedades

Culturas trabalhadas pelos produtores rurais	Percentual (%)
Soja	27
Milho	30
Trigo	1
Avicultura	6
Suinocultura	10
Piscicultura	3
Pecuária Leiteira	13
Pecuária de Corte	2
Outra(s)	8
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os produtores rurais foram indagados a elencarem as culturas desenvolvidas na propriedade que geram maior rentabilidade. Na primeira posição, 46% elencaram a soja como a cultura que proporciona maior rentabilidade e outros 54% elencaram outras oito culturas como líder

de rentabilidade em suas propriedades. A Tabela 8, a seguir evidencia as informações citadas:

Tabela 8. Culturas em primeiro lugar de geração de receitas

Culturas em ordem crescente de geração de receitas	Percentual (%)
Soja	46
Pecuária Leiteira	17
Suinocultura	16
Avicultura	8
Mandioca	5
Milho	4
Pecuária de Corte	2
Piscicultura	1
Horticultura	1
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Percebe-se que na região, a cultura de grãos é muito rica e, portanto, são as que mais geram receitas para as propriedades rurais. As demais culturas presentes nos dados acima mostram que existe grande diversificação das culturas desenvolvidas pelos produtores rurais.

Questionou-se com relação aos critérios para realizar esta diversificação. Dos entrevistados, 39% afirmaram que o critério é o fato de proporcionarem maior rentabilidade; 23% apontaram como critério o fato de possuírem experiência ou afinidade com mais de uma cultura; 14% justificam a utilização de infraestrutura já existente; 12% justificam a preservação do solo como critério; 9% afirmam que diversificam a cultura pela menor utilização de mão de obra; 1% afirma que diversificam por conta das linhas de financiamentos disponíveis; 2% apontaram o clima.

No que diz respeito ao faturamento bruto médio anual das propriedades estudadas, constatou-se que embora, a grande maioria das propriedades são pequenas, o percentual de propriedades com faturamento superior a R\$ 50.000,00 é de 73,26%. Desta forma, evidencia que os produtores aproveitam muito bem a área que exploram. A Tabela 9 abaixo evidencia os percentuais de faturamento das propriedades estudadas:

Tabela 9. Faturamento bruto médio anual

Faixas de faturamento	Percentual (%)
até R\$ 10.000,00	6
de R\$ 10.000,00 até R\$ 25.000,00	9
de R\$ 25.000,00 até R\$ 50.000,00	12
de R\$ 50.000,00 até R\$ 100.000,00	10
de R\$ 100.000,00 até R\$ 250.000,00	28
de R\$ 250.000,00 até R\$ 500.000,00	20
de R\$ 500.000,00 até R\$ 1.000.000,00	10
acima de R\$ 1.000.000,00	5
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os produtores precisam de recursos financeiros, sejam eles para fazer com que a atividade se desenvolva, ou até mesmo para realizar investimentos a longo prazo. Desta forma, questionou-se com relação à obtenção de financiamentos para suas atividades. Apresenta-se que 85% já buscaram financiamentos e 15% ainda não utilizaram estes recursos disponibilizados pelas instituições financeiras. Questionados com relação ao tipo de financiamento contratado, 57% contrataram crédito rural na modalidade de Investimento e 43% contrataram na modalidade de Custeio.

Sabendo que 85% dos entrevistados já contrataram financiamentos, entre custeio e investimentos, questionou-se com relação à linha de crédito rural que fora buscado. 77% contrataram PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar; 15% contrataram PRONAMP – Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural; 8% contrataram outras linhas, entre elas INOVAGRO, MODERFROTA E MODERAGRO. A Tabela 10, a seguir demonstra os dados citados acima:

Tabela 10. Linhas de crédito contratadas

Linhas de crédito	Percentual (%)
PRONAF	77
PRONAMP	15
OUTRAS	8
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação ao PRONAF, buscou-se identificar as modalidades contratadas desta linha de crédito. 47% contrataram PRONAF Custeio; 51% contrataram

PRONAF Mais Alimento; 1% contratou PRONAF Industrialização de Agroindústria Familiar e 1% contratou PRONAF Agroecologia. Um ponto importante a ser evidenciado, é o motivo pelo qual os produtores buscaram recursos nas instituições financeiras. A pesquisa apresentou o exposto na Tabela abaixo:

Tabela 11. Motivos para contratação do crédito rural

Motivos mencionados para busca do crédito rural	Percentual (%)
Melhoria na atividade	37
Recursos com taxas de juros atraentes	22
Ampliar receita da família e/ou ter mais uma alternativa de renda	16
Necessidade/alternativa para se manter na atividade	11
Custeio/insumos	7
Ampliação de nova atividade	6
Outro	1
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os dados da pesquisa apresentam o quão importante é o crédito rural nas propriedades rurais, pois ele pode ser utilizado tanto para custear as atividades, sejam elas: temporários ou permanentes, e ainda utilizá-los para investimentos que refletirão na ampliação da atividade, bem como no faturamento da propriedade. Ainda se indagou com relação às atividades em que os recursos do crédito rural foram investidos, 49% dos entrevistados afirmam terem utilizado os recursos contratados na cultura dos grãos, os demais investiram em outras atividades, conforme demonstra Tabela 12 a seguir:

Tabela 12. Investimentos dos recursos do crédito rural

Culturas que receberam investimentos	Percentual
Milho	26
Soja	23
Máquinas e equipamentos	20
Pecuária Leiteira	11
Suinocultura	8
Avicultura	7
Piscicultura	2
Outros	2
Horticultura	1
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O crédito rural pode ser utilizado para diversas culturas e várias finalidades, por serem ofertados com taxas de juros bem atraentes, possui grande procura pelos produtores rurais com propriedades dos mais diversos tamanhos. No que diz respeito ao tempo que utilizam recursos financeiros de terceiros em suas propriedades, 3% utilizam há menos de 1 ano; 15% utilizam entre 1 e 5 anos; 25% utilizam entre 5 e 10 anos; 57% utilizam há mais de 10 anos.

Nota-se que o crédito rural é uma excelente opção para as propriedades rurais, pois os produtores contratam este crédito e quando saldaram a dívida, logo contratam novamente para investir nas culturas, conforme já citado anteriormente. Perguntou-se aos entrevistados, quantas vezes nos últimos 5 anos, foram contratados custeios e/ou investimentos. As Tabelas 13 e 14, a seguir evidenciam as respostas obtidas:

Tabela 13. Quantidade contratações de Custeios nos últimos 5 anos

Custeio	
De 01 a 03 vezes	18,37%
De 04 a 06 vezes	26,53%
De 07 a 09 vezes	6,12%
10 vezes ou mais	48,98%
TOTAL	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Tabela 14. Quantidade contratações de Investimentos nos últimos 5 anos

Investimento	
De 01 a 03 vezes	71,43%
De 04 a 06 vezes	21,43%
De 07 a 09 vezes	3,57%
10 vezes ou mais	3,57%
TOTAL	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os dados das Tabelas 13 e 14 comprovam que o crédito rural é muito utilizado, seja para custeio ou investimento. O custeio, que foi utilizado pelas propriedades rurais em grande maioria 10 vezes ou mais nos últimos 5 anos, é resultado da diversificação das culturas. Por esse motivo, os produtores contratam em média 2 custeios por ano para desenvolver as culturas em suas propriedades.

No que diz respeito aos investimentos, grande parte dos produtores contrataram apenas 1, 2 ou 3 vezes nos últimos 5 anos. Fato este que ocorre

porque os investimentos são realizados a longo prazo, desta forma não é contratado com tanta frequência, visto que os investimentos são realizados para atender à demanda da propriedade em um longo período.

Quando questionados com relação ao lucro obtido resultante dos investimentos realizados, 83% afirmaram que obtiveram lucro; 3% disseram que não auferiram lucros por conta dos investimentos realizados e 14% não responderam ao questionamento. Também se questionou qual foi o lucro auferido nas propriedades, porém muitos produtores apresentaram percentuais ou até mesmo valores com incertezas dos quais não representam com exatidão a realidade da propriedade. Tal fato comprova que não há uma gestão eficaz em muitas destas propriedades.

Com relação à utilização de mão de obra familiar, 93% comprovam que trabalham em família e 7% afirmam trabalharem sozinhos ou com serviços terceirizados. Complementando o questionamento anterior, foi realizada a indagação de quantos funcionários trabalham na propriedade rural. 15% possuem de 1 a 2 funcionários; 7% de 3 a 5 funcionários; 1% de 6 a 10 funcionários; 1% acima de 10 funcionários e 76% não possuem funcionários.

O fato de grande parte dos produtores não possuírem funcionários em sua propriedade, comprova que muitas destas propriedades utilizam apenas mão de obra familiar, até mesmo pelo fato que a maioria são pequenas propriedades. Questionou-se a utilização de serviços terceirizados na propriedade, 55% disseram que não utilizam serviços terceirizados e 45% afirmam que utilizam estes serviços. Destes 45% que utilizam serviços terceirizados, 56% utilizam serviços de plantio, colheita, preparação do solo, entre outros; 24% utilizam serviços de mão de obra em geral; 18% utilizam serviços de assistência técnica, tais como agrônomos e veterinários; e 2% utilizam outros serviços como os da prefeitura no que diz respeito à infraestrutura.

Os entrevistados também foram indagados com relação à sociedade em uma cooperativa de crédito da cidade. 86% afirmam serem sócios de alguma cooperativa de crédito; 13% disseram não ser e 1% não respondeu ao questionamento.

O terceiro bloco do questionário trata sobre as ferramentas utilizadas nas propriedades rurais, bem como os métodos gerenciais adotadas nestas propriedades. No que diz respeito ao acesso à internet, 85% afirmaram possuir internet na propriedade, 13% dizem que não possuem e 2% não responderam à pergunta. Isso não significa dizer que eles utilizam esta ferramenta como forma de controle na propriedade.

Com relação às informações de mercado, tais como preço das *commodities* na bolsa de valores, cotação do dólar e outros, para tomada de decisões referentes à comercialização de seus produtos, 75% justificam que acompanham estas informações; 24% disseram que não acompanham e 1% não respondeu à questão. Inúmeros produtores assimilaram estas informações como os preços da soja e do milho no mercado, ainda afirmaram

que estas informações muitas vezes são disponibilizadas pela cooperativa agroindustrial em que são sócios.

Referente ao controle das receitas, custos e despesas da propriedade, 15% afirmaram não ter nenhum tipo de controle e 85% diz que sim, controlam estas informações. Destes 85% que possuem controle das receitas, custos e despesas da propriedade, são várias as formas de controle apontadas na pesquisa. A Tabela 15 abaixo apresenta os dados obtidos:

Tabela 15. Formas de controle das receitas e despesas da propriedade rural

Tipos de ferramentas mencionadas	Percentual
Informal	41
Controle manual	49
Utilização de planilhas informatizadas	7
Sistema informatizado próprio	2
Utilização de escritório de contabilidade	1
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Quando questionados sobre a utilização das informações da contabilidade de custos para tomada de decisões com relação a investimentos futuros, 71% disseram que não utilizam informações da contabilidade de custos e 29% disseram que utilizam sim as informações da contabilidade de custos. Indagados sobre para qual finalidade utilizam estas informações contábeis, foram diversas as respostas apresentadas, desde contratação de mão de obra, contratação de financiamentos e outros, conforme Tabela 16 a seguir:

Tabela 16. Finalidade da utilização das informações contábeis

Formas de utilização das informações contábeis	Percentual (%)
Construção de infraestrutura	24
Contratação de financiamentos	23
Aquisição de maquinários	19
Orçamento para definir qual atividade será implantada na propriedade	13
Aquisição de terras	11
Contratação de serviços de terceiros	6
Outros	4
TOTAL	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Ainda de acordo com as técnicas contábeis, foi questionado se os produtores rurais utilizavam as informações contábeis para fins de declaração de imposto de renda, 65% afirmam que sim; 34% justificam que não utilizam para essa finalidade por serem isentos desta obrigação e 1% não respondeu à pergunta.

Foram realizadas pesquisas em duas cooperativas de crédito, com intuito de identificar a quantidade de contratos de crédito rural liberados aos produtores rurais nos últimos 5 anos. As informações foram disponibilizadas pelas cooperativas através de planilhas de *Excel*. Estes dados foram agrupados para representar um único cenário.

Nestas cooperativas de crédito, são oferecidas as linhas de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), tanto para custeio como para investimento. Nos últimos 5 anos, esse crédito foi contratado para inúmeras propriedades rurais. A Tabela 17 mostra a quantidade de contratos liberados nestes exercícios:

Tabela 17. PRONAF – Quantidade de contratos nos últimos 5 anos

PERÍODO	12/2014	12/2015	12/2016	12/2017	10/2018
CUSTEIO	386	607	595	568	390
INVESTIMENTO	49	15	71	99	99

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Percebe-se que esta modalidade de crédito é bem aproveitada pelos produtores rurais, pois as taxas de juros são bem atraentes. Os custeios são contratados com maior frequência, visto que são utilizados para custear a produção explorada na área, em alguns casos sendo contratadas até 2 vezes ao ano, para a safra e a safrinha. Para os produtores que não se enquadram na modalidade de pequenas propriedades, são disponibilizadas as modalidades do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural – PRONAMP. Os contratos liberados nos últimos 5 anos são representados abaixo na Tabela 18:

Tabela 18. PRONAMP – Quantidade de contratos nos últimos 5 anos

PERÍODO	12/2014	12/2015	12/2016	12/2017	10/2018
CUSTEIO	25	66	89	127	97
INVESTIMENTO	11	18	20	21	20

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O PRONAMP fornece recursos para os médios produtores desenvolverem suas culturas e se manterem competitivos no mercado de atuação. Embora

esta modalidade seja ofertada com taxas maiores que as do PRONAF, ainda é uma excelente oportunidade de obtenção de recursos para aumento da produtividade e melhorias na propriedade rural.

Também é disponibilizado, o crédito rural para os produtores que não se enquadram no PRONAF e PRONAMP, isto porque sua receita auferida é superior a R\$ 2.000.000,00. Estas propriedades rurais se enquadram na categoria dos Demais Produtores. A seguir a Tabela 19 demonstra a quantidade de liberações no período estudado:

Tabela 19. Demais Produtores – Quantidade de contratos nos últimos 5 anos

PERÍODO	12/2014	12/2015	12/2016	12/2017	10/2018
CUSTEIO	65	125	127	94	49
INVESTIMENTO	27	38	22	46	46

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Esta modalidade de crédito rural visa proporcionar aos demais produtores, vantagens semelhantes às vantagens oferecidas aos pequenos e médios produtores. Certamente estas vantagens são adequadas à realidade de cada propriedade, desta forma, as taxas e prazos para pagamento são diferentes, mas sem deixar de serem atrativas.

5. Conclusões

O objetivo desta pesquisa foi verificar em que medida os produtores rurais de Marechal Cândido Rondon – Paraná – Brasil utilizam recursos de terceiros para financiar suas atividades agropecuárias. Conclui-se que a maioria dos produtores rurais responsáveis pela propriedade são homens. A aplicação dos questionários contou com entrevistados de várias idades, mas percebe-se que 70% é superior a 41 anos de idade e grande maioria são casados. É perceptível que eles possuem pouco estudo, justamente pelo fato de viverem no ambiente rural, sendo que a maioria vive há mais de 20 anos trabalhando neste ramo de atuação.

Considerando as características das propriedades, muitos produtores rurais obtiveram-na por herança, desta forma, vários entrevistados são proprietários das terras que cultivam. Dos entrevistados, o aumento patrimonial foi resultante da própria renda das atividades, e ainda, constatou-se que 61% dos produtores participantes da pesquisa enquadram-se como pequenos produtores rurais detendo posse de até 18 hectares, ou seja, 180.000 metros quadrados. Nestas propriedades, as culturas mais desenvolvidas são a soja e o milho, com 57% do total, porém a cultura que evidencia a maior rentabilidade é a soja. Constatou-se que o faturamento médio anual dos produtores desta região, é superior a R\$ 100.000,00.

A linha de crédito mais utilizada na região é o PRONAF, destes destacam-se PRONAF Custeio e PRONAF Investimento. Os produtores utilizam estas linhas de crédito para realizarem melhorias nas atividades e grande parte destes já utilizam crédito rural há mais de 10 anos. 76% dos produtores rurais não possuem funcionários, assim como 86% dos mesmos são sócios de alguma cooperativa de crédito.

Embora a pesquisa apresenta que muitos produtores possuem internet em suas propriedades, muitos destes não a utilizam como instrumento gerencial. Os produtores rurais costumam acompanhar as informações do mercado verificando o melhor momento de vender suas colheitas ou até mesmo identificando a necessidade de estocá-las. A forma de controle dos produtores ainda é informal ou manual, eles utilizam a contabilidade apenas para identificar a necessidade de construção ou aquisição de máquinas e equipamentos, bem como para declaração de Imposto de Renda. Indagou-se sobre o interesse em utilizar a contabilidade para outras finalidades, porém grande parte dos produtores imaginam a ciência contábil apenas como um custo para a propriedade sem qualquer viabilidade.

A pesquisa apontou que 85% das propriedades rurais já fizeram uso dos recursos financeiros disponibilizados pelas instituições financeiras e apenas 15% nunca contrataram este serviço. É perceptível que as instituições financeiras estão presentes na vida dos produtores rurais, pois oferecem recursos com taxas atraentes e acessíveis prazos para pagamento.

Com relação aos fatores que levaram os produtores rurais a contratarem financiamentos, a pesquisa evidenciou que 37% utilizam para realizarem melhorias na atividade, também pelo fato de serem disponibilizados com taxas de juros atraentes, estes correspondem a 22% dos entrevistados. Entre outros motivos estão elencados a necessidade para se manterem na atividade, custeios de insumos e ampliação de nova atividade. Percebe-se que as propriedades rurais se beneficiam de várias formas do crédito rural, cada qual para suprir suas necessidades.

Um fato importante que a pesquisa apresentou, é que os produtores rurais entrevistados utilizam os recursos financeiros do crédito rural há muitos anos, 57% utilizam crédito rural há mais de 10 anos. Este dado comprova a importância de as instituições financeiras disponibilizarem estes recursos às propriedades rurais, pois são estes que solidificam ainda mais esta classe de trabalhadores.

Através da pesquisa, evidenciou-se que o crédito rural é bem utilizado pelos produtores rurais, visto que eles proporcionam bons lucros para as propriedades rurais, pois 83% dos entrevistados afirmaram que obtiveram retorno financeiro decorrentes dos investimentos realizados, porém não souberam afirmar com exatidão os valores ou percentuais concretos destes lucros.

As instituições financeiras cooperativas atuam constantemente na concessão de crédito rural. Nos últimos 5 anos, só em Marechal Cândido Rondon – Paraná – Brasil, foram liberados mais de quatro mil contratos, distribuídos entre as linhas do PRONAF, PRONAMP e demais linhas de crédito.

Sugerem-se pesquisas futuras abrangendo mais instituições financeiras. Uma pesquisa que abrange um universo maior, por exemplo, Oeste do Paraná, bem como associados de cooperativas agropecuárias.

Referências bibliográficas

- Araújo, A. M. P. de. (2004). *Introdução a Contabilidade*. São Paulo: Atlas.
- Araújo, M. J. (2007). *Fundamentos de agronegócios* (2nd. ed). São Paulo: Atlas.
- Atkinson, A. A., Banker, R. D., Kaplan, R. S., & Young, S. M. (2000). *Contabilidade gerencial*. São Paulo: Atlas.
- Ávila, C. A. de. (2012). *Gestão contábil para contadores e não contadores*. Curitiba: Editora Ibpe.
- Banco Central do Brasil. (2019). *Manual de Crédito Rural do Banco Central do Brasil*. Recuperado em Maio, 2019, de <https://www3.bcb.gov.br/mcr>.
- Beuren, I. M. (2006). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática* (3rd ed.). São Paulo: Atlas.
- Borinelli, M. L., & Pimentel, R. C. (2010). *Curso de Contabilidade para gestores, analistas e outros profissionais*. São Paulo: Atlas.
- Callado, A. A. C., & Callado, A. L. C. (2011). *Gestão de custos no agronegócio*. In A. A. C. Callado (Org.). *Agronegócio* (3rd. ed.). São Paulo: Atlas.
- Cenzi, N. L. (2009). *Cooperativismo: desde as origens ao projeto de lei de reforma do sistema cooperativo brasileiro*. Curitiba: Juruá.
- Crepaldi, S. A. (2004). *Curso de Contabilidade de Custos* (3rd. ed.). São Paulo: Atlas.
- Crepaldi, S. A. (2012). *Contabilidade rural: uma abordagem decisória* (7th. ed.) São Paulo: Atlas.
- Hoss, O., Casagrande, L. F., Vesco, D. G. D., & Metzner, C. M. (2012). *Introdução à contabilidade: ensino e decisão*. São Paulo: Atlas.
- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). (2019). *Caderno Estatístico Município de Marechal Cândido Rondon*. Recuperado em Maio, 2019, de <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85960&btOk=ok>.
- Iudícibus, S. de. (2006). *Contabilidade Gerencial* (6th. ed.). (14th. reimp.). São Paulo: Atlas.

- Lei n. 4.829, de 05 de Novembro de 1965. (1965). Dispõe sobre o crédito rural. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Recuperado em Maio, 2019, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14829.htm.
- Marion, J. C. (2014). Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária. (14th. ed.) São Paulo: Atlas.
- Martins, E. (2008). *Contabilidade de custos* (9th. ed.) (14th. Reimp.). São Paulo: Atlas.
- Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento, Pecuária (2019). *Plano Agrícola 2018/2019 do Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento*. Recuperado em Maio, 2019, de http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/plano-agricola-e-pecuario/arquivos-pap/copy_of_PlanoAgricolaePecurio20182019.pdf.
- Prefeitura Municipal de Marechal Cândido Rondon (2019). Um pouco da história. Recuperado em Maio, 2019, de <https://marechalcandidorondon.atende.net/#!/tipo/pagina/valor/21>.
- Reis, L. F. S. D. (2010). *Agronegócios: qualidade na gestão*. Rio de Janeiro: Quakitymark.
- Richardson, R. J., Peres, J. A. de S., Wanderley, J. C. V., Correia, L. M., & Peres, M. de H. de M. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.
- Santos, G. J. dos. (2009). *Administração de custos na agropecuária* (4th. ed.) São Paulo: Atlas.
- Schardong, A. (2002). *Cooperativa de Crédito: instrumento de organização econômica da sociedade*. Porto Alegre: Rigel.
- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) (2016). *Manual de Orientação da Previdência Social na área Rural* (8th. ed.) Brasília: SRFB/SENAR. Recuperado em Maio, 2019, de https://www.cnabrazil.org.br/assets/images/manual_de_orientacao_2016.pdf.
- Valle, F., & Aloe, A. (1981). *Contabilidade agrícola* (7th. ed.). São Paulo: Atlas.

ANÁLISE DOS CUSTOS LOGÍSTICOS DO OPERADOR PORTUÁRIO NA IMPORTAÇÃO DE PETCOKE POR UM PORTO BRASILEIRO

JONAS FIGUERÊDO SILVA¹

MAYARA MEDEIROS²

LEONARDO MELO DELFIM³

MARIA SILENE ALEXANDRE LEITE⁴

Resumo

Processos de importação são essenciais para o desenvolvimento da economia de um país. Entretanto, ainda se nota um baixo número de trabalhos que estudam os custos deste processo e busquem maneiras de otimizá-lo, levando em consideração a interrelação entre os agentes envolvidos, fazendo com que surja uma lacuna de trabalhos que abordem este tema. Dessa forma, o objetivo deste artigo surge como forma de preencher esta lacuna encontrada e analisar os custos logísticos de um operador portuário em um processo de importação, além de propor formas de otimização destes custos levando em consideração a interrelação entre os agentes da cadeia logística de importação de uma carga de *Petcoke*. Para isso utilizou-se o método de Custeio Baseado em Atividades (ABC) para levantar os custos do operador no processo, combinado com o método de mapeamento de processos BPMN (*Business Process Model and Notation*), com a intenção de entender a relação deste agente com outros da cadeia. Como resultados foi levantado o custo das atividades realizadas por este agente, suas principais causas, e propor formas de otimizar tais custos, como o uso de recursos compartilhados, devido a réplica de algumas atividades similares por mais de um agente.

JEL: M.

Palavras chave: custos logísticos, importação, portos.

-
- 1 Graduando em Engenharia de Produção na Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. +5581994633876, jonasfigueredo49@gmail.com.
 - 2 Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.
 - 3 Graduando em Engenharia de Produção Mecânica na Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.
 - 4 Professora do departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.
-

ANALYSIS OF LOGISTICS COSTS FROM A PORT OPERATOR IN PETCOKE'S IMPORT BY A BRAZILIAN PORT

Abstract

Import processes are essential for the development of a country's economy. However, there is still a low number of studies that study the costs of this process and look for ways to optimize, taking into account the interrelationship between the agents involved, causing a gap of studies that addresses this theme. Thus, the objective of this article is to increase the storage of this gap found and to analyze the logistics costs of a port operator in an import process, in addition to the proportions of ways to optimize these costs that affect the interrelationship between the agents of the port. business chain importing a cargo of Petcoke. To do this, use the activity-based calculation method (ABC) to raise operator costs in the process, combined with the BPMN process mapping method (Business process model and notation), with the intention of understanding the relationship of this agent with others in the chain. How the results were collected or used for the activities performed by this agent, their main causes, and the ways to optimize these costs, such as the use of shared resources, due to the replication of some similar activities for more than one agent.

JEL: M.

Keywords: logistic costs, import, ports.

ANÁLISIS DE LOS COSTOS LOGÍSTICOS DEL OPERADOR DEL PUERTO AL IMPORTAR PETCOKE A TRAVÉS DE UN PUERTO BRASILEÑO

Resumen

Los procesos de importación son esenciales para el desarrollo de la economía de un país. Sin embargo, todavía es bajo el número estudios acerca de los costos de este proceso y la búsqueda de formas de optimizarlos, teniendo en cuenta la interrelación entre los agentes involucrados, lo que denota una carencia en el abordaje de este tema. En ese sentido, el objetivo de este artículo surge como una forma de llenar este vacío y analizar los costos logísticos de un operador portuario en un proceso de importación, además de proponer formas de optimizar estos costos, teniendo en cuenta la interrelación entre los agentes en la cadena logística de importación de una carga de Petcoke. Para esto, se utilizó el método de costeo basado en actividades (ABC) para relevar los costos del operador en el proceso, combinado con el método de mapeo de procesos BPMN (*Business Process Model and Notation*), con la intención de comprender la relación entre este agente y otros en la cadena.

Como resultado, se determinó el costo de las actividades realizadas por este agente y sus causas principales, para proponer formas de optimizar estos costos, como el uso de recursos compartidos, por la réplica de algunas actividades similares por más de un agente.

JEL: M.

Palabras clave: costos logísticos, importación, puertos.

ANALYSE DES COÛTS LOGISTIQUES DE L'OPÉRATEUR PORTUAIRE POUR L'IMPORTATION PETCOKE DEPUIS UN PORT BRÉSILIEN

Résumé

Les processus d'importation sont essentiels pour le développement de l'économie d'un pays. Toutefois, on ne dispose encore que de peu d'études concernant les coûts de ce processus et la recherche de moyens d'optimisation, étant donné l'interrelation entre les agents concernés, ce qui prouve un manque dans l'approche de ce sujet. Dans ce sens-là, le but de cet article prétend couvrir ce manque et analyser les coûts logistiques d'un opérateur portuaire dans le processus d'importation ainsi que de proposer des formes d'optimisation de ces coûts, en tenant compte l'interrelation entre les agents de la chaîne logistique d'importation d'un chargement de *Petcoke*. À cet effet, nous avons utilisé la méthode de calcul des coûts basée sur des activités (ABC) afin d'évaluer les coûts de l'opérateur durant le processus, combiné avec la méthode de cartographie des processus BPMN (*Business Process Model and Notation*), dans le but de comprendre le rapport entre cet agent et leurs principales causes afin de proposer des formes d'optimisation de ces coûts, telle que l'utilisation partagée de ressources par le biais de la répétition de certaines activités similaires entre plusieurs agents.

JEL: M.

Mots clés: coûts logistiques, importation, ports.

1. Introdução

O setor portuário possui um importante papel para a economia de uma nação. Chen *et al.* (2019) destacam que essa relação é extremamente forte ao ponto de que mudanças neste setor impactam a economia e da mesma forma, variações na economia impactam este setor. Além disso, os portos ainda são considerados elementos chaves dentro da cadeia de suprimentos global por serem a principal porta de entrada e saída de mercadorias em qualquer país.

Dessa forma, é evidente a necessidade de preocupação com o desempenho deste setor e isso é refletido na literatura com cada vez mais estudos abordando o tema (Bermudez *et al.*, 2019; Caliskan & Ermer, 2019; Horst *et al.*, 2019; Jeevan *et al.*, 2018; Wank *et al.*, 2017) e além disso ainda defendendo que para melhorar o desempenho do setor portuário não se deve estudar os envolvidos em operações portuárias de uma forma separada, mas compreender sua relação com todos os outros envolvidos na cadeia logística portuária (Carlan *et al.*, 2016; Liu *et al.*, 2016).

Outros estudos ainda enfatizam que uma das formas para aumentar tal desempenho está relacionada a boa gestão de custos dos envolvidos nas operações dos *stakeholders* presentes na cadeia logística portuária (Lee *et al.*, 2016; Carlan *et al.*, 2016). Ainda, dentre todos os *stakeholders* da cadeia logística portuária, nota-se uma grande importância do operador portuário (Jugovic & Vukic, 2016; Liu *et al.*, 2016) e como sua relação com outros agentes pode trazer benefícios em toda a cadeia através da redução de custos.

Simões *et al.* (2018) afirmam que uma grande parte dos custos deste setor estão relacionados a logística de seus processos. Sendo assim, mesmo que existam diversos estudos que enfatizem a boa gestão de custos no setor portuário para o aumento de desempenho e ao mesmo tempo destaquem a importância de se considerar a interrelação entre os *stakeholders*, ainda se nota uma lacuna na literatura de trabalhos que foquem na gestão de custos logísticos no setor portuário e nas formas de otimização destes custos.

Dessa forma, este trabalho tem por objetivo contribuir para a compreensão dessa lacuna, através da realização do levantamento dos custos logísticos de um operador portuário no processo de importação de petcoke e analisando o comportamento dos custos, além de propor possíveis formas de redução destes. Para isso, é utilizado como procedimentos o método de Custeio Baseado em Atividades (ABC) dentro de uma operação de importação e em seguida classificadas as atividades e seus custos em logísticos ou não a partir do modelo proposto por Vasconcelos (2015) e atualizado por Medeiros (2018) para classificação de custos logísticos. Em seguida, o comportamento destes valores é desmembrado a partir da análise do uso dos recursos para se obter possíveis meios de redução.

2. Revisão da literatura

2.1. Gestão e desempenho portuário

Os portos são ferramentas essenciais para o desenvolvimento de um país, pois através deles é possível o comércio de mercadorias pelos processos de importação e exportação. De acordo com a UNCTAD (2017) 80% do comércio mundial é transportado pelo mar, o que traz uma relação direta com a economia de uma nação, fazendo com que a eficiência no setor reflita na economia e vice-versa (Chen *et al.*, 2019). Além disso, Stopford (2002) e

Rodrigue *et al.* (2016) ainda pontuam que investimentos em infraestrutura portuária possuem impacto direto na economia.

Vaio *et al.* (2018) e Huo *et al.* (2018) investigam as estratégias adotadas por autoridades portuárias e destacam o poder e a responsabilidade da alta gerência com o desempenho sustentável de seus terminais. Dessa forma devem ter em mente principalmente a qualificação da mão de obra (Wank *et al.*, 2017), limitação da participação do governo (Alemán *et al.*, 2018; Wank *et al.*, 2017 e Wang *et al.*, 2016) e acima de tudo se desapegar de visões e técnicas de gestão tradicionais (Horst *et al.*, 2019).

O estudo do desempenho no setor portuário e a busca de formas de melhorá-lo vem ganhando bastante destaque nos últimos anos. Bermudez *et al.* (2019) analisou a produtividade e a eficiência dos portos brasileiros no período de 2008 a 2017 e destacou a grande diferença entre os terminais públicos e privados, sendo os privados mais eficientes. Já Caliskan e Esmer (2019) investigaram o desempenho de indicadores financeiros e a forte relação com boas táticas de marketing em terminais de contêineres, concluindo que há uma melhoria significativa no desempenho a partir do investimento em táticas de marketing, se refletindo numa melhor relação entre os envolvidos e aumento do desempenho destes indicadores.

Além disso, o desempenho no setor portuário se relaciona com diversos setores em diversas partes do mundo, como destaca Aleman *et al.* (2018) estudando o aumento do desempenho do portos da América Latina e a relação com a descentralização do poder do estado sobre o setor, Chen *et al.* (2019) com o desenvolvimento regional na China e a forte relação com o aumento do desempenho dos terminais portuários, e a análise dos fatores que oneram os custos logísticos de comércio internacional e necessidade de mudanças no setor na África do Sul por Havenga *et al.* (2016).

Além disso, forte destaque é dado a grande interrelação dos envolvidos e das atividades na cadeia logística portuária, enfatizando-se a necessidade de análise do setor portuário e de seu desempenho levando em consideração todos os *stakeholders* envolvidos nos processos que acontecem na planta do porto. Caliskan e Esmer (2019) destacam que o desempenho da indústria marítima é totalmente dependente da boa relação entre seus envolvidos. Horst *et al.* (2019) analisam fatores que podem aumentar ou diminuir o desempenho portuário e destacam que a falta de interação entre os *stakeholders* é um ponto que traz ineficiência.

Dessa forma, observa-se uma necessidade de melhoria deste setor e como estratégia de aumento de desempenho deve-se considerar o desempenho de todos os agentes ou da maioria dos agentes envolvidos nas principais operações que acontecem no porto como importação e exportações (Jeevan *et al.*, 2018).

2.2. Gestão de custos em portos

Alguns estudos destacam a boa gestão de custos como essencial para o aumento do desempenho do setor portuário. Jugovic e Vukic (2016) defendem a importância do conhecimento dos custos internos e externos do operador portuário para o aumento de sua competitividade, destacando a preocupação com os custos relacionados a gestão portuária, economia do porto, pesquisa marinha, pesquisa mecânica, ecologia, leis, tecnologias, navegação, além de custos de poluição.

Lee *et al.* (2016) destacam a preocupação com os custos ambientais como prioritárias para a escolha de rotas de navios e melhoria do fluxo (Tran *et al.*, 2016). Além disso, o controle correto dos custos ainda tem total relação com a diminuição de riscos que possam colocar o porto a perder em suas operações, como mudanças climáticas e similares (Yang *et al.*, 2017). Já Hassel *et al.* analisam como a tendência de aumento dos navios de contêineres influenciou nos custos do setor e verificam que tendem a diminuir com o aumento do tamanho dos navios por esta etapa de transporte em alto mar possuir o maior custo.

Outro tema evidenciado nos estudos é a necessidade de se considerar todos os *stakeholders* da cadeia logística para uma boa gestão de custos. Saeed *et al.* (2018) evidenciam que as principais causas de congestionamento de navios em portos são externas, ou seja, advindas do baixo desempenho de outros *stakeholders*. Já Carlan *et al.* (2016) evidenciam as redes colaborativas como uma ótima forma de redução de custos e analisa os pontos positivos e negativos disso. Destaca a redução de custos por meio de redução de tramitações ilegais, redução de custos de comunicação e redução de custos a partir do uso eficiente de recursos.

Já Liu *et al.* (2016) propõem a colaboração entre operador portuário e armadores para diminuição de custos. Entretanto, Jugovic *et al.* (2018) afirmam que os custos externos dos agentes envolvidos na logística portuária ainda é muito difícil de se calcular, principalmente os relacionados ao meio ambiente e propõe um método para calcular esses custos se baseando nos valores de entrada para os recursos ao invés dos custos resultantes após o uso.

Uma das formas de mensurar e buscar uma melhor gestão dos custos de quaisquer organizações é através da aplicação de métodos de custeio. Balzan e Agnol (2017) afirmam que a gestão de custos, por meio da utilização de métodos de custeio, se apresenta como uma importante ferramenta para as organizações que objetivam alavancar seus resultados, uma vez que possibilita uma análise mais acurada sobre o custo dos produtos e serviços, principalmente no tocante aos custos indiretos.

Relacionado com as características das atividades do setor portuário, majoritariamente prestadores de serviços, um método que permite analisar bem os custos deste setor é o método ABC. Balzan e Agnol (2017) afirmam que uma das vantagens do método é o fato de permitir uma análise que

não se restringe apenas ao custo do produto, mas permite também que os processos que ocorrem na empresa sejam custeados.

Sob esta mesma perspectiva, Vieira *et al.* (2016) corroboram que o método ABC surgiu como uma proposta de analisar os processos e as atividades de uma organização, a fim de identificar aquelas que mais agregam valor ou não aos produtos e serviços, objetivando alocar os recursos produtivos da empresa de forma mais eficiente.

Kaplan e Cooper propuseram o ABC em 1988 para tentar contornar a distorção dos métodos tradicionais na hora de direcionar corretamente os recursos aos produtos e o consideram divididos em dois estágios, onde se direciona inicialmente os recursos as atividades através de direcionadores de recursos e depois aos produtos ou serviços com direcionadores de atividades.

O método se baseia em levantar as atividades necessárias a prestação do serviço ou produção do produto, em seguida definir os recursos necessários para realização destas atividades e por fim, através de direcionadores, alocar o valor de cada recurso para cada atividade. Com esse intuito, o método torna-se um importante aliado para a tomada de decisões devido a suas mais diversas aplicações, desde em indústrias (Tsai, 2018 e Fontoura *et al.*, 2019) até propriedades e serviços voltados para o agronegócio (Balzan & Agnol, 2017 e Zambon & Bee, 2016).

2.3. Custos logísticos

Uma categoria de custos de destaque no setor portuário são os custos logísticos, ou todos os custos necessários para que o produto ou serviço seja realizado. O estudo de custos logísticos vai desde aplicação em hospitais (Ahmade *et al.*, 2018), Indústrias (Jena & Seth, 2016) e agronegócio (Cardoso & Thomé, 2018), até sua aplicação em cadeias de suprimentos em geral (Laraswati *et al.*, 2016). Assim, devido a variada aplicação desta categoria de custos, ainda fica difícil definir exatamente como classificar e identificar os custos logísticos.

Dessa forma, Vasconcelos (2015) fez um levantamento e definiu em resumo todas as atividades que podem ser classificadas como logísticas, que foi atualizado posteriormente por Medeiros (2018) para aplicação no setor portuário. Assim, uma abordagem para identificar o que são atividades logísticas estão descritas na ilustração 1 a seguir.

Ilustração 1. Classificação de custos logísticos

Categoria atividades geradora de custo	Componentes relatados pelos autores presentes na categoria
Aquisição	Compras; Aquisição; Insumo.
Transporte	Transporte; Manutenção dos meios de transporte; adicionais de transporte; Distribuição; Entrega; Frete.
PCP – Planejamento e Controle da Produção (médio prazo)	Previsão das necessidades de materiais, Previsão de demanda.
PCP (curto prazo)	Atendimento ao cliente; decorrentes de nível de serviço; Produtos vendidos.
Armazenagem	Armazenagem; Armazenagem de matéria-prima; Armazenagem de componentes.
Controle de estoques	Estoque; Controle de estoques de matéria-prima; Controle de estoques de componentes; Estoque em trânsito; Controles de estoques nos centros de distribuição.
Administrativos (Estratégico/tático/operacional)	Administrativos; Administração dos centros de distribuição; Instalações e escolha do local para armazenagem; Programação de entregas à fábrica; Planejamento de atendimento aos clientes; Planejamento dos centros de distribuição.
Embalagens	Embalagens; Correios e encomendas postais; Pacotes.
Movimentação de Materiais	Movimentação; Manipulação; Carregamento e descarga; Circulação; Manuseio de retorno.
Falhas	Serviços logísticos extras, da má operação logística; Danos; Perdas de entrega; Vendas perdidas.
Mão de Obra	Mão de obra direta; Mão de obra indireta.
Financeiros	Capital; Juros; Risco; Tributários; Tributáveis; Oportunidade e capital.
Informações	Comunicações; Informação; Processamento de informações; Processamento de pedidos de clientes.
Portuários	Portuários; Alfândega; Transbordo; Movimentação portuária; inspeção; certificado.
Produção	Produção; Operações; Decorrentes de lotes; Volume; Ordens.
Outros custos	Peças e serviços de apoio; Eliminação de resíduos.

Fonte: Vasconcelos (2015) e Medeiros (2018).

De acordo com o levantamento, os custos logísticos se dividem em dezesseis categorias que geram custos e estas categorias são compostas por diversos componentes. Assim, a partir do levantamento das atividades necessárias a concretização de um processo de produção, estas podem ser

classificadas em logísticas se forem enquadradas em uma destas categorias e componentes.

3. Procedimentos metodológicos

A presente pesquisa é classificada segundo seus procedimentos como um estudo de caso, visto que busca coletar e analisar informações a respeito de uma determinada situação (Prodanov & Freitas, 2013), neste caso, um operador portuário de um porto público do Nordeste e um processo de importação de Petcoke.

A pesquisa foi dividida em duas etapas. Na primeira foi levantado o processo e a participação do operador portuário dentro da importação e a segunda suas atividades e recursos utilizados para o cálculo e análise dos custos em seu processo. Para a primeira etapa foi elaborado um instrumento de pesquisa qualitativo com vista a levantar a participação do operador portuário no processo de importação. Tal instrumento foi desenvolvido em forma de questionário, validado com um profissional da área portuária e, então, reajustado ao objetivo. Em seguida foi aplicado com um gerente de logística de uma empresa que atua como operador portuário com mais de 20 anos no setor, por meio de entrevistas que duraram entre 30 e 45 minutos, as quais foram gravadas e transcritas. O instrumento está descrito na ilustração 2, a seguir.

Ilustração 2. Instrumento de coleta de dados

Instrumento: Pesquisa Destinado ao Operador Portuário

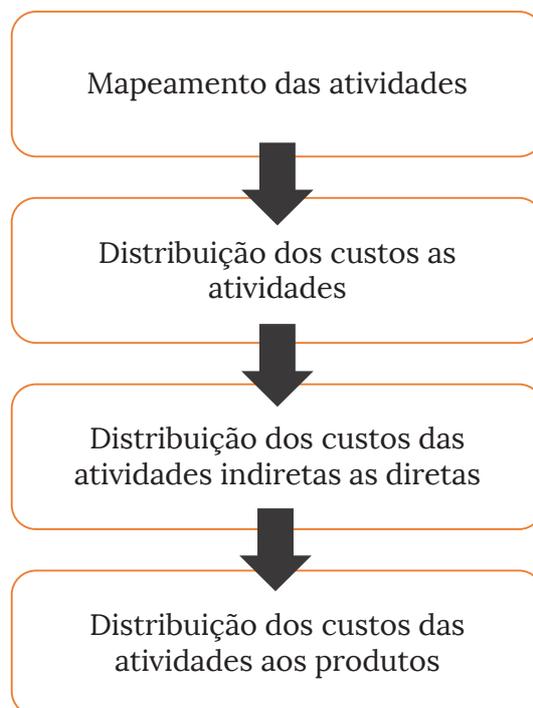
Objetivo: Levantar a participação do operador portuário no processo de importação do Petcoke
Cargo do respondente e tempo na empresa: Gerente de Operações, + de 20 anos

- 1) Qual a responsabilidade do Operador Portuário no processo de importação do Petcoke?
- 2) Quais agentes repassam as informações acerca da carga antes da chegada do navio e quais são estas informações?
- 3) Após recebidas as informações, quais os procedimentos realizados para a descarga do Petcoke?
- 4) Quais são os agentes com os quais o operador se relaciona no processo de importação do Petcoke e suas respectivas funções?
- 5) Quais são e a quem pertencem os equipamentos utilizados na operação de descarga do Petcoke?
- 6) Quais os procedimentos realizados para a operação de descarga na planta?
- 7) Durante a operação de descarga o planejamento realizado foi totalmente cumprido ou foram necessários ajustes? Se existiram ajustes, quais foram?
- 8) Em caso de falhas nos equipamentos durante a operação de descarga, quais os procedimentos adotados?
- 9) Quais as causas de atraso na operação de descarga do Petcoke e qual agente arca com as reponsabilidades/gastos incorridos?
- 10) Existe controle dos desperdícios gerados na operação de descarga do Petcoke?
- 11) Quais os procedimentos realizados após a descarga do navio para sua saída do Porto?
- 12) É realizada alguma armazenagem prévia da carga de Petcoke? Se sim, como se dá o transporte para o armazém?
- 13) Existe armazenagem prévia de Petcoke? Se sim, de quem são os armazéns e quais as taxas pagas para essa armazenagem?

Fonte: Autores.

Em um segundo momento utilizou-se os procedimentos do método ABC ilustrados por Bornia (2010) para o levantamento dos custos do operador portuário. As etapas estão descritas na ilustração 3 a seguir.

Ilustração 3. Esquematização das etapas do método ABC



Fonte: Bornia (2010).

Inicialmente foram levantadas todas as atividades do operador portuário inerentes ao processo de importação da carga estudada (Petcoke), e em seguida, para distribuir os custos às atividades, foram identificados os recursos utilizados para cada atividade e definidos direcionadores que representassem o consumo destes recursos pela atividade. Não houve distribuição dos custos das atividades indiretas para as diretas pois todas as atividades levantadas já estavam diretamente relacionadas a carga estudada. Por fim, os custos das atividades foram repassados ao serviço estudado (Importação do Petcoke) através de direcionadores tendo como base o tempo gasto em cada uma destas atividades.

A partir daí, com a mensuração dos custos das atividades, estas foram classificadas de acordo com Vasconcelos (2015) e Medeiros (2018) em logísticas ou não, e destacado os maiores formadores de custos logísticos para este agente.

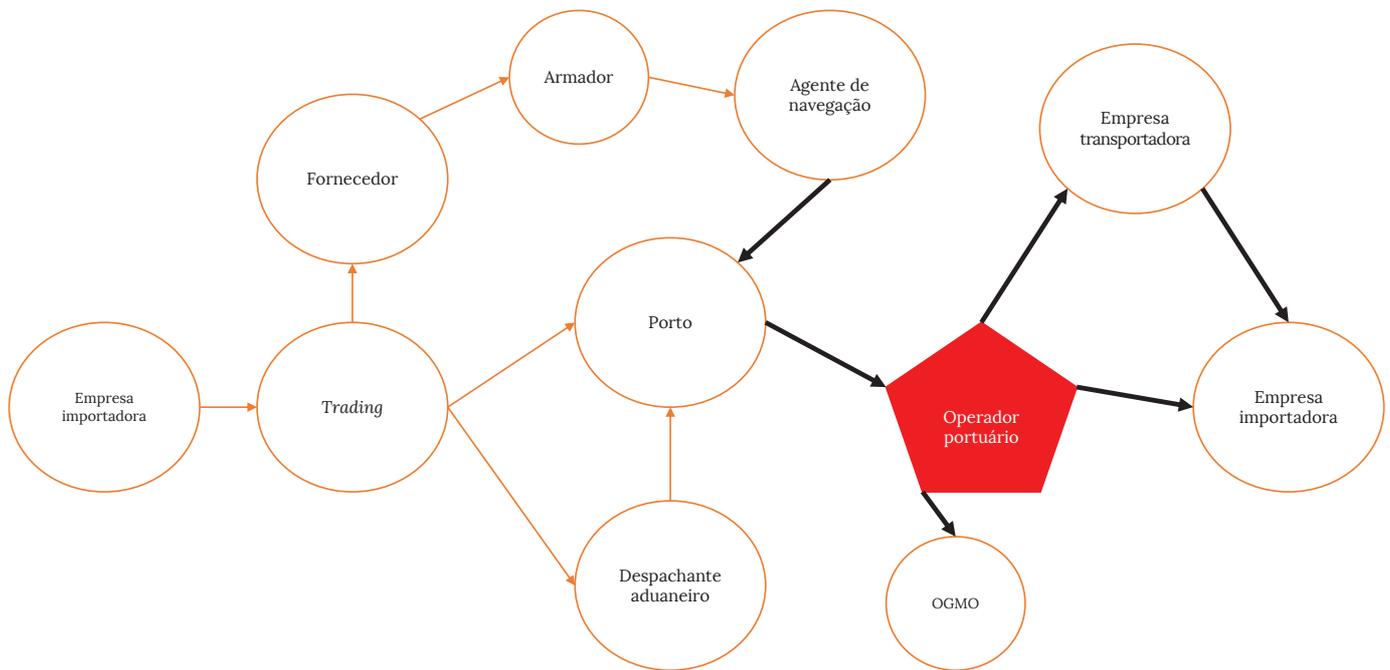
4. Resultados

A importação de Petcoke inicia-se com a necessidade da empresa de importar. Com isso, ela contacta uma empresa *trading* para auxiliá-la na busca por um fornecedor no exterior do material. Comprado o material, o fornecedor buscará um armador para ceder o navio para transporte e este armador buscará um agente de navegação que representará seus interesses em cada porto por onde a carga passar. Com isso o material é embarcado no porto e as burocracias administrativas de nacionalização da carga ficam a cargo de um despachante aduaneiro. Chegando no país de destino, o navio atraca no porto e um operador portuário é acionado para fazer a descarga do material, utilizando mão de obra adquirida de uma organização vinculada ao porto (OGMO), e aloca o material em uma empresa transportadora que o leva até as instalações da empresa importadora.

No processo de importação de petcoke estudado, o operador portuário possui a principal função de retirar o material importado das instalações do navio e aloca-lo aos caminhões da empresa transportadora para o deslocamento da carga até as instalações da empresa. Para isso, o operador usa seus próprios equipamentos e maquinários e mão de obra, adquirida pela OGMO, órgão público vinculado ao porto que fornece mão de obra para operadores portuários.

Além disso, o operador ainda é responsável por todo o preparo de equipamentos antes da operação na planta do porto e após operação, como limpeza e organização da planta. Durante todo o pré e pós operação portuária na planta do porto, o operador ainda interage diretamente com o porto, para resolver as burocracias e autorizações da descarga, com o OGMO para resolver a questão da mão de obra, quantidade de ternos e planejamento da quantidade durante toda a operação, com a empresa transportadora, para acertar o horário exato da operação e carregar os caminhões no tempo acordado, e com a empresa importadora, informando a situação da operação durante todo o tempo em que o Navio estava atracado no porto sendo descarregado. Um esquema da participação do operador portuário e o relacionamento dele com os outros agentes do processo está descrito na ilustração 4, a seguir.

Ilustração 4. Participação do Operador Portuário no processo



Fonte: Autores.

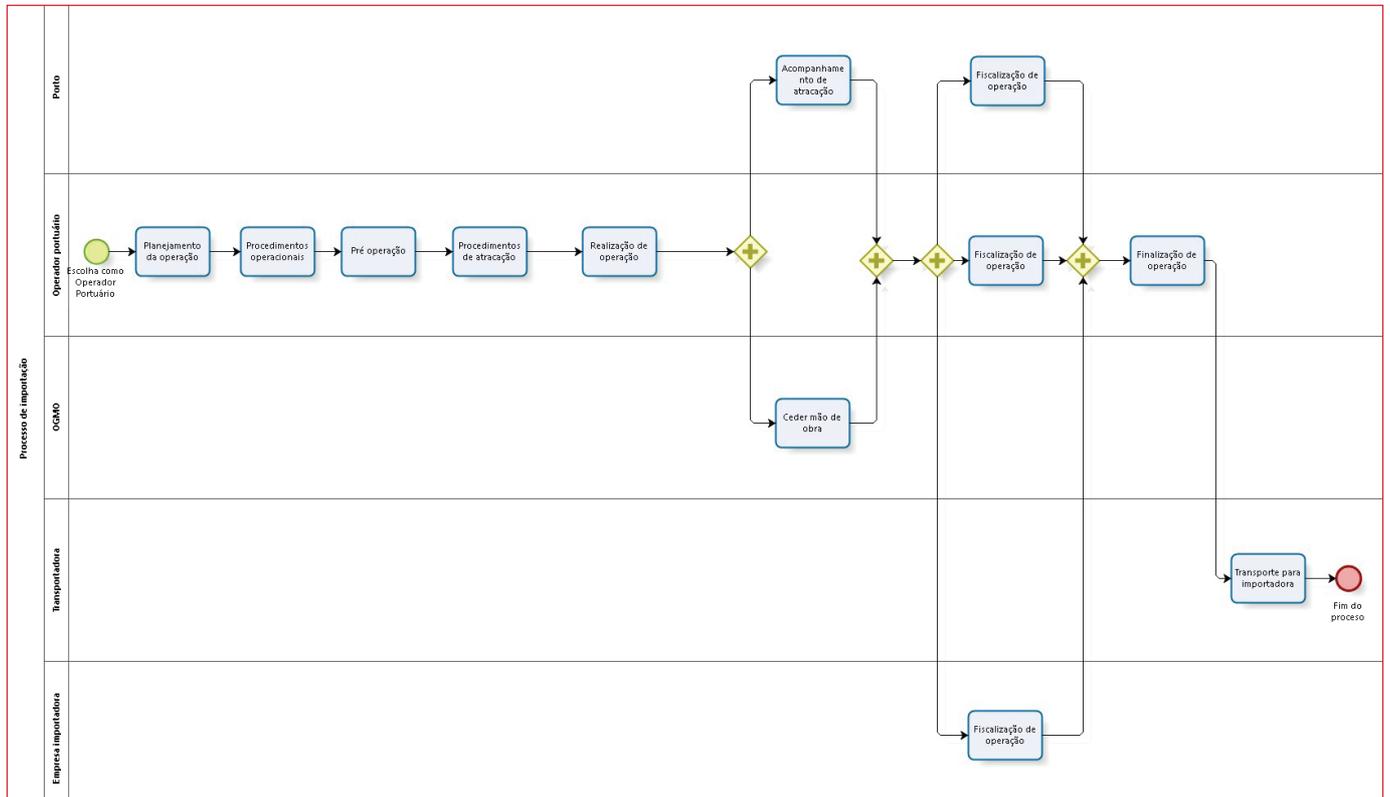
Com relação as etapas do processo executadas pelo operador portuário, este se inicia a partir do contato da empresa importadora, bem como o comunicado de que este operador será o escolhido para a operação em questão. A partir daí, é realizado o planejamento da operação, onde são recebidos os dados do navio e da carga a ser operada e feitas as reuniões com os outros agentes envolvidos no processo, levantamento de máquinas e equipamentos necessários. Em seguida são realizados os procedimentos operacionais, nos quais onde as máquinas e equipamentos a serem utilizados na operação de descarga são conferidos e preparados para receber a carga na planta do porto.

A próxima etapa, de pré operação, a mão de obra e o maquinário são distribuídos na planta do porto e os parceiros da operação são comunicados. Em seguida, o navio é atracado no berço do porto e são realizados os procedimentos de atracação, que são mais de acompanhamento da empresa de atracação e informação aos interessados da situação da atracação e feitas adaptações finais na posição do maquinário utilizado, se necessário.

Em seguida é realizada a operação em si, na qual a carga é retirada do navio e alocada nos caminhões da empresa transportadora e paralelamente fiscalizada e informada a situação periodicamente a empresa importadora. Por fim, a operação é finalizada e o operador portuário se encarrega de deixar a planta do porto da mesma forma que recebeu, fazendo limpeza se necessário

e informando todo o acompanhamento do processo aos interessados através de relatórios. Todo o processo do operador portuário está evidenciado no fluxograma da ilustração 5 exposto, a seguir.

Ilustração 5. Fluxograma de operação do Operador Portuário



Fonte: Autores.

Para cada uma das etapas do processo realizadas pelo operador portuário descritas, existem diversas atividades que são executadas e consomem os recursos deste agente. Tais atividades estão descritas na ilustração 6, a seguir.

Ilustração 6. Etapas e atividades do processo

Etapa	Atividades
Planejamento da operação	Verificar dados do navio
	Informar capatazia
	Solicitar plano de descarga
	Planejar operação
	Reunião na TECOP
	Verificar espaço disponível para a armazenagem do produto
	Comunicar ao porto nomeação

Análise dos custos logísticos do operador portuário na importação de Petcoke por um porto brasileiro

Procedimentos operacionais	Verificar máquinas enchedeiras necessárias
	Escalar operadores e chamar reservas
	Chamar o pessoal de apoio emergencial para casos de derramamentos
	Dimensionar e comprar EPI para toda a operação
	Verificar plano de ação da operação
	Verificar quantidade de formulários de produção da empresa para a OGMO
	Verificar fornecimento de almoço no porto e terminal
	Comunicação com o porto, levar manifesto de carga e cópia de DI
	Fechar planejamento – Ajustes Finais
Pré operação	Comunicação com os parceiros da operação – SEAPORT, SM e CT
	Limpar e lubrificar as moegas que serão utilizadas
	Distribuir o pessoal de apoio nos seus devidos lugares
	Fornecer talões de remessa para conferência no porto
Procedimentos de atracação	Solicitar quantidade de ternos perante ao OGMO
	Acompanhar atracação no porto
	Informar ao cliente situação da operação
	Fazer a atracação do navio perante a receita federal – SISCOMEX carga
	Verificar acesso ao terminal
	Colocar moegas e lonas na posição
Realização da operação	Verificar todas as travas de segurança
	Realizar operação
Fiscalização da operação	Verificar gargalos – balança, pátio e enlonamento
	Verificar desempenho de grabs e guindastes
	Passar nos pontos de apoio
	Após 24h de operação fazer uma parcial de quanto foi descarregado e enviar relatório
	Fazer a fiscalização e limpeza de todo o percurso durante toda a operação
	Enviar relatórios constantes de acompanhamento
	Preparar documentos de término
Finalização da operação	Acompanhar desatracação do navio
	Fazer a desatracação do navio perante a receita federal
	Fazer relatório final
	Fazer feedback com o cliente

Fonte: Autores.

Os recursos consumidos em cada uma das atividades foram levantados e os valores mensais gastos com cada um deles estão descritos na ilustração 7, a seguir.

Ilustração 7. Recursos consumidos no processo

Recurso	Quantidade	Valor mensal	Recurso	Quantidade	Valor mensal
Mão de Obra 1	1	R\$ 9.326,00	Moegas	4	R\$ 6.500,00
Mão de Obra 2	2	R\$ 5.809,00	Bobcat	2	R\$ 75.000,00
Mão de Obra 3	3	R\$ 3.225,00	Lona	2	R\$ 250,00
Computador	6	R\$ 1.108,00	Rádio	2	R\$ 80,00
Internet	1	R\$ 280,00	Pá Mecânica	2	R\$ 89.750,00
Telefone	4	R\$ 100,00	Diversos	1	R\$ 253,00
Ar Condicionado	4	R\$ 1.008,00	Terceirizados	6	R\$ 1.458,00
OGMO	-	R\$ 9,83	Mecânico	2	R\$ 4.280,00

Fonte: Autores.

Em seguida, foram levantados os direcionadores destes recursos para as atividades, almejando sempre um direcionador que avalie a complexidade do uso do recurso e em seguida os custos da atividade foi direcionado para cada atividade da operação estudada através do tempo de realização. Na ilustração 8, a seguir, estão descritos os recursos consumidos por cada atividade e seus respectivos custos dentro do processo.

Ilustração 8. Custos das atividades do processo

Atividades	Recursos	Direcionadores	Planejamento da operação		Direcionador Atividade	Tempo (h)	Valor Final Atividade
			Valor atividade	Tempo (h)			
Verificar dados do navio	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 24,20				
	Mão de obra 3	Hora dedicada	R\$ 13,44				
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14	R\$ 73,14	Tempo (h)	1	R\$ 73,14
	Internet	rateio	R\$ 11,14				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20				
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
Informar capatazia	Internet	rateio	R\$ 9,33	R\$ 57,90	Tempo (h)	0,5	R\$ 28,95
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20				
Solicitar plano de descarga	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
	Internet	rateio	R\$ 9,33	R\$ 57,90	Tempo (h)	1	R\$ 57,90
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86				
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20				
Planejar operação	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
	Internet	rateio	R\$ 9,33	R\$ 96,76	Tempo (h)	4	R\$ 387,02
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
Reunião na TECOP	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86				
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	R\$ 63,06	Tempo (h)	2	R\$ 126,13
	Mão de obra 3	Hora dedicada	R\$ 24,20				
Verificar espaço disponível para a armazenagem do produto	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86				
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
	Internet	rateio	R\$ 9,33	R\$ 37,64	Tempo (h)	2	R\$ 75,28
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
Comunicar ao porto nomeação	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
	Internet	rateio	R\$ 9,33	R\$ 33,69	Tempo (h)	0,5	R\$ 16,85
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				

		Procedimentos operacionais					
Verificar máquinas enchedeiras necessárias	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	R\$ 89,26	Tempo (h)	0,5	R\$ 44,63
	Mão de obra 3	Hora dedicada	R\$ 13,44				
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
	Internet	rateio	R\$ 9,33				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Telefone	depreciação, energia	R\$ 0,09				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
	Mecânico	Hora dedicada	R\$ 17,83				
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20				
	Mão de obra 3	Hora dedicada	R\$ 13,44				
Escalar operadores e chamar reservas	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14	R\$ 71,43	Tempo (h)	1	R\$ 71,43
	Internet	rateio	R\$ 9,33				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Telefone	depreciação, energia	R\$ 0,09				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20				
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
	Internet	rateio	R\$ 9,33				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
Chamar o pessoal de apoio emergencial para casos de derramamentos	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14	R\$ 57,99	Tempo (h)	0,5	R\$ 28,99
	Internet	rateio	R\$ 9,33				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Telefone	depreciação, energia	R\$ 0,09				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20				
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
	Internet	rateio	R\$ 9,33				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
Dimensionar e comprar EPI para toda a operação	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14	R\$ 57,90	Tempo (h)	1	R\$ 57,90
	Internet	rateio	R\$ 9,33				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86				
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
	Internet	rateio	R\$ 9,33				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
	Verificar plano de ação da operação	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86			
Computador		depreciação, energia	R\$ 11,14				
Internet		rateio	R\$ 9,33				
Ar cond.		depreciação, energia	R\$ 12,37				
Lâmpadas		Energia	R\$ 0,85				
Mão de obra 1		Hora dedicada	R\$ 38,86				
Computador		depreciação, energia	R\$ 11,14				
Internet		rateio	R\$ 9,33				
Ar cond.		depreciação, energia	R\$ 12,37				
Lâmpadas		Energia	R\$ 0,85				
Verificar quantidade de formulários de produção da empresa para a OGM0	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86	R\$ 72,55	Tempo (h)	2	R\$ 145,10
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
	Internet	rateio	R\$ 9,33				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86				
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
	Internet	rateio	R\$ 9,33				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				

Análise dos custos logísticos do operador portuário na importação de Petcoke por um porto brasileiro

Verificar fornecimento de almoço no porto e terminal Comunicação com o porto, levar manifesto de carga e cópia de DI Fechar planejamento – Ajustes Finais	Mão de obra 3	Hora dedicada	R\$ 13,44	R\$ 13,44	Tempo (h)	1	R\$ 13,44	
	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86	R\$ 38,86	Tempo (h)	1	R\$ 38,86	
	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86					
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14					
	Internet	rateio	R\$ 9,33					
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37	R\$ 72,64	Tempo (h)	4	R\$ 290,57	
	Telefone	depreciação, energia	R\$ 0,09					
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85					
	Pré operação							
	Comunicação com os parceiros da operação – SEAPORT, SM e CT	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86				
Computador		depreciação, energia	R\$ 11,14					
Internet		rateio	R\$ 9,33					
Ar cond.		depreciação, energia	R\$ 12,37	R\$ 72,64	Tempo (h)	2	R\$ 145,29	
Telefone		depreciação, energia	R\$ 0,09					
Lâmpadas		Energia	R\$ 0,85					
Mecânico		Hora dedicada	R\$ 17,83	R\$ 17,83	Tempo (h)	4	R\$ 71,33	
Mão de obra 2		Hora dedicada	R\$ 24,20					
Mão de obra 3		Hora dedicada	R\$ 13,44	R\$ 37,64	Tempo (h)	2	R\$ 75,28	
Mão de obra 2		Hora dedicada	R\$ 24,20					
Mão de obra 3	Hora dedicada	R\$ 11,14	R\$ 35,34	Tempo (h)	0,5	R\$ 17,67		
Procedimentos de atracação								
Solicitar quantidade de ternos perante ao OGMO	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20					
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14					
	Internet	rateio	R\$ 9,33					
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37	R\$ 57,99	Tempo (h)	1	R\$ 57,99	
	Telefone	depreciação, energia	R\$ 0,09					
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85					
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	R\$ 24,20	Tempo (h)	0,5	R\$ 12,10	
	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86					
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14					
	Internet	rateio	R\$ 9,33					
Acompanhar atracação no porto Informar ao cliente situação da operação	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20					
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14					
	Internet	rateio	R\$ 9,33					
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37	R\$ 72,64	Tempo (h)	0,5	R\$ 36,32	
	Telefone	depreciação, energia	R\$ 0,09					
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85					
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20					
	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86					
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14					
	Internet	rateio	R\$ 9,33					

Fazer a atracação do navio perante a receita federal – Stomex carga	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	1	R\$ 57,99	R\$ 57,99
	Computador	depreciação, energia	R\$ 11,14				
	Internet	rateio	R\$ 9,33				
	Ar cond.	depreciação, energia	R\$ 12,37				
	Telefone	depreciação, energia	R\$ 0,09				
	Lâmpadas	Energia	R\$ 0,85				
Verificar acesso ao terminal	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	0,5	R\$ 24,20	R\$ 12,10
Colocar moegas e lonas na posição	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	1	R\$ 37,64	R\$ 37,64
	Mão de obra 3	Hora dedicada	R\$ 13,44	Tempo (h)			
Realizar operação							
Realizar operação	OGMO	ton/direto	R\$ 299.815,00	Tempo (h)	144	R\$ 683,06	R\$ 424.175,00
	Moega	ton/direto	R\$ 26.000,00				
	Bob Cat	depreciação	R\$ 83,33				
	Lona	depreciação	R\$ 500,00				
	Pá mecânica	depreciação	R\$ 99,72				
	Diversos	Direto/direto	R\$ 253,00				
Fiscalização da operação							
Verificar gargalos	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	12	R\$ 24,20	R\$ 290,45
Verificar desempenho de grabs e guindastes	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	12	R\$ 24,20	R\$ 290,45
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	6	R\$ 184,20	R\$ 1.105,23
Passar nos pontos de apoio	Rádio	manutenção	R\$ 160,00	Tempo (h)	6	R\$ 145,23	
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	6	R\$ 24,20	R\$ 150,57
Após 24h, fazer parcial e enviar relatório	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	4	R\$ 37,64	
	Mão de obra 3	Hora dedicada	R\$ 13,44	Tempo (h)	6	R\$ 38,86	R\$ 233,15
fiscalizar a limpeza	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86	Tempo (h)	4	R\$ 37,64	R\$ 150,57
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	6	R\$ 38,86	R\$ 233,15
Enviar relatórios constantes de acompanhamento	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	4	R\$ 37,64	R\$ 150,57
	Mão de obra 3	Hora dedicada	R\$ 13,44	Tempo (h)	6	R\$ 38,86	R\$ 233,15
Preparar documentos de término	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	4	R\$ 37,64	R\$ 150,57
Acompanhar desatracação do navio	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	0,5	R\$ 24,20	R\$ 12,10
	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	1	R\$ 24,20	R\$ 24,20
Fazer a desatracação do navio perante a receita federal	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	4	R\$ 24,20	R\$ 96,82
	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86	Tempo (h)	1	R\$ 38,86	R\$ 38,86
Fazer relatório final	Mão de obra 2	Hora dedicada	R\$ 24,20	Tempo (h)	4	R\$ 24,20	R\$ 96,82
Fazer feedback com o cliente	Mão de obra 1	Hora dedicada	R\$ 38,86	Tempo (h)	1	R\$ 38,86	R\$ 38,86
Finalização da operação							

Fonte: Autores.

A partir desta etapa, foi mensurado o custo de cada uma das atividades realizadas e em seguida estas foram classificadas de acordo com o levantamento de Vasconcelos (2015) e Medeiros (2018) para se destacar o que era logístico e o que não era logístico. A classificação das atividades é apresentada na ilustração 9, a seguir.

Ilustração 9. Classificação das atividades

	Aquisição	Transporte	PCP (Médio Prazo)	PCP (Curto prazo)	Armazenagem	Controle de estoques	Administrativos	Embalagens	Mov. De materiais	Falhas	Mão de obra	Financeiros	Informações	Portuários	Produção	Outros custos
Planejamento da operação																
Verificar dados do navio			x													
Informar capatazia			x													
Solicitar plano de descarga			x													
Planejar operação			x													
Reunião na TECOP			x													
Verificar espaço disponível para a armazenagem do produto			x													
Comunicar ao porto nomeação													x			
Procedimentos operacionais																
Verificar máquinas enchedeiras necessárias			x													
Escalar operadores e chamar reservas			x													
Chamar o pessoal de apoio emergencial para casos de derramamentos			x													
Dimensionar e comprar EPI para toda a operação															x	
Verificar plano de ação da operação															x	
Verificar quantidade de formulários de produção da empresa para a OGMO															x	
Verificar fornecimento de almoço no porto e terminal															x	
Comunicação com o porto, levar manifesto de carga e cópia de DI							x									
Fechar planejamento – Ajustes Finais															x	

Pré-operação												
Comunicação com os parceiros da operação – SEAPORT, SM e CT												x
Limpar e lubrificar as moegas que serão utilizadas												x
Distribuir o pessoal de apoio nos seus devidos lugares												x
Fornecer talões de remessa para conferência no porto												x
Procedimentos de atracação												
Solicitar quantidade de ternos perante ao OGMO												x
Acompanhar atracação no porto						x						
Informar ao cliente situação da operação												x
Fazer a atracação do navio perante a receita federal – SISCOEX carga												x
Verificar acesso ao terminal												x
Colocar moegas e lonas na posição												x
Realização de operação												
Realizar operação												x
Fiscalização da operação												
Verificar gargalos – balança, pátio e enlonamento												x
Verificar desempenho de grabs e guindastes												x
Passar nos pontos de apoio												x
Após 24h de operação fazer uma parcial de quanto foi descarregado e enviar relatório												x
Fazer a fiscalização e limpeza de todo o percurso												x
Enviar relatórios constantes de acompanhamento												x
Preparar documentos de término												x
Finalização da operação												
Acompanhar desatracação do navio												x
Fazer a desatracação do navio perante a receita federal												x
Fazer relatório final						x						
Fazer feedback com o cliente						x						

Fonte: Autores.

Para o processo e a carga estudados, o custo dos recursos pode ser visualizado na ilustração 10.

Ilustração 10. Custo dos recursos para a carga

Recurso	Custo
Mão de obra (1, 2 e 3 e OGMO)	R\$ 301.003,76
Computador	R\$ 178,24
Internet	R\$ 141,76
Ar condicionado	R\$ 197,92
Lâmpadas	R\$ 13,60
Telefone	R\$ 0,72
Mecânico	R\$ 35,66
Moega	R\$ 26.000,00
Bob Cat	R\$ 83,33
Lona	R\$ 500,00
Pá mecânica	R\$ 99,72
Diversos	R\$ 253,00
Rádio	R\$ 160,00

Fonte: Autores.

Todo o processo do operador portuário possui um custo total de R\$428.765,08, no qual 100% das atividades foram enquadradas como logísticas segundo o modelo de classificação aplicado. A grande parte das atividades se mostraram como atividades de PCP (Planejamento e Controle da Produção) e Atividades portuárias, evidenciando uma alta presença de atividades de planejamento para este operador no processo estudado.

O maior custo levantado foi o de mão de obra com R\$301.003,73, tanto contratada pelo OGMO, quanto do próprio operador. Além disso, ainda foi reconhecido diferentes tipos de mão de obra utilizadas pelo operador portuário, com valores diferentes para a realização das atividades. Entretanto, já que segundo os entrevistados, tais atividades possuem características similares, evidencia-se no operador portuário uma necessidade de qualificação e uniformização de sua mão de obra, visto que suas atividades possuem características semelhantes, para a diminuição dos custos logísticos deste processo. Para a OGMO, ainda nota-se um alto valor devido a pouca automação do processo de descarga do navio na planta do porto.

Apartir do levantamento dos custos do processo de operação do operador portuário, algumas etapas são executadas por mais de um agente na mesma operação, são estas, fiscalização de operação e acompanhamento de atracação.

Mais uma vez, visto que tais atividades possuem características idênticas de acordo com os entrevistados, há a possibilidade de diminuição destes custos a partir da cooperação entre os agentes e possível compartilhamento dos recursos para estas etapas.

Além disso, com relação ao tempo dispendido para a realização das atividades dentro do processo de importação foi possível reconhecer como atividades de mais destaque, o processo completo de planejamento, a operação do navio no porto e o trabalho de fiscalização dentro da operação, o que pode ser visto como oportunidade de otimização através do planejamento compartilhado do processo e melhoria do fluxo de informações durante toda a execução dele.

5. Conclusão

Este artigo conseguiu alcançar os objetivos propostos visto que contribuiu com a literatura a partir da apresentação de uma abordagem na qual foram levantados os custos logísticos de um operador portuário e investigados suas principais causas para possíveis novos meios de otimizar seu desempenho, propagando os benefícios para o desempenho de toda a cadeia logística portuária.

Com relação ao processo encontrado foi possível observar relações diretas do operador com outros *stakeholders* da cadeia e além disso uma forte interligação das atividades do operador com estes outros, visto que alguns casos o operador só consegue realizar suas atividades depois da concretização das atividades desses *stakeholders* e vice e versa, reafirmando o que alguns estudos já evidenciaram com relação a melhoria em cadeia através da melhoria do desempenho do operador portuário.

No que diz respeito aos custos encontrados no processo foi possível observar que 100% deles eram logísticos, ou seja, todas as atividades do operador dentro do processo de importação são consideradas logísticas, segundo a classificação de Vasconcelos (2015) atualizada por Medeiros (2018). Além disso, foi observado como principal participação destes custos o uso de mão de obra e equipamentos utilizados no processo.

Ainda foi possível levantar como possíveis melhorias para a diminuição dos custos logísticos deste operador e, conseqüentemente, do processo de importação e da cadeia logística portuária como, por exemplo, o aparecimento de atividades semelhantes por mais de um *stakeholder* e que utilizam o mesmo recurso acontecendo paralelamente.

Como limitações pode-se citar: ser um estudo de caso, no qual não se tem certeza de que as conclusões obtidas podem ser replicadas para outros portos e outras operações, entretanto cabe lembrar que a metodologia pode ser replicada para situações com características semelhantes. Assim, já surgem como oportunidades para trabalhos futuros a replicação do método e comparação em outros operadores ou ainda em outros *stakeholders* presentes na cadeia logística portuária.

Referências bibliográficas

- Ahmadi, E., Masel, D. T. & Hostetler, S. (2018). *A robust stochastic decision-making model for inventory allocation of surgical supplies to reduce logistics costs in hospitals: A case study*. *Operations Research for Health Care*.
- Alemán, A. S., Serebrisky, T. & León, O. P. (2017). *Port reforms in Latin America and the Caribbean: where we stand, how we got here, and what is left*. *Maritime Economics Logistics*, 2017.
- Balzan, C. & Agnol, R. M. D. (2017). Management by activities in the small rural property: a case study involving the application of ABC costing method. *Custos e @gronegocio on line* - v. 13, n. 4, Oct/Dec. 2017.
- Bermudez, B. L., Seoane, M. J. F. & Laxe, F. G. (2019). Efficiency and productivity of container terminals in Brazilian ports (2008–2017). *Utilities Policy* 56 (2019) 82–91.
- Bornia, A. C. (2010). *Análise gerencial de custos: Aplicação em empresas modernas*. 3. ed. São Paulo: Atlas.
- Caliskan, A. & Esmer, S. (2019). Does it really worth investing in relationship marketing for a port business? *Case Studies on Transport Policy*, 2019.
- Cardoso, B. B. & Thomé, K. M. (2018). Efeito dos custos logísticos na competitividade internacional do café brasileiro no mercado norte americano. *Custos e @gronegocio on line* - v. 14, n. 1, Jan/Mar - 2018.
- Carlan, V. & Sys, C., Vanelslander, T. (2016). How port community systems can contribute to port competitiveness: Developing a cost–benefit framework. *Research in Transportation Business & Management*, 2016.
- Chen, J., Liu, A., Di, Z., Wan, Z., Tian, Y., Li, K. X., Huang, T. & Zhao, M. (2019). Evolvement of Rank-Size Distribution of Regional Container Ports: Case Study of Yangtze River Delta of China. *IEEE Access*, Volume 7, 2019.
- Fontoura, F. B. B., Teichmann, H. A. & Deponti, C. M. (2018). Gestão de custos: ABC Times como metodologia gerencial na indústria de alimentos. *Custos e @gronegocio on line* - v. 14, Edição Especial, Dez - 2018.
- Hassel, E. V., Meersman, H., Voorde, E. V. & Vanelslander, T. (2016). Impact of scale increase of container ships on the generalised chain cost. *Maritime Policy & Management*, 2016.
- Havenga, J., Simpson, Z. & Gerber, L. G. (2016). International trade logistics costs in South Africa: Informing the port reform agenda. *Research in Transportation Business & Management*, 2016.
- Horst, M. V. D., Kort, M., Kuipers, B. & Geerlings, H. (2019). Coordination problems in container barging in the port of Rotterdam: an institutional analysis. *Transportation Planning and Technology* 2019, VOL. 42, NO. 2, 187–199.

- Huo, W., Zhang, W. & Chen, P. S. L. (2018). Recent development of Chinese port cooperation strategies. *Research in Transportation Business & Management*, 2018.
- Jeevan, J., Chen, S. L. & Cahoon, S. (). The impact of dry port operations on container seaports competitiveness. *Maritime Policy & Management*, 2018, 46:1, 4-23.
- Jena, N. & Seth, N. (2019). Investigating the perceptions of Indian employees on logistics network and logistics cost on Indian steel sector. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics* Vol. 28 No. 3, 2016.
- Jugovic, A., Sliskovic, M. & Vukic, L. (2018). Concept of External Costs Calculation in the Ports: Environmental Impacts. *Tehnički vjesnik* 25, Suppl. 2(2018),
- Jugovic, T. P. & Vukic, L. (2016). Competencies of logistics operators for optimisation the external costs within freight logistics solution. *Scientific Journal of Maritime Research* 30, 2016, 120-127.
- Kaplan, R. S. (1998). *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Harvard Business School Press: Boston, MA, USA.
- Laraswati, M., Guritno, A. D., Kristanti, N. E. & Suwondo, E. (2016). Analysis of Logistics Cost Structure of Fish Cold Supply Chain in Java Island. *AIP Conference Proceedings*, 2016.
- Lee, H., Lee, K. D. & Choo, S. (2016). The Effects of the Emission Cost on Route Choices of International Container Ships. *Mathematical Problems in Engineering Volume*. 2016.
- Liu, Z., Wang, S., Du, Y. & Wang, H. (2016). Supply Chain Cost Minimization by Collaboration between Liner Shipping Companies and Port Operators. *Transportation journal*, 2016.
- Medeiros, M. (2018). Mensuração dos custos logísticos em uma operação com carga sólida em um porto público do Nordeste brasileiros. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de pós graduação em Engenharia de Produção. João Pessoa.
- Prodanov, C. C. & Freitas, E. C. (2019). Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: < www.feevale.br/editora> acesso em 05 de Junho de 2019.
- Rodrigue, J. P., Comtois, C. & Slack, B. (2016). *The Geography of Transport Systems*. Routledge.
- Saeed, N., Song, D. W. & Andersen, O. (2018). Governance mode for port congestion mitigation: A transaction cost perspective. *Netnomics*, 2018.
- Simões, D. C., Filho, J. V. C. & Palekar, U. S. (2018). Fertilizer distribution flows and logistic costs in Brazil: changes and benefits arising from investments

- in port terminals. *International Food and Agribusiness Management Review*, Volume 21 Issue 3, 2018.
- Stopford, M. (2002). Chapter 9: Shipping Market Cycles. *The Handbook of Maritime Economics and Business. Informa Law from Routledge*, London, pp. 203-224.
- Tran, N. K., Haasis, H. D. & Buer, T. (2016). Container shipping route design incorporating the costs of shipping, inland/feeder transport, inventory and CO2 emission. *Maritime Economics & Logistics*, 2016
- Tsai, W. H. (2018). A Green Quality Management Decision Model with Carbon Tax and Capacity Expansion under Activity-Based Costing (ABC). A Case Study in the Tire Manufacturing Industry. *Energies* 2018, 11, 1858.
- UNCTAD (2017). Review Maritime Transport. <https://bit.ly/2i8ku8O>.
- Vaio, A. D., Varriale, L. & Alvino, F. (2018). Key performance indicators for developing environmentally sustainable and energy efficient ports: Evidence from Italy. *Energy Policy* 122 (2018) 229–240.
- Vasconcelos, V. M. M. (2015). Mensuração sob a perspectiva dos custos logísticos: estudo de caso em uma empresa de transporte público ferroviário. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de pós graduação em Engenharia de Produção. João Pessoa.
- Vieira, E. P. et al. (2016). Custeio baseado em atividades da retaguarda operacional de uma instituição financeira. XXIII Congresso Brasileiro de Custos, Porto de Galinhas.
- Wang, Z., Yao, D. Q., Yue, X. & Liu, J. J. (2016). Impact of IT Capability on the Performance of Port Operation. *Production and Operations Management*.
- Wanke, P., Nwaogbe, O. R. & Chen, Z. (2017). Efficiency in Nigerian ports: handling imprecise data with a two-stage fuzzy approach. *Maritime Policy & Management*, 2017.
- Yang, Z., NG, A. K. Y., Lee, P. T. W., Wang, T., Qu, Z., Rodrigues, V. S., Pettit, S., Harris, I., Zhang, D. & Lau, Y. Y. (2017). Risk and cost evaluation of port adaptation measures to climate change impacts. *Transportation Research Part D*, 2017.
- Zambon, E. P. & Bee, D. (2016). Cost management in agribusiness: the use of Activity Based Cost (ABC) in a small rural property. *Custos e @gronegocio on line* - v. 12, n. 3 – Jul/Sep - 2016.

CADENA GLOBAL DE VALOR Y VALUE STREAM COSTING EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ ARGENTINA

MARIANO ANDRÉS ROMERO¹

MARÍA ALEJANDRA TORRES²

Resumen

El objetivo de esta publicación es describir la cadena global de valor (CGV) de la industria automotriz de Argentina, para elaborar una herramienta basada en el *Value Stream Costing* (VSC) que facilite la gestión de la cadena analizada. El enfoque de CGV es de utilidad para analizar las empresas de países como Argentina, que se insertan en las cadenas globales como proveedoras de servicios, insumos y partes, y cuya gestión de costos debe adaptarse a los criterios de las empresas líderes. Se logra desarrollar las bases de un instrumento que permite una visión conjunta de variables críticas para la industria analizada.

JEL: M1, L9.

Palabras clave: cadenas globales de valor, industria automotriz, empresas autopartistas, gestión de costos, gestión de sustentabilidad.

GLOBAL VALUE CHAIN AND VALUE STREAM COSTING IN THE ARGENTINE AUTOMOTIVE INDUSTRY

Abstract

The objective of this publication is to describe the Global Value Chain (GVC) of the automotive industry in Argentina, to develop a tool based on Value Stream Costing (VSC) that facilitates the management of the analyzed chain. The GVC approach is useful to analyze companies from countries like Argentina, which are inserted in global chains as providers of services, supplies and parts, and whose cost management must adapt to the criteria of the leading

1 Profesor Asistente, Universidad Nacional de Córdoba. Profesor Titular, Universidad Empresarial Siglo 21. consultoraromero@gmail.com

2 Socia del IAPUCo.

companies. It has been possible to develop the bases of an instrument that allows a joint vision of critical variables for the analyzed industry.

JEL: M1, L9.

Keywords: global value chains, automotive industry, auto parts companies, cost management, sustainability management.

CADEIA DE VALOR GLOBAL E CUSTEIO DO FLUXO DE VALOR (“VALUE STREAM COSTING”) NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA ARGENTINA

Resumo

O objetivo desta publicação é descrever a cadeia de valor global (CGV) da indústria automotiva na Argentina, para desenvolver uma ferramenta baseada no Value Stream Costing (VSC) que facilita a gestão da cadeia analisada. A abordagem CGV é útil para analisar empresas de países como a Argentina, inseridas em cadeias globais como prestadoras de serviços, suprimentos e peças e cujo gerenciamento de custos deve-se adaptar aos critérios das principais empresas. É possível desenvolver as bases de um instrumento que permita uma visão conjunta de variáveis críticas para a indústria analisada.

JEL: M1, L9.

Palavras chave: cadeias de valor globais, indústria automotiva, empresas de autopeças, gerenciamento de custos, gerenciamento da sustentabilidade.

CHAÎNE GLOBALE DE VALEUR ET VALUE STREAM COSTING DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE ARGENTINE

Résumé

L'objectif de cette publication est de décrire la chaîne globale de valeur (CGV) de l'industrie automobile Argentine afin d'élaborer un outil basé sur le Value Stream Costing (VSC) pouvant faciliter la gestion de la chaîne analysée. L'approche de CGV est utile afin d'analyser les entreprises des pays tel que l'Argentine qui s'insèrent dans les chaînes globales en tant que fournisseurs de services, matières premières et pièces détachées et dont la gestion des coûts doit s'adapter aux critères des entreprises leaders. Cela permet de développer les bases d'un outil permettant une vision d'ensemble des variables critiques concernant l'industrie analysée.

JEL: M1, L9.

Mots clés: chaînes globales de valeur, industrie automobile, entreprises de pièces détachées, gestion des coûts, gestion de durabilité.

1. Introducción

El objetivo de esta publicación es describir el segmento de la cadena global de valor (CGV) de la industria automotriz radicada en Argentina, buscando formas de gestionar sus costos. El formato de herramienta desarrollado aquí, incluyendo diversos referentes, con sus aportes y críticas, permite un acercamiento a la medición de la cadena y de la incidencia de cada actor, en un entorno competitivo, dinámico, no lineal y complejo.

El enfoque de CGV busca predecir cómo los distintos nodos de agregación de valor de una actividad productiva se vinculan dentro de una economía a nivel territorial (Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005). Este modelo, para el presente trabajo, se complementa con el de desarrollo territorial, el cual integra aspectos ambientales y sociales, entre otros (Albuquerque, Dini y Pérez, 2008).

En relación al objeto de estudio de esta ponencia, en Amato, Romero y García (2016) y en Amato *et al.* (2019) se realiza una introducción a la cadena automotriz argentina, en la que se destacan algunas características del mercado. Este sector tuvo un cambio significativo con la reconversión productiva en los años noventa, siguiendo una *visión liberal* sobre política industrial en el marco de las CGV (Milberg, 2013). Así desaparecieron las empresas nacionales y las multinacionales tomaron el control, generando una estrategia de cadenas de valor regional para el Mercosur. Esta cadena incluye once empresas multinacionales, con sus plantas automotrices. Las empresas se especializan en la fabricación de automóviles y vehículos comerciales, livianos y pesados, y de ciertos componentes como cajas de cambio y motores.

La cadena de valor automotriz está íntimamente ligada a la cadena autopartista, siendo ambos sectores estratégicos para aquellas economías en las que se desarrolla esta actividad. Esto es debido a que suponen un considerable aporte en términos de producción, empleo y exportaciones, pero especialmente por las sinergias que generan en el entramado productivo local, por los vínculos o encadenamientos hacia atrás y hacia delante (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2016). De hecho, en un trabajo previo, se concluye que las pymes autopartistas tienen un rol fundamental en la construcción de capital social, dadas las condiciones de empleo que generan y su presencia en las comunidades. Además, manifiestan gran interés en conocer y mejorar sus impactos ambientales y su rol en la comunidad (Romero y Torres, 2018). Para este trabajo, se considera al autopartismo integrando a la cadena automotriz.

El análisis que permite el *Value Stream Costing* (VSC), al tomar como objeto de costeo a la cadena de valor en su conjunto, permite gestionar la totalidad de los recursos involucrados. En este desarrollo se vinculará este modelo con otras herramientas, intentando compatibilizar sus supuestos de aplicación.

Este trabajo se estructura de la siguiente manera: primero se resume el marco teórico que da sustento al análisis. Luego se muestra la metodología de investigación seleccionada. Posteriormente, se presenta la descripción de la CGV de la industria en Argentina. A continuación, se establecen algunas conceptualizaciones para el desarrollo de una herramienta de análisis de valor agregado basada en VSC. Por último, se resaltan algunas conclusiones y se incluyen recomendaciones.

2. Marco teórico

El concepto de CGV aquí presentado sigue la *visión desarrollista* de política industrial (Milberg, 2013), según la cual su presencia permite el acceso a mercados, el incremento del valor agregado y el desarrollo de capacidades, tecnologías y redes locales y regionales (Dalle, Fossati y Lavopa, 2013). Por esto, busca explicar o predecir cómo los distintos nodos de agregación de valor de una actividad productiva se vinculan dentro de una economía a nivel territorial-espacial (Gereffi *et al.*, 2005). Las cadenas de valor locales y regionales también se encuadran dentro de cadenas de valor globales, por lo que el enfoque es aplicable en cualquiera de estas escalas, sea local, regional o global (Sturgeon, 2011).

Se utiliza esta noción para subrayar el hecho de que las organizaciones grandes (las empresas transnacionales o multinacionales) son capaces de controlar una porción significativa del proceso de creación de valor a nivel global (Serfati, 2009). La mayoría de los países en desarrollo, incluidos los más pobres, participan cada vez más en las CGV. La participación de los países en desarrollo en las CGV a través del comercio internacional aumentó de un 20% en 1990, a un 30% en 2000 y a más del 40% a inicios de la década del 2010 (Ferrando, 2013).

El proceso de industrialización producido dentro del contexto de las CGV implica el *upgrading* hacia funciones que generan mayor valor agregado dentro de una determinada cadena o hacia nuevas cadenas que agregan más valor. A diferencia de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI), donde los países buscan restringir las importaciones, y de la industrialización basada en exportaciones, donde se concentran en promover las exportaciones, en el caso de la industrialización en el marco de las CGV el énfasis está en emplear los insumos intermedios para capturar más valor dentro de las cadenas. Así, una estrategia de desarrollo basada en la inserción en CGV implica importar insumos intermedios para poder producir los bienes que serán exportados. Sin embargo, en general la forma de lograr el *upgrading* es a través de la posterior producción doméstica de esos mismos productos, lo que conlleva algún tipo de intervención estatal. Por lo tanto, si bien en ciertas circunstancias el proteccionismo puede resultar contraproducente, en otras se torna necesario, especialmente para las empresas más pequeñas, dando lugar a posibles conflictos de intereses

entre algunos actores de la cadena y los Estados nacionales en los que las cadenas se despliegan territorialmente (Santarcángelo, Schteingart y Porta, 2017). Al mismo tiempo, este tipo de industrialización se apoya en la generación de vínculos fuertes con la base de proveedores de las CGV, establecidos en los países en desarrollo. En consecuencia, las importaciones necesarias para producir las exportaciones involucran necesariamente un alto grado de comercio Sur-Sur (Dalle *et al.*, 2013).

La configuración de las CGV tiene fuertes implicancias en el sistema productivo local. Las empresas multinacionales, propietarias de marcas fuertes, tienen un papel central en la organización de las CGV, logrando la coordinación y el control a escala global de la producción sin la propiedad directa de los recursos en diversos países (Pérez Ibáñez, 2019). Se vuelve beneficioso cambiar las estrategias de integración vertical por las de deslocalización (*offshoring*) y externalización (*outsourcing*) de parte de su proceso de producción (Santarcángelo *et al.*, 2017). Por ello, es importante que las empresas líderes impulsen a las empresas que integran la cadena a realizar programas que potencien los efectos positivos y contrarresten o aminoren los negativos. Un concepto esencial en esta argumentación es el de gobernanza. Este permite comprender los mecanismos que utilizan los diversos actores de la cadena de valor para influir en la adopción de criterios. De acuerdo a lo reseñado por Pérez Ibáñez (2019), hay tres formas de concebir esta gobernanza: como conducción, como coordinación (la más utilizada) y como normatividad (donde se plantean posibles coordinaciones múltiples, pero una sola gobernanza; y la inclusión de más actores sociales, incluyendo conflictos de intereses dentro de la misma cadena). Entre estos tres posicionamientos, se plantean tres dimensiones para su análisis: las formas de manejar los activos, la distribución del poder (dentro de la cadena) y el rol de las instituciones.

El análisis de CGV enfatiza que los productores locales aprenden de los compradores globales sobre cómo mejorar sus procesos de producción, su calidad y aumentar la velocidad de respuesta. El conocimiento requerido para estos cambios parte de los clientes y desciende por la cadena. Sin embargo, las oportunidades de mejora (*upgrading*) local varían según la forma en que las cadenas son gobernadas, y este proceso no es automático sino que requiere de intervención estatal (Dalle *et al.*, 2013).

La producción de un país para la exportación directa genera valor agregado y contribuye a incrementar el PBI. Además, crea empleo y genera ingresos, tanto privados como públicos, este último a través de los impuestos. Si dichas exportaciones participan en las CGV, a largo plazo, estas cadenas pueden proporcionar oportunidades para la modernización industrial, el desarrollo tecnológico y el impacto en los sistemas locales de innovación (Ferraro, 2013; Feldman, 2018).

Según indican Búffalo y Omar (2013), las empresas transnacionales se encuentran en permanente reestructuración, apoyándose en modelos de producción caracterizados por la tercerización, stocks mínimos, y la

adaptación de la producción a pedido de los clientes. Con la disminución de los ciclos de vida de los productos, y en la búsqueda de ventajas competitivas, gracias a los desarrollos tecnológicos, han aumentado el volumen y la extensión de sus actividades financieras, en el marco de una economía global informacional (Serfati, 2009; Feldman, 2018). Inclusive, existen críticas de países que se han insertado en las cadenas de valor a través de un patrón exportador que ha profundizado la dependencia tecnológica y precarizado el mundo del trabajo (Crossa, 2017).

Las prácticas de gestión en estas CGV se ven afectadas también por fusiones, alianzas y compras de empresas (o parte de ellas) a nivel global, impactando en una compleja articulación a nivel nacional y local, lo que a su vez refuerza o modifica las tendencias generadas a escalas más amplias. Estos procesos implican un juego simultáneo de agentes con estrategias que se encuentran en estrecha relación con su inserción en la historia productiva local y los procesos territoriales asociados.

La consideración de un alto nivel de complejidad del entorno, característico de estas épocas de crisis en la economía global y local, es el elemento asumido como una amenaza permanente en la gestión de las CGV (Marchione, 2010).

3. Metodología

Se propone una metodología consistente en tres etapas: 1) descripción general de la cadena de valor, 2) análisis de aportes conceptuales que permitan gestionar su costo y 3) mapeo de la cadena. Para lograr cada etapa se trabaja con diversos referentes:

Tabla 1. Referentes conceptuales de las etapas del trabajo

Nº	Etapas	Referentes
1	Descripción general de la cadena de valor	Gereffi (2014); CEPAL (2014a, 2014b); Fernández-Stark y Gereffi (2011); Kaplinsky y Morris, (2010 [2002])
2	Análisis de aportes conceptuales que permitan gestionar su costo	Marchione (2009, 2010); Cagliolo, Ferraro y Metill,(2012); Morillo (2005)
3	Mapeo de la cadena	Baggaley & Maskell (2003); Bruce (2003).

Fuente: elaboración propia.

Para el abordaje del presente trabajo se utilizaron técnicas cualitativas de investigación de análisis documental, reducción de datos y representación de los mismos.

La unidad de análisis en esta ponencia está constituida por la cadena automotriz argentina, y las fuentes de información principales son de tipo secundario (revisión de documentación y datos de las empresas y de otros organismos relacionados con la industria), a saber: estadísticas de organismos nacionales e internacionales sobre el mercado y niveles de producción; informes de consultoras y de cámaras locales; otros artículos académicos e informes técnicos de utilidad para la presentación de la herramienta propuesta.

4. Descripción de la CGV automotriz en Argentina

Siguiendo a Amato *et al.* (2019), la cadena automotriz gira en torno a la trama productiva, conformada por el conjunto de relaciones estables y de largo plazo que se establecen entre los proveedores, los clientes, otras empresas del sector y los sistemas institucionales. La cadena automotriz responde a la producción de vehículos automotores y algunas de sus autopartes. Es un sector estratégico ya que genera sinergias en el entramado productivo local (Ministerio de Hacienda de la Nación, 2016).

Según plantean Barletta, Kataishi y Yoguel (2013), los eslabones de esta CGV son:

- proveedores de insumos;
- autopartistas que se encargan de la transformación de los insumos en partes, piezas y sistemas;
- terminales dedicadas a la terminación y ensamblado de automotores; y
- comercializadoras que venden al consumidor final (concesionarias).

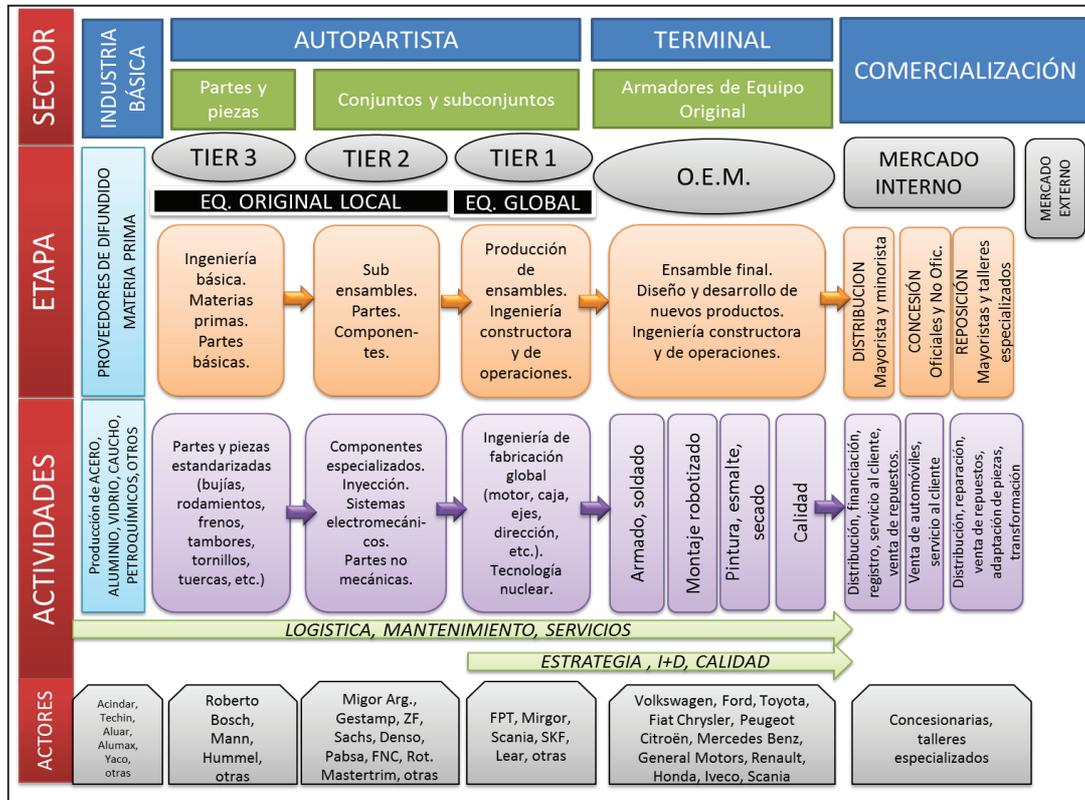
El sector autopartista se divide en tres anillos (Cantarella, Katz y de Guzmán, 2008):

- Primer anillo (Tier 1)³: empresas proveedoras directas de las terminales.
- Segundo anillo (Tier 2): empresas que proveen a las del primer anillo las partes y componentes especializados.
- Tercer anillo (Tier 3): empresas que elaboran partes y piezas estandarizadas y de menor grado de complejidad tecnológica. Este anillo es proveedor mayorista de las autopartistas del segundo anillo, además de formar parte del mercado del repuesto (talleres especializados y consumidores finales).

3 Puede agregarse que existen los Proveedores Mega-Globales (PMG), los que proveen a las terminales de los principales conjuntos (motores, cajas de cambio, ejes con diferencial, sistemas de climatización, etc.). Son conocidos como los “Tier 0,5” por su cercanía a las terminales ensambladoras, mayor aún a la que tienen los proveedores que integran el llamado “primer anillo” (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2014).

La estructura gráfica de esta cadena puede observarse a continuación:

Figura 1. Estructura de la cadena global de valor de la industria automotriz-autopartista argentina



Fuente: Amato et al. (2019).

La gobernanza de la cadena está dada en las casas matrices de las multinacionales (terminales y primer anillo), donde se generan las políticas estratégicas a nivel mundial, en países como Japón, China, Estados Unidos y algunos otros europeos.

A nivel mundial, el principal productor de automóviles es China, seguido de Estados Unidos y Japón (Amato et al., 2019). En América Latina, el principal es México (quinto a nivel mundial en 2018), seguido de Brasil (séptimo en 2018). Argentina recién se encuentra en el puesto 26° a nivel mundial (Ministerio de Hacienda de la Nación, 2018).

Si bien Argentina tiene poca participación en las CGV, tanto en términos relativos como absolutos, vehículos automotores representa el 9% de las exportaciones totales argentinas: 7% bienes finales y 2% bienes intermedios, evidenciando la especialización relativa en vehículos, más que en autopartes, dentro de la cadena (Schteingart, Santarcangelo y Porta, 2017).

Habiendo realizado esta breve descripción de la CGV, se realiza a continuación el planteo de algunos desarrollos conceptuales para la gestión de costos de esta cadena.

5. Análisis de aportes conceptuales para la gestión de la cadena

Dada la conformación de la CGV de la industria automotriz en Argentina, se plantean a continuación algunos elementos conceptuales para su gestión.

Para completar la información necesaria para la gestión de la cadena, y siguiendo lo propuesto por Ferraro (2013), existen tres técnicas o fuentes:

- Medición directa en la empresa: se compilan datos microeconómicos en las empresas; a cada eslabón de la cadena de producción corresponde el valor agregado correspondiente.
- Medición a través de estadísticas de comercio estándar: seguimiento de los intercambios de componentes y bienes intermedios (y de servicios), justificando su valor agregado.
- Medición indirecta mediante cuadros de insumo-producto: permiten una medición completa de la fragmentación de la producción global, al analizar las relaciones entre los países y sus sectores, y calcular el grado de dependencia de los sectores nacionales con respecto a los demás sectores, tanto nacionales como extranjeros.

Si bien existen numerosos trabajos a nivel macro, elaborados por organismos internacionales para mediciones comerciales⁴, el enfoque de este trabajo postula mediciones directas en las empresas que integran la CGV, para su gestión a nivel local.

Los indicadores de gestión se incluyen en las distintas partes de la cadena, para medir el valor agregado, el rendimiento y distintos conceptos relevantes para la gestión de las organizaciones y agrupaciones de empresas integrantes de la CGV.

Con el objetivo de analizar el impacto entre los eslabones de la cadena analizada, el modelo de informe de gestión puede permitir eficientizar el uso de los recursos involucrados en torno a la producción y su triple impacto (económico, social y ambiental), tal como propone Marchione (2009), con el seguimiento de variables que se consideran críticas.

Se propone la construcción de indicadores para gestionar las variables críticas referidas, no solo a nivel de empresas tomadas de manera individual, sino consolidado por cada uno de los anillos que conforman la CGV referida, buscando de esta manera analizar los puntos a fortalecer, y aquellos que pueden considerarse críticos al momento de analizar el triple impacto del negocio entendido integralmente.

4 Tales como la OMC (Organización Mundial del Comercio), la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo), entre otros (Dalle, Fossati y Lavopa, 2013).

El objetivo de construir una herramienta que considere la posibilidad de analizar distintas variables de las organizaciones de manera consolidada, a los fines de establecer indicadores que puedan suministrar información del anillo o empresa de la CGV analizada, tiene como requisito establecer los puntos críticos que podrían llegar a determinarse para la gestión de sus costos.

De esta manera, resulta de interés en una primera instancia la elaboración de un mapa estratégico consolidado por cada uno de los anillos o empresas integrantes de los mismos, en donde se identifiquen las variables críticas que se desarrollarán más adelante.

De esta manera se establecen como necesarios dos niveles de análisis. El primero de ellos, conformado por variables que hacen a la consolidación del sistema necesario para gestionar, a los fines de dotar de las bases necesarias para el análisis del posible *upgrading* en la CGV, y su impacto en la gestión de costos de la cadena.

Por ese motivo, se analizan variables referidas a los recursos materiales e insumos necesarios para la producción. Debido a la situación de crisis macroeconómica que se presenta en el sector, no resulta factible omitir el seguimiento de variables que muestren el aprovechamiento de los recursos tangibles o intangibles necesarios, con distintas prioridades en cada uno de los anillos referidos. Es de suma importancia referir el seguimiento del factor mano de obra, y cómo es considerada su incorporación al modelo de negocio. Finalmente, se enuncian los distintos aspectos que hacen al cuidado del ambiente; por ejemplo, la utilización de la energía, y las previsiones en torno a la energía que se hayan realizado; como así también en el caso de los procesos, para evaluación de su impacto.

La aplicación de esta herramienta también se plantea desde dos niveles de análisis: el primero, en forma individual de la organización relevada, que luego será consolidado por anillo de la CGV, de manera de poder determinar en términos monetarios el impacto de la actividad de estas organizaciones en el sector analizado.

Antes de la elaboración del informe, y realizando una adaptación del modelo propuesto por Marchione (2009), se deben analizar los riesgos que provienen del entorno de la CGV. Para esto, se puede plantear un análisis PESTEL (entorno amplio) o una adaptación del análisis de las fuerzas de Porter (entorno reducido), en el cual la conflictividad con los clientes o el poder de negociación con los proveedores se ven integrados a la misma CGV, y quedan subordinados a la gobernanza de la misma. La idea es poder valorar los riesgos para la gestión de costos de la CGV, estimando la probabilidad de ocurrencia de esos riesgos, y proponiendo medidas que puedan contrarrestarlos, prevenirlos o corregirlos, incluyendo indicadores de gestión, fijando valores críticos o alertas, pudiendo calcular los desvíos en cada caso, e inclusive monetizarlos.

Un caso particular en este análisis es el ciclo de abastecimiento, en el cual la organización enfrenta el desafío de negociar las pautas de aprovisionamiento y entrega de los insumos y servicios por los proveedores, en algunos casos, por ejemplo de lugares como India o Austria. Se deben evaluar posibles conflictos relacionados con el reaseguro que la empresa planifique frente a potenciales quiebres de stocks de materias primas y materiales. Por ejemplo, ante posibles retrasos que pueda registrar el proveedor en el proceso de entrega, o en el mismo proceso de importación (con riesgos propios del transporte, pero también de posibles cambios normativos en el país). El mantenimiento de estos activos en el tiempo implica un costo financiero de alto impacto en la ecuación económica del modelo de negocios. Más allá del posible uso de prácticas *Just in time* ante el alto impacto de las tasas activas de interés para financiar stocks de seguridad, es posible alcanzar acuerdos dentro de la CGV con los proveedores de algunos insumos, o con otras empresas de la misma actividad (gestionando como *cluster*), para administrar en conjunto stocks de seguridad, minimizando el riesgo de los movimientos de inventarios programables (Marchione, 2010).

Pero también debe analizarse el impacto de la organización en su entorno. Los costos sociales que tienen las organizaciones integrantes de la CGV pueden ser considerados como costos ocultos que, a su vez, pueden ser gestionados por las propias empresas para disminuir o eliminar sus principales disfuncionamientos. En un contexto particularmente incierto, los procesos de aprendizaje de las capacidades innovativas y tecnológicas dependen de condiciones territoriales complejas (Pérez Ibáñez, 2019).

Así, el funcionamiento en forma de *clusters* o cámaras empresarias favorece el intercambio de opiniones e información entre los actores de cada sector integrante de la cadena. Por esto, es recomendable la realización de convenios de cooperación y colaboración entre las organizaciones, con la finalidad de reducir costos, desarrollando sinergias que permiten un posicionamiento y un desarrollo superior al individual (Guzmán, Torres y Castro, 2016; Feldman, 2018).

Para medir el impacto económico de la implementación de una estrategia para el *upgrade* de la cadena de valor, se pueden considerar tres alternativas: flujo de fondos neto de financiamiento, valor residual de la empresa o sector y valor antes de la estrategia a implementarse. En contextos con racionamiento de fondos, la inversión se encuentra vinculada al financiamiento, razón por la cual deben considerarse los flujos de fondos netos después del pago de la amortización e interés de la deuda generada por la inversión. Considerando que la estrategia propuesta en este caso es de diferenciación con enfoque en costos (ya que los ingresos de estas fuentes podrían aplicarse a los costos de producción, disminuyendo su magnitud), se pueden identificar los *drivers* o impulsores de valor del flujo de fondos netos (Cagliolo, Ferraro y Metilli, 2012).

Una vez realizados estos planteos, se presenta a continuación una serie de actividades, agrupadas en tres dimensiones, que se deben realizar para

organizar la información que permitirá completar el informe propuesto, las cuales han sido adaptadas de diversos desarrollos conceptuales: gerenciamiento estratégico de costos, análisis de cadena de valor industrial y de valor agregado (Jarazo, 1997; Shank y Govindarajan, 1998; Morillo, 2005):

1. *Identificación de costos, ingresos y activos*: las actividades que posean un mercado externo al de la CGV y que una misma empresa realice deben separarse, conformando dos etapas distintas. Los ingresos se pueden asignar ajustando los precios internos de transferencia, a precios competitivos del mercado; es decir, considerando solo el precio de productos intermedios en mercados externos, lo cual permite la evaluación de las etapas en forma separada, indicando la rentabilidad real de cada una de ellas y cómo podrían ser atendidas por la empresa o anillo. El cálculo de la inversión en activos se realiza utilizando los costos de sustitución de dichos activos y no los de adquisición, pues lo que se trata de evaluar son las alternativas de inversión o desinversión en cada etapa.

La relación de estos grandes conceptos permite tomar decisiones a cada organización en particular, por ejemplo, respecto de la inversión en tecnología. Un indicador básico es la ventaja o palanca operativa (o grado de apalancamiento operativo, GAO), ya que mide el impacto que tiene en la utilidad antes de intereses e impuestos, la incorporación de costos fijos en la empresa, mejorando los variables. Así, la inversión en tecnología implica un incremento de las depreciaciones (es decir, de los costos estructurales), con el fin de mejorar la producción, lo que implica una disminución de los costos variables. Esta inversión traerá como consecuencia un incremento de la producción, mejorando la calidad del producto. Esto permite reestructurar la política de precios (Cagliolo, Ferraro y Metilli, 2012).

2. *Identificación de los generadores de costos y de valor (o impulsores de actividades)*: se puede utilizar un sistema de gestión basado en actividades, que permita clarificar el consumo de recursos y de actividades. Se pueden analizar las razones por las cuales se lleva a cabo cada actividad, considerando aquellas que generan valor dentro de la CGV, y eliminando las no generadoras de valor. Este análisis permitiría pequeñas reconfiguraciones dentro de la cadena, mejorando las actividades para contribuir a la creación de ventajas distintivas. Al basarse en los análisis de los reportes financieros de cada una de las etapas que agregan valor, se puede conocer el costo del desempeño de las actividades rutinarias y el valor apreciado por los clientes internos y externos de la CGV; a partir de allí se puede analizar la existencia de actividades que coordinadamente (vínculos internos) optimizan la producción. Reconfigurar la cadena de valor trae ventajas de costos, porque brinda la oportunidad de diseñar formas más eficientes de ejecutar las actividades primarias o de apoyo (mejores diseños de productos, de actividades de producción, de distribución y entrega, identificar excesos, retrasos, irregularidades, despilfarros, movimientos innecesarios). También permite la eliminación de las actividades que no agregan valor a los productos (no apreciadas por los

clientes o no esenciales para la marcha de la organización), muy comunes en la operatividad de las autopartistas, tales como tiempos de espera y de preparación, limpieza, mantenimiento, manejo y manipulación de materiales, entre otros. Si bien las dos fuentes de ventajas (diferenciación y reducción de costos) son consideradas excluyentes, esto ha funcionado como un incentivo a la innovación, al comparar las actividades analizadas en la organización propia con las de los competidores, de forma constante, para ajustar y mejorar las actividades, buscando que se realicen a menor costo y de mejor forma que los competidores. Los equipos interdisciplinarios, conformados dentro de la organización o con socios estratégicos de la CGV, que se conforman *ad hoc* para el cumplimiento de esos objetivos, y la simultaneidad en los ciclos de diseño y exploración del comportamiento de la demanda, son algunos de los ejemplos de las alternativas para disminuir el capital de trabajo afectado, con la consecuente disminución de los costos financieros de mantenerlo (Marchione, 2010).

3. *Cálculo de rentabilidad, rotación de activos de cada organización, sector o anillo*: con los datos identificados se procede a calcular indicadores de rentabilidad y rotación de activos. La importancia de este análisis radica en generar ideas estratégicas que sirvan para crear ventajas competitivas. La gestión a través de la cadena de valor busca analizar el excedente generado por cada una de las inversiones que se han asignado a los distintos eslabones. También se indaga en la eficiencia de la cadena, perspectiva que trabaja desde los canales de comunicación intra e inter eslabones, la cooperación y coordinación que se ha alcanzado, niveles de productividad, utilización de la infraestructura, entre otros aspectos.

Considerando el contexto inflacionario que transita desde hace décadas la Argentina, la idiosincrasia nacional cortoplacista, y las restricciones para trasladar los aumentos de costos a los precios, es un desafío integrar acciones que generen ahorros en el corto plazo (*quick wins*) dentro de un plan integral de gestión estratégica de costos (Hasda y Ambrosone, 2013), que abarque a toda la cadena analizada.

La definición de un tablero de control agregado al estudiar los encadenamientos que constituyen la CGV puede considerar las ventajas competitivas estratégicas establecidas a nivel local, tal como se desarrolló anteriormente, pudiendo ser la innovación la que permita operacionalizar la estrategia de *upgrading* (Reyes, 2005).

En el sector autopartista el impulso de innovar puede originarse con la expectativa de generación de economías de escala, identificando una estrategia competitiva de reducción de costos y diseño de producto; pero también puede ser parte del mecanismo transmitido por las grandes empresas, ya sea a través de investigación y desarrollo propios o de otras empresas o actores de la CGV. En este sentido, el rol del Estado es fundamental, como responsable de elaborar e implementar políticas públicas de Ciencia, Tecnología e Innovación a escala nacional, y como actor territorial de la innovación a través de los distintos niveles de gobierno: nacional, provincial y municipal (Feldman, 2018).

No todas las empresas valoran el beneficio de trabajar en redes o *clusters*, con lo cual, al decir de Reyes (2005), se plantea la existencia de dos tipos de costos: los costos de transacción, que son aquellos que surgen por falta de información, e imposibilidad de detectar a los socios potenciales y cuantificar las ventajas del trabajo conjunto; y los costos de aprendizaje, que son aquellos necesarios para adaptarse a una red productiva, básicamente constituidos por la resistencia al cambio y el costo de la adopción de nuevas tecnologías y lógicas de trabajo conjunto.

Habiendo desarrollado en este apartado los principales aportes conceptuales para la gestión de costos de la cadena, se presenta en el siguiente una propuesta de mapeo de la cadena.

6. Propuestas para el mapeo de la cadena

Se elabora en esta sección una reseña por algunos elementos que permitirán el mapeo de la cadena de valor, concluyendo con una propuesta de esta.

Una herramienta de gestión de la CGV analizada, dentro de las variables críticas a definir, debe considerar los distintos aspectos que definen Messner y Meyer Stamer (2000) como factores que determinan la competitividad del sector:

Figura 2. Factores que determinan la competitividad

	Supranacional	Nacional	Regional	Local
Meta	Competencia de diferentes modelos de economía mercado. 1	Modelo nacional de desarrollo. Sistema nacional de innovación. 2	Identidad regional. Capacidad estratégica de actores regionales. 3	Capacidad de cooperación de actores locales. Confianza. Ambiente creativo. 4
Macro	Mercado internacional de capitales. 5	Condiciones básicas macroeconómicas (p. ej. sistema tributario, opciones de financiamiento). 6	Política presupuestaria sólida. Capacidad de inversión del gobierno. 7	Política presupuestaria sólida. Capacidad de inversión del gobierno. Ambiente atractivo. Calidad de vida. 8
Meso	Política industrial y de tecnología de la Unión Europea. Protocolo de Montreal. 9 Empresas internacionales. Encadenamientos globales de <i>commodities</i> . 13	Promoción de nuevas tecnologías. Promoción de exportaciones. Instituciones específicas de financiamiento. Política ambiental orientada a sectores. 10 Empresas de tamaño medio y grande. Redes dispersas. 14	Promoción económica regional. Centro de demostración tecnológica. Institutos de investigación y desarrollo. Institutos de formación. Política ambiental. 11 Pymes. <i>Clusters regionales</i> . 14	Promoción de la economía local y del mercado de trabajo. Institutos de capacitación. Centros de tecnología y de nuevos empresarios. Asociaciones competentes. 12

Fuente: Messner y Meyer Stamer (2000).

Analizando los tres niveles planteados (meta, macro y meso) como necesarios para el incremento de la productividad de la cadena, trabajados a nivel local y regional; se podrá establecer un estado de situación de las variables críticas que afectan a las empresas.

Figura 3. Variables críticas en la CGV

	Local	Indicador	Regional	Indicador
Micro	Capacidad de cooperación de actores locales	Cantidad de miembros de asociación empresarial	Identidad Regional	Cantidad de unidades de negocio de la región incorporados al clúster
	Confianza	Proyectos organizados de manera conjunta	Capacidad Estratégica de actores regionales	% de participación en la generación de PBI
	Ambiente creativo			
Macro	Política presupuestaria sólida	% presupuesto del Estado dedicado al Sector	Política presupuestaria sólida	% presupuesto de Estado dedicado al Sector
	Capacidad de Inversión del gobierno	Proyectos de acuerdos Sector -Gobierno	Capacidad de Inversión del gobierno	Proyectos de acuerdos Sector -Gobierno
	Ambiente atractivo	Cantidad de nuevos actores		
	Calidad de vida	Permanencia de los actores		
Meso	Promoción de la economía local y del mercado de trabajo	Subsidios / promociones industriales definidas	Promoción económica regional	Infraestructura
	Institutos de capacitación	Cantidad de personal participante	Centros de innovación tecnológica	Cantidad de personal participante
	Centro de tecnología de nuevos empresarios	Acuerdos	Institutos de Investigación y desarrollo	Nivel de vinculación con Universidades e Institutos técnicos
	Asociaciones competentes	Acuerdos		

Fuente: Elaboración propia en base a Reyes (2005)

Al vincular estos desarrollos con la técnica de mapeo de cadenas de valor VSC, se pretende obtener una herramienta que permita la gestión de la CGV en Argentina.

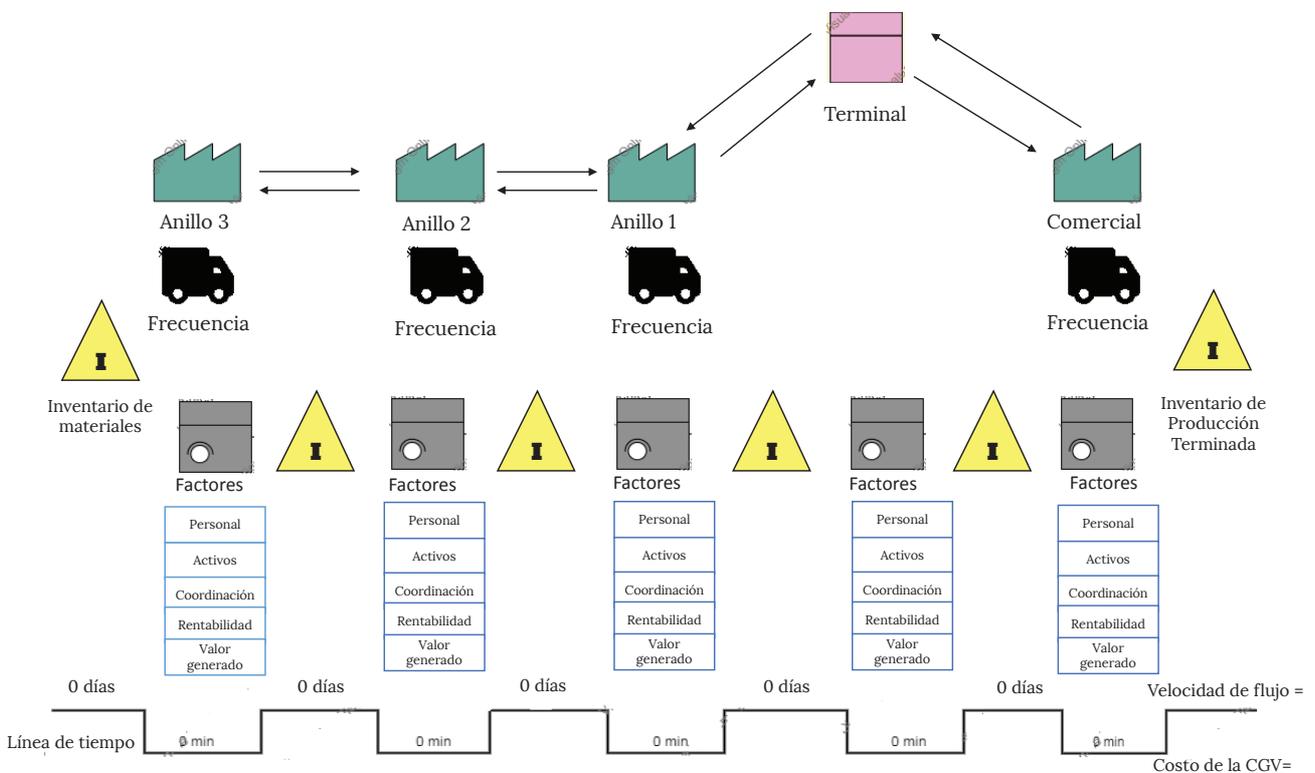
El VSC toma como objeto de costeo la cadena mencionada, gestionando la totalidad de los recursos que están siendo utilizados a lo largo de toda la cadena. Se busca simplificar el análisis de costos, evitando conflictos en la asignación de costos indirectos a los procesos, ya que la totalidad de estos costos serán directos a la cadena (Baggaley y Maskell, 2003; Bruce, 2003).

Al ser una metodología que se basa en producción *Lean*, el inductor de la cadena de valor es la velocidad de flujo del producto individual, por lo que se mejora la gestión cuando la circulación de un producto eficientiza el aprovechamiento de los costos de estructura (de Arbulo López y de Basurto Uraga, 2006). Siguiendo los principios de esta metodología, el impacto de los inventarios es nulo o poco relevante, como así también la cantidad de reprocesos o desperdicios por defectos de producción, que deben tender a cero.

Cada decisión que se tome, al contar con esta herramienta, tal como hacer o abandonar líneas de producción, clientes, zonas, deberá analizar el impacto en la cadena de valor. Por ejemplo, si la cadena tiene capacidad ociosa, la introducción de un nuevo producto, la incorporación de una zona o un cliente serán convenientes, ya que se logrará un mejor aprovechamiento de los costos de estructura. Y si no existiera capacidad disponible, deberán adicionarse los costos de personal y de infraestructura incrementales necesarios para la ampliación de la capacidad requerida.

Incorporando estos desarrollos a lo planteado en el apartado anterior, se propone una herramienta que permite la representación gráfica de la CGV con indicadores para su gestión:

Figura 4. Mapeo de la CGV con indicadores de gestión



Fuente: Elaboración propia

7. Conclusiones

Este trabajo se propuso analizar algunos aspectos descriptivos de la CGV de la industria automotriz en Argentina, para elaborar una herramienta que permita la gestión de costos de la cadena analizada, para lo cual se presentaron algunos desarrollos conceptuales de diversos orígenes, sobre los cuales se pueden aportar algunas conclusiones.

En relación a la estructura de la cadena, la misma comienza con las industrias de difundido y finaliza con el eslabón de comercialización tanto en mercado interno como externo. Por su parte, dentro del eslabón autopartista se distinguen tres anillos proveedores de las terminales. La gobernanza de la cadena está dada en las casas matrices de las empresas terminales.

La producción para la exportación directa genera valor agregado y contribuye a incrementar el PBI. Además, es creadora de empleo y generadora de ingresos, tanto privados como públicos.

Respecto a los aportes conceptuales presentados, se deben generar mediciones en las empresas que integran los anillos y el resto de la CGV en nuestro país, para brindar información conjunta. Se comentaron consideraciones en relación a los riesgos del entorno, al impacto de cada organización en ese mismo entorno, para luego desarrollar algunas actividades que permiten organizar la información a utilizar en la confección del informe presentado, finalizando con la presentación del modelo de la herramienta propuesta.

Los esfuerzos por perfeccionar y mejorar esta herramienta son necesarios para la medición del valor agregado de cada sector en el comercio internacional, brindando a los hacedores de políticas los datos necesarios para toma de decisiones.

La mera participación en esta CGV no implica, *a priori*, un aspecto positivo para las perspectivas de desarrollo económico del país. Para que dicha participación sea efectiva, debe estar acompañada de un conjunto de factores que permita a las empresas locales escalar los eslabones de la cadena, facilitando así la absorción de los potenciales beneficios derivados de su inserción. La transformación de la estructura productiva, a partir de políticas públicas que puedan implementarse gracias a una acción conjunta de las agrupaciones, *clusters*, cámaras o sectores pertenecientes a la cadena, es un objetivo a conseguir. La gestión de la CGV con una herramienta que cuente con información de medición directa de sus integrantes, permitirá mejorar las decisiones al interior de la misma, pero también en relación a estas acciones con su contexto sociopolítico. En otras palabras, la jerarquización debería permitir que nuestro país se aleje de las actividades de menor valor agregado, donde la competitividad depende solamente de los costos y las barreras a la entrada son bajas.

Referencias bibliográficas

- Albuquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. *Revista de la CEPAL*, (82), 57-171.
- Albuquerque, F., Dini, M. y Pérez, R. (2008). *Guía de aprendizaje sobre integración productiva y desarrollo económico territorial*. Sevilla, España: Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Sevilla.
- Amato, C., Romero, M. A. y García, L. (2016). Gobernanza e impactos en la sostenibilidad de la cadena de valor de la industria automotriz en Argentina. *Resúmenes de las XXII Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas*, UBA.
- Amato, C. N., Berrino, L., Cohen, N., Pereyra, W. y Romero, M. A. (2019). Descripción de la cadena global de valor de la industria automotriz: actores, actividades e impactos en la sustentabilidad reportados. En L. Bellini (Presidencia) 35° Congreso Nacional de ADENAG. Congreso llevado a cabo en Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.
- Baggaley, B. & Maskell B. (2003). Value stream management for lean companies, Part II. *Journal of Cost Management* (May/June), Volume 24.30
- Barletta, F., Kataishi, R. y Yoguel, G. (2013). La trama automotriz argentina: dinámica reciente, capacidades tecnológicas y conducta innovativa. En Stumpo, Giovanni y Rivas, Diego (comp.), *La Industria Argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI*, CEPAL.
- Bruce L. (2003). Costing by Value Stream. *The Journal of Cost Management* (May/June), Volume 17.3
- Búffalo, L. y Omar, D. (2013). Indagando Acerca de las Relaciones Industria-Territorio trabajo en la Región Metropolitana Córdoba Postconvertibilidad: Logros, Desafíos y Consolidación de Giitt en el Ámbito del Departamento de Geografía UNC. *Revista del Departamento de Geografía*, 1 (1), ISSN 2314-1913 (impreso) ISSN 2346-8734 (electrónico) <http://publicaciones.ffyh.unc.edu.ar/index.php/geo> Facultad de Filosofía y Humanidades - Universidad Nacional de Córdoba.
- Bush, S., Oosterveer, P., Bailey, M. & Mol, A. (2015). Sustainability governance of chains and networks: a review and future outlook. *Journal of Cleaner Production*, 107, 8-19.
- Cagliolo, M. O., Ferraro, G. L. y Metilli, G. (2012). Medición del impacto de la reformulación estratégica en el valor de las pymes del sector autopartista-Caso acumuladores de automóviles. *Costos y gestión*, (83), 6-20.
- Crossa, M. (2017). Cadenas globales de valor en la industria del automóvil: la ilusión desarrollista o el desarrollo del subdesarrollo en México. *Cuadernos de Economía Crítica*, (6), 71-100.

- Cantarella, J., Katz, L. y de Guzmán, G. (2008) *La Industria Automotriz Argentina: Limitantes a la integración local de auto componentes*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional General Sarmiento, Instituto de Industria.
- CEPAL (2014a). Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la política industrial, Organización de Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- CEPAL (2014b). Innovación sustentable: espacios para mejorar la competitividad de las pymes argentinas, Organización de Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Dalle, D., Fossati, V. y Lavopa, F. (2013). Política industrial: ¿el eslabón perdido en el debate de las Cadenas Globales de Valor? *Revista Argentina de Economía Internacional*, 2, 3-16. Recuperado de http://www.cei.gob.ar/userfiles/nota1_0.pdf
- de Arbulo López, P. R. & de Basurto Uraga, P. D. (2006, September). El Value Stream Costing (VSC). En *X Congreso de Ingeniería de Organización*.
- Feldman, P. J. (2018). *Procesos de innovación socio-tecnológica en el sector del Software y los Servicios Informáticos (SSI) de la Ciudad de La Plata: redes, actores y políticas públicas* (Tesis Doctoral). UBA, Buenos Aires, Argentina.
- Fernández-Stark, K. y Gereffi, G. (2011) *Manual Desarrollo Económico Local y Cadenas Globales De Valor*. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Duke University Durham, North Carolina.
- Ferrando, A. (2013). Las Cadenas Globales de Valor y la medición del comercio internacional en valor agregado. *Instituto de Estrategia Internacional*, 1-23. Recuperado de http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/dml/Las_Cadenas_Globales_de_Valor_y_la_Medicion_del_Comercio.pdf
- Gereffi, G. (2014). Global value chains in a post-Washington Consensus world. *Review of International Political Economy*, 21 (1), 9-37.
- Gereffi, G., Humphrey, J. & Sturgeon, T. (2005) The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12 (1), 78-104.
- Guzmán, G. M., Torres, G. C. L. y Castro, S. Y. P. (2016). La dimensión social en el modelo socioeconómico de las organizaciones: Un estudio de la Pyme de México. *Mercados y Negocios: Revista de Investigación y Análisis*, (33), 27-40.
- Hasda, G. y Ambrosone, M. (2013) Reducción de costos gestionando la cadena de valor. IAPUCO. Recuperado de <https://iapuco.org.ar/trabajos/2013-santarosa/07.pdf>
- Jarazo A. (1997). La Aplicación de los Costos al Análisis de la Cadena de Valor. Acapulco, V Congreso Internacional de Costos, Productividad y Rentabilidad. Acapulco.
- Kaplinsky, R. & Morris, M. (2010 [2002]) *A Handbook for Value Chain Research*. En Canale G. y Caló J. (Trad.), *Un manual para la investigación de cadenas de valor*, Instituto de Estudios de Desarrollo, Brighton.

- Marchione, J. C. (2009). El control de la sustentabilidad de los negocios en entornos complejos. *Revista Digital del Instituto Internacional de Costos*, (5), 235-270.
- Marchione, J. C. (2010) El entorno caórdico del costo del capital de trabajo natural. IAPUCO. Recuperado de https://iapuco.org.ar/trabajos/2010/TRABAJO_029.pdf
- Messner, D. & Meyer-Stamer, J. (2000). *Governance and networks. Tools to study the dynamics of clusters and global value chains*. Duisburg: INEF.
- Milberg, W. (2013). Industrial policy when global value chains matter. Department of Economics New School for Social Research, Presentation at UNCTAD Working Group.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2014). El futuro del sector automotriz en el mundo, 2025: fuerzas impulsoras y tecnologías clave para su desarrollo en el marco de políticas que promuevan la calidad de vida y la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales. En Dante, E. S. et al. Buenos Aires. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/el-futuro-del-sector-automotriz-en-el-mundo-2025>
- Ministerio de Hacienda de la Nación (2016). Informes de cadenas de valor. Automotriz y autopartista. Elaborado con datos disponibles al mes de julio de 2016, Año 1, N° 4.
- Ministerio de Hacienda de la Nación (2018). Informes Productivos Provinciales. Córdoba, Año 3, N° 23.
- Morillo, M. C. (2005). Análisis de la Cadena de Valor Industrial y de la Cadena de Valor Agregado para las Pequeñas y Medianas Industrias. *Actualidad Contable Faces* [en línea]. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25701006> (ISSN 1316-8533).
- Reyes G. H. (2005). Cadenas de valor globales y los encadenamiento locales. *Revista Límite Zero*, 8. SERCAL. Recuperado de http://sercal.cl/wp-content/uploads/2015/07/Limite_Zero_8.pdf
- Romero, M. A. y Torres, M. A. (2018). RSE y sustentabilidad en la gestión de costos. Estudio de casos de PyMEs industriales metalmecánicas de la Ciudad de Córdoba. Recuperado de https://iapuco.org.ar/trabajos/2018-rio-cuarto/17_RSE%20y%20Sustentabilidad%20en%20la%20Gesti%C3%B3n%20de%20Costos.%20Estudio%20de%20casos%20de%20PyMEs%20industriales%20metalmec%C3%A1nicas%20de%20la%20Ciudad%20de%20C%C3%B3rdoba.pdf
- Santarcángelo, J., Schteingart, D. y Porta, F. (2017). Cadenas Globales de Valor: una mirada crítica a una nueva forma de pensar el desarrollo. *Cuadernos de Economía Crítica*, (7), 99-129. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5123/512354315005.pdf>

- Schteingart, D. M., Santarcangelo, J. E. y Porta, F. E. (2017). La inserción Argentina en las cadenas globales de valor. Recuperado de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/75817?show=full>
- Serfati, C. (2009). Dimensiones financieras de la empresa transnacional: cadena global de valor e innovación tecnológica. *Ola Financiera*, 2 (4). Recuperado de <http://revistas.unam.mx/index.php/ROF/article/view/23055>
- Shank, J. y Govindarajan, V. (1998). *Gerencia de Estrategia de Costos. La nueva herramienta para desarrollar ventajas competitivas*. Colombia: Norma.
- Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (*commodities*) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía*, 2, 11-38.
- Vázquez Barquero, A. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. Investigaciones regionales: *Journal of Regional Research*, 11, 183-210.

CORRUPCIÓN: EL COSTO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

MARÍA CAROLINA RENAUD¹

Resumen

Este trabajo aborda los costos generados por la comisión de actos de corrupción, cuyo impacto se ha reflejado en la ratificación de la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, aprobada por la Asamblea General de la ONU, que propone los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, orientados al cumplimiento de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, vulnerados por la delincuencia económica transnacional. En este sentido, se tiene como objetivo analizar que los delitos económicos y financieros cometidos dentro del sector público y privado, tanto por personas humanas como jurídicas, generan costos para los Estados, las organizaciones y la sociedad, en detrimento de los Derechos Humanos y el Desarrollo Sostenible. Ello ha afectado la credibilidad y la confianza en las instituciones, debilitando la actividad económica, el desempeño social, gubernamental y empresarial. En ese marco, se hará especial hincapié en el rol del contador público, dado que cuenta con las herramientas para prevenir, detectar y mitigar aquellos actos ilícitos, tanto en el ámbito público como privado. Para cumplir con el objetivo propuesto, se ha realizado la presente investigación que, de forma transversal, analiza la práctica profesional en conjunto con la normativa y los postulados académicos.

JEL: D73, D82, F63, F64, H83, K42, O15, O19, O21.

Palabras clave: costos, corrupción, Desarrollo Sostenible, Derechos Humanos, ambiente, ODS.

CORRUPTION: THE COST OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract

This paper aims to analyze the costs generated by the commission of corrupt crimes which impact has been reflected in the ratification of the 2030 *Agenda*

¹ Contador Público, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (UBA), Buenos Aires, Argentina. macare2000@gmail.com

for Sustainable Development, approved by the UN General Assembly, which proposes the 17 Sustainable Development Goals, aimed at the fulfilment of Economic, Social Rights and Cultural, violated by transnational economic crime. The objective of this paper is to analyse that economic and financial crimes committed within public and private sectors, by human and legal persons, generate costs for States, organizations and society, to the detriment of Human Rights and Sustainable Development. This context has affected the credibility and trust in institutions, undermining economic activity, social, governmental and business performance. In this context, the analysis will be focused on the role of the Accountant, who has the knowledge to detect, mitigate and reduce those costs. In order to achieve the proposed objective, this research addresses professional practice in conjunction with regulations and academic postulates.

JEL: D73, D82, F63, F64, H83, K42, O15, O19, O21.

Keywords: costs, corruption, Sustainable Development, Human Rights, environment, SDGs.

CORRUPÇÃO: O CUSTO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Resumo

Este trabalho aborda os custos gerados pela prática de atos de corrupção, cujo impacto se reflete na ratificação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, aprovada pela Assembleia Geral da ONU, que propõe os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, orientados ao cumprimento dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, violados por crimes econômicos transnacionais. Nesse sentido, o objetivo é analisar que os crimes econômicos e financeiros cometidos no setor público e privado, por pessoas físicas e jurídicas, geram custos para os Estados, as organizações e a sociedade em geral, em detrimento dos Direitos Humanos e do Desenvolvimento Sustentável. Isso afetou a credibilidade e a confiança nas instituições, enfraquecendo a atividade econômica, o desempenho social, governamental e empresarial. Nesse contexto, será dada ênfase especial ao papel do contador público, já que ele possui as ferramentas para prevenir, detectar e mitigar esses atos ilegais, tanto na esfera pública quanto na privada. Para cumprir o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa que analisa transversalmente a prática profissional em conjunto com regulamentos e postulados acadêmicos

JEL: D73, D82, F63, F64, H83, K42, O15, O19, O21.

Palavras chave: custos, corrupção, Desenvolvimento Sustentável, Direitos Humanos, meio ambiente, ODS.

CORRUPTION: LE COÛT DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Résumé

Ce travail aborde les coûts générés par la commission des actes de corruption, dont l'impact a été souligné dans la ratification de l'Agenda 2030 pour le Développement Durable, approuvée par l'Assemblée Générale de l'ONU proposant les 17 Objectifs de Développement Durable orientés des Droits Économiques, Sociaux et Culturels transgressés par la délinquance économique transnationale. Dans ce sens, le but est d'analyser les délits économiques et financiers commis dans le domaine public et privé, par des personnes humaines ainsi que juridiques originant des coûts pour les États, les organisations et la société, au détriment des Droits de l'Homme et du Développement Durable. Cela a affecté la crédibilité et la confiance envers les institutions, affaiblissant ainsi l'activité économique, l'exercice social, gouvernemental et entrepreneurial. Dans ce contexte, on insistera sur le rôle de l'Expert Comptable car celui-ci dispose des outils afin de prévenir, détecter et mitiger ces actes illicites dans le domaine public et privé. Afin d'aboutir au but fixé, cette recherche a été réalisée d'une manière transversale en analysant la pratique professionnelle selon la normative et les postulats académiques.

JEL: D73, D82, F63, F64, H83, K42, O15, O19, O21.

Mots clés: couts, corruption, Développement Durable, Droits de l'Homme, environnement, ODS.

1. Introducción

La corrupción, entendida como el abuso de poder público en pos de beneficiar a un ente privado, involucra los delitos cometidos contra la Administración Pública, aquella que representa el vínculo entre el Estado y la sociedad, compuesta por un conjunto de estructuras que tienen como fin el ejercicio del poder estatal.

Por ello, vulnerar los mandatos sociales durante el ejercicio de la función pública no solo implica que aquellos administradores se aprovechen de los recursos públicos para su propio beneficio individual, sino que además permite que organizaciones delictivas transnacionales y corporaciones privadas utilicen a los Estados como instrumento para expandir sus negocios económicos, sin tener en cuenta que aquellas conductas no solo generan un sinnúmero de repercusiones sociales, políticas, económicas, ambientales y culturales, sino que, por sobre todo, quebrantan el desarrollo de las sociedades, afectando los Derechos Humanos.

En efecto, la corrupción es considerada por las Naciones Unidas como uno de los grandes crímenes que se cometen a nivel global. Se trata del engranaje imprescindible para que las organizaciones delictivas o las corporaciones empresariales realicen actos ilícitos sin ser detectados por los organismos de control de los diversos Estados, a nivel nacional o internacional, a fin de obtener un beneficio. Estos delitos fueron reconocidos por las Naciones Unidas como *delitos emergentes* (ONU, Conferencia de las Partes en la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada, 2010). Por su parte, la doctrina jurídica penal los ha denominado delitos modernos de *tercera velocidad* (Silva Sánchez, 2001: 164-165).

Es claro entonces que los grandes tráfico, los delitos económicos y ambientales existen gracias a la actuación de funcionarios públicos del mundo que, por comisión o por omisión, no cumplen con la obligación basada en desempeñar fielmente el mandato conferido por la sociedad, dentro del marco de la ética pública. Así se crea un círculo vicioso entre los delitos cometidos por los ajenos al Estado y aquellos que utilizan la función pública como manto para protegerlos, conformando un sistema criminal organizado y transnacional.

2. La función pública

Resulta de gran importancia comprender el alcance de la función pública dentro de la administración del Estado, para poder entender cómo operan aquellos que corrompen las instituciones. En este sentido, la *Convención Interamericana contra la Corrupción* refiere, en su artículo 2, inciso 2, “los actos de corrupción en el ejercicio de las funciones públicas y los actos de corrupción específicamente vinculados con tal ejercicio”. Por tanto, el funcionario público, sin importar su nivel jerárquico, es considerado como aquel que ejerce funciones dentro de cualquier estamento que forme parte del Estado, entendido en sentido amplio, dentro de los órganos de poder ejecutivo, legislativo y judicial, así como en empresas públicas o referidas a prestar servicios públicos (OEA, 1996).

En su caso, la *Convención de las Naciones Unidas contra la corrupción* amplía el concepto de funcionario público, en su artículo 2, inciso a), entendiéndolo como:

toda persona que ocupe un cargo legislativo, ejecutivo, administrativo o judicial de un Estado Parte, ya sea designado o elegido, permanente o temporal, remunerado u honorario, sea cual sea la antigüedad de esa persona en el cargo; toda otra persona que desempeñe una función pública, incluso para un organismo público o una empresa pública, o que preste un servicio público (ONU, 2003).

Por ello, la penalización de estas conductas ilícitas pretende preservar el normal desenvolvimiento de toda la función pública, motivada por la

conciencia del deber y la vocación de servicio, dentro de la legalidad. Asimismo, procura mantener incólume e insospechable el prestigio de la Administración Pública, como institución y productora de decisiones, frente a los administrados.

3. La corrupción como costo

Los Estados considerados corruptos a nivel global adquieren mayores dificultades para entablar relaciones jurídicas, económicas, políticas y financieras, con otras naciones y organismos internacionales. En efecto, la pérdida de credibilidad en las instituciones públicas y las decisiones de quienes las administran no solo es percibida por la sociedad, sino por los Estados limítrofes, por inversores y acreedores extranjeros, por aquellos con los que mantienen relaciones comerciales y demás interesados.

Sin embargo, los perjuicios de la corrupción tardan años, a veces décadas, en ser advertidos. Criminólogos actuales explican que la carencia de visibilidad de víctimas podría ser una razón por la cual se considera un problema fácil de aceptar, como parte de una cultura o tradición, puesto que el riesgo de la corrupción se encuentra socialmente aceptado (Huisman & Vande Walle, 2015).

Asimismo, es un fenómeno invisible, imperceptible a la luz de la sociedad, pero que la afecta en cada decisión que toma, o bien, ante la imposibilidad de tomarla. En algunos casos, se esconde detrás de políticas públicas, que tienen como fin enriquecer a un determinado grupo de poder. Si a raíz de ello, las variables económicas se disparan, bastará con explicar que fue una mera falla del mercado. En otros casos, son devastadoras, aniquiladoras y se advierten cuando el daño es irreparable, pero en ningún caso, se visibilizará el real origen: la maniobra corrupta.

Por ello, es necesario estar alerta a los indicadores que surgen de las políticas, como la presupuestaria, monetaria, fiscal, la regulación del mercado, el sector financiero y otras de orden público, ya que son las primeras que revelan la presencia de corrupción estatal.

La estabilidad macrofinanciera de un país corrupto será atravesada por crisis bancarias, inflación, desequilibrios del sector externo, insostenibilidad fiscal e inclusión financiera. La inversión financiera en el sector público y privado será sumamente costosa, difícil de mantener, con altos costos de producción, composición distorsionada de proyectos, incertidumbre, manipulación de precios, entre otros factores.

El denominado riesgo país es un indicador que también refleja la falta de confianza. La credibilidad externa respecto a la capacidad de cumplimiento de obligaciones, asumidas por un gobierno corrupto, es indefectiblemente baja. Ello afectará el mercado económico, incidiendo en el valor de la moneda y en las tasas de interés de los préstamos internacionales.

Asimismo, la corrupción también se manifiesta a través de las asignaciones presupuestarias distorsionadas, malversación de caudales públicos, licitaciones corrompidas y el debilitamiento de las inversiones públicas.

La evasión fiscal, los blanqueos, la baja fiscalización y persecución estatal generan un propicio marco para que aquellos que están fuera del sistema registral estatal sigan de esa forma, incrementando la presión fiscal sobre los pocos que cumplen con sus obligaciones tributarias, quienes frente a ese contexto, resultarán desmotivados en continuar cumpliendo con la norma.

La producción no contará con la inversión necesaria para impulsar el desarrollo de la actividad, menoscabada por la falta de investigación, la eficiencia y la asignación de recursos. Asimismo, el capital humano se verá afectado, al no poder satisfacer sus necesidades básicas, ante la baja calidad de servicios públicos como salud, educación, agua potable, seguridad, entre cientos otros, negándoles así los Derechos fundamentales a sus propios ciudadanos.

De esta forma, se generará una inestabilidad político-económica que desatará diversos conflictos en todas las áreas del Estado. Por tanto, estas dificultades producidas por los actos ilícitos cometidos entre los funcionarios públicos, organizaciones criminales y corporaciones privadas producen un alto costo público, social, económico, ambiental y político. Según el Informe del Foro Mundial Económico del año 2018, el costo global de la corrupción es al menos el 5% del producto bruto interno mundial (PBIM). En efecto, se trata de 2,6 miles de millones de dólares al año, de los cuales se asigna mil millones de dólares a los sobornos.

Sin embargo, el costo de la corrupción no es un factor que las organizaciones atravesadas por él tengan en cuenta a la hora de calcular el desarrollo de su actividad. No son contabilizadas ni registradas por las empresas ni por el Estado. Entonces, si no se registra, ¿no existe?, ¿no se paga? Cada una de las decisiones que toman los ejecutivos de empresas, pymes, organizaciones públicas como privadas, basadas en información falsa por la falta de exactitud y la no contemplación del costo de la corrupción, será equívoca, lejos de la aproximación a la realidad e incidirá en futuros actos, que crearán un sinfín de errores e ineficiencias.

Por ello, se podría afirmar que, la corrupción cumple con la definición de *costo oculto*: aquel que genera una disfunción acumulada, menor *performance*, excesos en los costos operativos y una ineficiencia sistemática. Lo particular de este tipo de costos es que se producen de forma colectiva, es decir, no hay un solo factor que los genere y que sea responsable de ellos. Cada actor que participa de la generación de los costos ocultos, será responsable, en forma conjunta, con el resto que haya participado en su constitución.

La academia explica que los costos ocultos no pueden ser mitigados por una acción individual, sino que requieren de una acción conjunta que se aplique a toda la organización, involucrando a todos los actores que

participen de ella, en cada uno de los segmentos que la integran (Savall y Zardet, 2008).

Al tratarse la corrupción como un costo oculto, es necesario identificar cómo incide en el Estado, las organizaciones, el mercado financiero, la sociedad y el desarrollo sustentable.

3.1. El costo de la corrupción para el Estado

La función pública, entendida en sentido amplio, incumbe el poder judicial, legislativo y ejecutivo, entendiendo al funcionario o empleado público como aquel que desempeña sus funciones dentro del Estado y en todas las organizaciones en las que aquel tenga participación. Por supuesto, se incluyen las entidades autárquicas como la Auditoría, Sindicatura General de la Nación y la Oficina Anticorrupción; y los organismos de control, como la Aduana, el Fisco, el Banco Central, la Comisión Nacional de Valores, Unidad de Información Financiera, agencias especializadas, como de armas, narcóticos, medicamentos, tecnología, seguridad social, entre tantos otros.

Por ello, cada uno de esos estamentos que componen el Estado, como organización pública, se verán afectados por las decisiones que tomen aquellos funcionarios públicos que, en desempeño de su cargo, administran el poder en detrimento del interés público, sirviendo a organizaciones criminales o corporaciones privadas. De esta forma, actúan desde las sombras, no solo controlando las estructuras criminales ilícitas, sino también las instituciones públicas.

Todas aquellas decisiones empañadas de ilicitud que generan consecuencias económicas, políticas, ambientales y sociales crearán un alto costo para el Estado de Derecho, que será difícil de abordar. Al favorecer a una determinada corporación, con información privilegiada o mediante la creación de una partida presupuestaria que la beneficie, formulada por una determinada política pública, distorsionará el sistema de una Nación. La comunicación de un dato confidencial, obtenido durante el ejercicio público, será suficiente para desvirtuar el normal funcionamiento del accionar del mercado económico, afectando la libre competencia y desestabilizando a los diferentes actores que participan de él.

El otorgamiento ilícito de un permiso de pesca a una entidad extranjera, o la resolución fraudulenta de una evaluación de impacto ambiental, generará un sinnúmero de gravámenes que el mismo Estado deberá costear, resultando en su mayoría irreparables.

Favorecer a organizaciones criminales a traficar armas, drogas, personas, medicamentos falsificados, órganos, bienes culturales o biológicos no solo representa la degradación de la humanidad, sino que le genera un altísimo costo oculto al Estado. Las víctimas de aquellos tráfico; los consumidores de los bienes, objeto de aquel tráfico, cuyas conductas también impactarán

en la sociedad; el comercio ilícito de los bienes traficados; el incremento de partidas presupuestarias destinadas a las fuerzas de seguridad, para prevenir y perseguir el delito; el aumento de recursos destinados al poder judicial, para que pueda afrontar investigaciones eficientes, que permitan probar los delitos y juzgarlos, entre tantos otros costos ocultos. Todos los organismos del Estado estarán afectados por aquellos ilícitos cometidos, generando un extremo expendio de recursos públicos, por conductas que solo fueron posibles por la participación de sus propios empleados corruptos.

Asimismo, la corrupción pública también genera costos ocultos en la labor cotidiana. Afecta a los empleados públicos honestos que, desmotivados por las decisiones manipuladas e ilícitas de compañeros y jefes, disminuyen su desempeño. Atemorizados por denunciar las redes de corrupción, amenazados por las organizaciones criminales transnacionales, ¿cómo pueden ejercer sus funciones con diligencia, eficiencia, productividad, en favor del Estado? La creación de valor en cada uno de los puestos públicos se hace compleja cuando la desigualdad acecha, la norma no se cumple, la omisión de control y comisión de delitos es impune. Ese costo oculto también lo asume el Estado.

Por otro parte, la malversación de caudales públicos y el enriquecimiento ilícito de sus funcionarios se suma a los costos públicos. Las partidas presupuestarias, aprobadas por el Congreso de la Nación, para la construcción de escuelas, salas de primeros auxilios, reparación de hospitales, compras de insumos, asignaciones sociales, urbanizaciones, construcción de caminos, rutas, redes cloacales, saneamiento de ríos, lagos, lagunas y mares contaminados, entre cientos de ejemplos, son destinadas ilícitamente a empresas inexistentes, constituidas en paraísos fiscales a nombre de testaferros de funcionarios públicos, o bien se derivan directo a su propio patrimonio. El Estado deberá erogar más recursos públicos para poder satisfacer los servicios y las necesidades sociales insatisfechas. Pero, como los recursos estatales no son infinitos, quedarán muchos sin cubrir, pagos sin cumplir, necesidades básicas sin satisfacer, impactando en el consumo, en la producción, en el empleo, generando pobreza, socavando una vez más los Derechos Humanos.

3.2. El costo la corrupción para las organizaciones

La existencia de corporaciones privadas que utilizan las vías estatales de forma ilícita, a través de la manipulación de funcionarios públicos corrompidos por su propia codicia, generan costos ocultos para cientos de entes, creados con fines lícitos.

En efecto, las organizaciones que, en connivencia con funcionarios públicos, reciben las licitaciones públicas de forma ilegal, mediante el pago de sobornos, son las que interfieren con la libre competencia. De hecho, las personas jurídicas que participan en las maniobras de corrupción se

dedican a “prestar” servicios al Estado por valores que superan ampliamente los precios del mercado, sin contar con experiencia ni trayectoria en aquel rubro. En muchos casos, dichas prestaciones de servicio no se cumplen en su totalidad; o directamente, nunca se efectivizan. Ello se ha reflejado en rutas a medio hacer, o carreteras que chocan con una montaña o finalizan en un precipicio.

De esta forma, las entidades que, cumpliendo con las normas, afrontando el pago de impuestos, le ofrecieron al Estado un servicio de mejor calidad y menor costo quedaron fuera de la licitación pública, sin tener la oportunidad de desarrollar su actividad y de mejorar la calidad de vida de la sociedad. Son muchos los casos en los que las licitaciones públicas se vieron, se ven y se verán contaminadas por la corrupción.

Los denominados “sobrepuestos” de la obra pública son el claro ejemplo que representan estas maniobras ilícitas. Sin embargo, no se trata de un sobrepuesto, sino un sobrecosto.

En efecto, el Estado no paga un precio más alto al licitado por la organización interviniente, sino que, al corromperse la asignación del recurso público, el Estado destina el dinero de una partida presupuestaria, legítimamente aprobada por el Congreso, a una determinada organización, que solo fue elegida por ser la aliada del funcionario público deshonesto. Es decir, el dinero sale de las arcas públicas, de forma total, inalterada, legítima y legal, fundada en una partida presupuestaria consensuada. La organización, prestadora del servicio, dentro de los costos que afrontará, para efectuar aquella obra pública, incluye el soborno del funcionario público. Ese soborno representa un sobrecosto para la organización. De alguna forma, deberá justificar el egreso de aquellas sumas de dinero que no tendrán su respaldo documental, puesto que el funcionario público no le emitirá ningún comprobante por el cobro de coimas.

Por ello, la organización deberá respaldar esas salidas no documentadas. Una de las maneras más utilizadas es la compra de facturas apócrifas. Aquel dinero abonado por la coima se sumará a las erogaciones efectuadas por la persona jurídica, para la construcción de la obra pública, simulando revestir un costo más.

Todo ello quedará registrado en su contabilidad. Por tanto, será tarea del contador público, en su rol como auditor externo de la organización, quien consiga detectar aquellas erogaciones injustificadas. O bien, en su rol como auxiliar de la Justicia, logrando descubrir que los altos costos de “marketing digital” o “asesoramiento” de terceros que se dieron de alta en el sistema registral, al momento de realizar aquella obra pública, nunca existieron, evidenciando su burda inclusión en aquellas prestaciones de servicio. Y ello, una vez más, le genera altos costos al Estado: probar los actos ilícitos de sus propios funcionarios, que se enriquecieron a su costa.

Resulta importante tener en cuenta el costo que asumen las organizaciones, creadas con fines lícitos, que genuinamente prestan servicios al Estado, sin estar empañadas por maniobras fraudulentas, y que se ven imposibilitadas de cobrar por aquellos servicios. Esa dificultad se crea cuando el funcionario público que tiene el poder de dar la orden para emitir el pago decide extorsionar a la organización. A cambio de un soborno, le libraré el pago en tiempo y forma. De lo contrario, si el empresario no acepta pagar la coima, se deberá olvidar de aquel cobro. Se trata del costo oculto de hacer exigible el derecho a cobrar. Sin perjuicio de la decisión que tome el empresario en pagar o no aquel soborno, la mera extorsión le genera un costo adicional.

En otros casos, ante la demora que incurre el Estado en emitir los pagos, la organización nuevamente asume un costo oculto por no contar con los recursos financieros disponibles para afrontar sus obligaciones, puesto que el cobro de ese dinero sería destinado al pago de sueldos, cargas sociales, impuestos, proveedores. La imposibilidad de disponer de él impactará de lleno en su actividad económica lícita, derivando en el embargo de sus cuentas, fiscalizaciones exhaustivas del Fisco, impidiendo la continuación de su desarrollo o limitándolo. A caso, ¿alguien registra el costo oculto que deben afrontar las organizaciones que no cobran en tiempo y forma los servicios prestados al Estado? Puesto que el Estado evidencia falta de recursos, desvirtuados por la corrupción, incumple con sus obligaciones oportunamente asumidas. Es el mayor deudor y, por ser el Estado, las organizaciones se ven impedidas de demandar o ejecutar. ¿Quién asume el costo oculto de no poder ejecutar sus créditos?

Entre los ejemplos de costos ocultos que afrontan las organizaciones se encuentran el ausentismo, la rotación de personal, la no calidad de los productos y la falta de productividad directa. Son los indicadores que denotarán los sobresalarios, sobretiempos, sobreconsumos, no producción, no creación de potencial, y los riesgos (Savall, Zardet, & Bonnet, 2008: 35-36). ¿Cómo no visualizar a la corrupción dentro de esos costos ocultos?

La falta de atención médica por servicios de salud públicos ineficaces de baja calidad incide de forma directa en la salud y vida del trabajador que se ausentará de su empleo.

Asimismo, la carencia de acceso a la educación también repercutirá en las organizaciones. Cada vez será más difícil encontrar técnicos, expertos, profesionales que deseen brindar su fuerza de trabajo para el desarrollo de actividades productivas de alta complejidad, motivadas por crear e innovar, y al tener una oferta laboral tan acotada, aquellas personas serán más factibles de ser tentadas por cualquier otra propuesta laboral, generando una mayor rotación de personal.

Se deberá tener en cuenta que la presión sindical, aliada a los funcionarios corruptos, también incidirá en la sumatoria de los costos ocultos de las

organizaciones, puesto que, si deciden frenar una determinada actividad productiva, lo hacen sin tapujos, sin que la ley recaiga sobre sus acciones. Los empleados y empresarios quedan presos de aquellas decisiones corruptas, amenazantes y extorsivas. ¿Cómo se calcula ese costo?

La afectación de competitividad, la demora en los cobros, las extorsiones, amenazas, y todas aquellas maniobras de corrupción que afectan, de forma directa e indirecta, a los actores de una entidad, son los costos ocultos que deben afrontar las organizaciones lícitas, que con mucho esfuerzo tratan de sobrevivir en el mercado, prestando servicios para mejorar la calidad de vida de la sociedad, siendo vulnerables ante las acciones ilícitas de los funcionarios públicos.

3.3. El costo de la corrupción para el ambiente y el desarrollo sostenible

Determinadas actividades económicas, producen impacto ambiental. Por lo tanto, si las organizaciones que las practican son responsables, asumirán los costos ambientales, internalizándolos y haciéndose cargo de la ulterior reparación, en caso de producir una modificación en el ambiente, con el fin de recomponerlo hasta lograr su estado anterior.

Sin embargo, lejos del cumplimiento efectivo de las normas, existen numerosas organizaciones que producen impacto ambiental sin reconocer su costo. Se trata de las *externalidades ambientales* que no son contempladas en la contabilidad de las organizaciones. Por lo tanto, los directivos de aquellas entidades no las tendrán en cuenta al momento de tomar decisiones, manifestando la falta de conciencia de impacto ambiental. Las externalidades ambientales significan que otro será el que asuma esos costos ambientales: el Estado, la sociedad y el desarrollo sostenible.

En efecto, el Estado deberá asumir el costo de las políticas públicas destinadas a reparar el impacto ambiental que se hubiera generado. La sociedad enfrentará la contaminación causada por aquellas externalidades, en carne propia, viéndose afectada su salud, su agua, su suelo, su vida. El desarrollo sostenible también sufrirá las consecuencias, que en su mayoría, son irreparables. El término fue definido por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, como “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Informe “Nuestro futuro común”, 1987).

Por otro lado, la comisión de delitos ambientales, producidos por la corrupción y el crimen organizado, resulta cada vez más difícil de afrontar. Aquellos que participan de estos crímenes lo hacen con el fin de lucro. Según el Programa de Asistencia contra el Crimen Transnacional Organizado (El Pacto), los delitos medioambientales se han convertido en el tercer delito

más lucrativo del mundo, sobrepasado por el narcotráfico y el contrabando. En efecto, según tal reporte, representan un volumen de negocio ilegal de entre 110 y 281 millones de dólares, según las estimaciones de Interpol y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente al año 2018.

Esto es posible gracias al insuficiente marco regulatorio y la aplicación de sanciones administrativas, en lugar de penales. En efecto, los Estados no los incluyen dentro de su política criminal actual, puesto que los consideran de bajo riesgo en comparación con otras tipologías delictuales. Por ello, la focalización de recursos de investigación policial y judicial es muy escasa.

América Latina representa más del 40% de la biodiversidad mundial, dado que alberga las reservas de biosfera más importantes del mundo. Aquellas zonas geográficas son las elegidas por los grupos criminales para instalar sus cultivos ilícitos así como para apropiarse de la fauna y flora que habita allí, por sus características naturales que contribuyen a la productividad de su actividad ilícita.

A pesar de los esfuerzos de la comunidad internacional, reflejados en la sanción de los tratados internacionales como la Convención Contra la Delincuencia Transnacional Organizada (Convención de Palermo) o la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Convenio CITES), los Estados alegan que la falta de persecución policial de estos delitos se debe a la complejidad geográfica y política. Ello hace difícil el control efectivo de territorio, resultando la lucha contra los delitos ambientales una tarea difícil de llevar a cabo.

El expendio de recursos, destinados a la persecución punitiva de estas organizaciones criminales especializadas, representa un alto costo para los Estados. Sin embargo, el peor costo lo asume la biodiversidad mediante la deforestación y utilización de agroquímicos y pesticidas para instalar cultivos ilícitos como coca o marihuana; la desertificación posterior, la pérdida de cauces fluviales, los incendios forestales causados para cubrir el delito de estos grupos organizados, la muerte de miles de animales y plantas son algunos de los costos que asume sin querer la naturaleza. Asimismo, las especies en peligro de extinción, comercializadas por estas organizaciones, son irre recuperables, y el impacto que ello produce en el ambiente es devastador.

Entre otras afectaciones medioambientales actuales, se encuentran los desplazamientos de las comunidades indígenas, que originariamente ocupaban distintas zonas geográficas extraordinariamente ricas en recursos naturales, realizados por reconocidas corporaciones para instalar su industria y sobreexplotar espacios vírgenes que no cuentan con capacidad de carga.

Aquellos empresarios solo piensan en sus intereses políticos y económicos al instalarse en esas zonas, sin tener en cuenta el impacto ambiental y social que podrían ocasionar.

Todo ello no se podría haber logrado sin la colaboración de aquellos funcionarios públicos deshonestos que utilizan el poder del Estado para

vender favores a cambio de un beneficio personal. Pero este resulta ínfimo a la hora de tener en cuenta los desastres naturales, sociales, culturales, políticos y ambientales que provocan aquellas decisiones tomadas desde el ámbito público, de forma fraudulenta. No pueden asimilar los funcionarios, originarios también de los suelos que venden al mejor postor, que la contaminación, la deforestación, la desertificación no solo afectará a los pueblos originarios, a las especies autóctonas, sino también a ellos y sus propias familias. Aquel beneficio económico percibido a cambio de una decisión deshonesto causa un perjuicio económicamente invaluable, que no puede dimensionarse, y que afectará a futuras generaciones. Se trata del costo que produce la corrupción, en detrimento del desarrollo sostenible.

Si un funcionario público, revisor de la evaluación de impacto ambiental producido por la empresa, al desplazar a las comunidades indígenas, omite controlar su evolución, todas aquellas acciones que esa corporación realice, en detrimento del ecosistema y del ambiente en general, serán en algún momento soportadas por el mismo Estado.

Los permisos de pesca otorgados de forma ilícita a empresas extranjeras, la omisión de vigilancia ante la caza y pesca furtiva, la contaminación de ríos dada por las empresas que se instalan a sus orillas, para evacuar todos sus desechos, la instalación de empresas mineras que contaminan el agua, o aquellas que fumigan sobre comunidades rurales, son algunos de los costos que el Estado deberá afrontar, pero que, en el mientras tanto, la sociedad costea con su salud, su alimentación, su agua y su vida.

Las autorizaciones otorgadas por funcionarios públicos deshonestos para que se lleven a cabo los desmontes y las talas indiscriminadas de los bosques nativos, sin considerar el riesgo del efecto acumulativo que produce aludes e inundaciones, perjudicando pueblos enteros, ¿son los costos ocultos del desarrollo sostenible, ocasionados por la corrupción? Los principios consagrados por el marco internacional del Derecho Ambiental, como el precautorio y el de prevención, base de la protección del desarrollo sustentable, se dejaron de lado, por aquellos funcionarios deshonestos, al momento de tomar la decisión en representación del Estado, para causarle daño a la humanidad.

Los costos de la corrupción que afectan el desarrollo sostenible se visibilizan en la “Agenda 2030”, creada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, aprobada mediante de la Resolución N° 70/1, el 25 de septiembre de 2015. La misma reconoce que, en la actualidad, el mayor desafío mundial es la erradicación de la pobreza. Para ello, propone un plan de acción a favor de las personas y el planeta mediante el fortalecimiento de la paz universal y el acceso a la justicia. Esta agenda presenta sus objetivos en cinco esferas: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible proponen: (ODS1) Fin de la pobreza; (ODS 2) Hambre cero; (ODS 3) Salud y bienestar; (ODS 4) Educación

de calidad; (ODS 5) Igualdad de género; (ODS 6) Agua limpia y saneamiento; (ODS 7) Energía accesible; (ODS 8) Trabajo decente y crecimiento económico; (ODS 9) Industria, innovación e infraestructura; (ODS 10) Reducción de las desigualdades; (ODS 11) Ciudades y comunidades sostenibles; (ODS 12) Producción y consumo responsable; (ODS 13) Acción por el clima; (ODS 14) Vida submarina; (ODS 15) Vida de ecosistemas terrestres; (ODS 16) Paz, justicia e instituciones sólidas; y (ODS 17) Alianzas para lograr los objetivos.

Por tanto, las 193 Naciones que forman parte de este plan, al ratificarlo, reconocieron que los Derechos Humanos no solo no se respetan, sino que no son efectivamente disponibles para los millones que padecen hambre, pobreza, que no tienen acceso al agua potable, a la justicia, que no cuentan con servicios públicos dignos. Admitieron que no se respeta globalmente la condición, el desarrollo ni la dignidad humana.

Esta agenda expone los costos de la corrupción. Cómo logró que la sociedad se encuentre afectada en todas sus dimensiones: política, económica, ambiental, cultural, sin respetar el desarrollo de la biodiversidad, los ecosistemas ni las especies. Y a la vez, constituye un alto costo para los Estados.

El mero hecho de participar en la Agenda 2030 significa destinar una partida presupuestaria específica para costear los viajes y conferencias de funcionarios públicos. Además, se asignan recursos para que un departamento estatal se encargue de emitir informes y realizar análisis de los indicadores vinculados a los ODS. ¿Otro costo oculto?

Sin ofrecer una solución próxima a cumplir, solo constituye un alto costo para todos. Hay esperanza. Quedan 11 años por delante para acabar con el hambre y la pobreza mundial.

La transparencia institucional que exige la función pública, ante los delitos ambientales, exige cooperación internacional, control y fiscalización, buena ejecución, ética y, por sobre todo, honestidad.

3.4. Flujos financieros ilícitos como costo de la corrupción

La actividad desarrollada por los grupos transnacionales, vinculados al crimen organizado (tráfico de personas, armas, bienes culturales, biológicos; corrupción; lavado de dinero; terrorismo), así como las operaciones financieras fraudulentas y la evasión fiscal generan corrientes de dinero ilícito, entre distintos países y bloques económicos. Son los denominados flujos financieros ilícitos. Se trata de valores, dinero e instrumentos monetarios obtenidos legalmente pero transferidos ilícitamente o adquiridos por actividades ilegales.

Para estimar estos flujos financieros ilícitos se suelen utilizar métodos variados. Uno de ellos está basado en cuentas nacionales, aplicando el

“Hot Money” (involucra el PBI), método Dooley (activos externos) o método residual del Banco Mundial (fuentes y usos).

Los flujos financieros ilícitos consideran solo las salidas de dinero de un Estado, en favor a otros, sin tener en cuenta las entradas de dinero ilícito.

Se trata de otro costo oculto para los Estados, puesto que aquellas significativas sumas de dinero circulan de forma ilícita sin formar parte del PBI. Del informe emitido por Global Financial Integrity del año 2017, surge que, durante los años 2005 y 2014, estos flujos financieros ilícitos crecieron anualmente entre el 8,5% y 10,1%. La gran mayoría de las salidas corresponden a transacciones entre Estados Unidos y China. Es de tal magnitud el perjuicio global que le ocasiona a la humanidad, que la disminución de los flujos financieros ilícitos fue incluida como una de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Asimismo, aquellos capitales, obtenidos de forma ilícita, son introducidos en el mercado financiero, simulando apariencia lícita, inyectando en las economías dinero generado por fuera del sistema, ocasionando desestabilización monetaria, económica y financiera.

4. Rol del contador público en la lucha contra la corrupción

El contador público cuenta con conocimientos teórico-prácticos, especializados dentro de las áreas de Contabilidad, Auditoría, Impuestos, Presupuesto, Costos, Control de Gestión, Compliance, Administración Financiera, Derecho Económico, Laboral, Societario, entre otras ramas que abarca, combinando sus conocimientos técnicos con la aplicación de las TIC.

En este amplio campo, implementa sistemas de procesamiento de datos; diseña, interpreta e implementa sistemas de información contable; elabora análisis económicos, financieros y de costos; interviene en la implementación de estructuras, sistemas y procesos administrativo-contables; arbitra en el diseño y evaluación de las funciones de planeamiento, coordinación y control; elabora diagnósticos para evaluar los problemas relacionados con la medición y registro de las operaciones de la unidad económica, en sus aspectos financieros, económicos y sociales; dentro de las organizaciones públicas y privadas, para la toma de decisiones, sobre políticas de inversión, organización de recursos y análisis de los sistemas económicos, entre otras tantas habilidades y aptitudes.

El ámbito de actuación del contador público es sumamente amplio y posiciona al profesional en el eje central para detectar, prevenir, fiscalizar y minimizar los costos de la corrupción, dentro del sector privado, como auditor interno, externo o forense, y en el sector público, como auxiliar de la justicia o funcionario.

4.1. El contador público como coadyuvante de la Justicia

A través de las investigaciones judiciales, se ha podido establecer que los delitos económicos realizados entre funcionarios públicos corruptos y corporaciones privadas, así como aquellos que realicen los grupos transnacionales organizados, en colaboración de los empleados estatales deshonestos, se encuentran entrelazados, formando una red de operaciones económicas, financieras y contables; relaciones entrecruzadas entre personas jurídicas y humanas que participan en la comisión de actos ilícitos simultáneos y concatenados durante un período de tiempo.

La actuación del contador público desde el origen de las investigaciones será imprescindible dado que las maniobras resultan de materia contable, financiera y económica. Por lo que el profesional podrá coadyuvar al magistrado y al fiscal para probar los ilícitos económicos y lograr trazar el origen del dinero obtenido de forma ilícita.

4.2. El contador público como funcionario en la Administración Pública

Resulta inminente, crear e implementar sistemas de control de la gestión pública para conocer, prevenir y detectar a tiempo las actividades o acciones que lleve adelante el funcionario público deshonesto, en perjuicio de la sociedad.

Para ello, el contador público cuenta con los conocimientos y las herramientas para implementarlo, mediante la aplicación de programas que expongan alertas ante una determinada base de riesgos.

Desde el ámbito de la auditoría, podrá efectuar el control de costos, la asignación de partidas presupuestarias, de licitaciones públicas, con el soporte tecnológico para eficientizar las tareas.

Asimismo, podrá controlar la transparencia y la evaluación de la *accountability*, responsabilidad que tiene el funcionario público de comunicar a los ciudadanos, a quienes representa, del alcance (o no) de resultados, la incidencia de las políticas públicas de cada sector, de los insumos que emplea, de los costos sufridos, sin que sea la sociedad la que se lo exija, constituyendo ella una política pública de Gobierno Abierto (Ozlak, 2013).

5. Consideraciones finales

Los delitos económicos y el crimen organizado atentan contra la paz, los Derechos Humanos, la seguridad, el orden económico y financiero, la Administración Pública y de Justicia, y el ambiente, socavando el desarrollo cultural, político, ético, civil, moral y social.

La impunidad de aquellos grupos criminales es garantizada por la corrupción, revistiendo el costo común de los Estados, las organizaciones, la sociedad y el desarrollo sostenible. Sin perjuicio del esfuerzo de la comunidad internacional, el poder de estas organizaciones ilícitas sigue creciendo.

Por ello, los Estados deben comprometerse con la aplicación de políticas públicas eficaces, elaboradas de forma conjunta e interdisciplinaria con otros organismos y sectores, para prevenir internamente los actos de corrupción. Es allí donde el contador público asume un rol clave para mitigar y disminuir los riesgos, actuando dentro de la Administración Pública. Asimismo, para perseguir el delito, será indispensable su labor, como coadyuvante del magistrado y del Fiscal a la hora de valorar las pruebas durante los procesos penales.

El contexto actual, político, económico, social y ambiental, demanda una transformación en los poderes del Estado, en la conciencia empresarial y, sobre todo, en la humanidad, puesto que la corrupción está impidiendo su desarrollo y el de futuras generaciones. La transparencia institucional garantiza un Estado constitucional y democrático de Derecho, para que exista desarrollo sostenible y se consagren los Derechos Humanos.

Referencias bibliográficas

- Asamblea de las Naciones Unidas (1987). Informe “Nuestro futuro común”. A/42/PV.42, ONU. Obtenido de <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/42/PV.42>
- Fondo Monetario Internacional (2016). *Corruption: Costs and Mitigating Strategies*. Washington: Fiscal Affairs Department and the Legal Department.
- Huisman, W. & Vande Walle, G. (2015). The criminology of corruption. *Research Gate*, 1-31. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/267227056_THE_CRIMINOLOGY_OF_CORRUPTION
- OEA (1996). Convención Interamericana contra la corrupción. Conferencia Especializada sobre el Proyecto de Convención Interamericana Contra La Corrupción. Caracas. Disponible en: http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_B-58_contra_Corrupcion.asp
- ONU (2003). Convención de las Naciones Unidas contra la corrupción. Resolución 58/4 de la Asamblea General de las Naciones Unidas (1-67). Mérida. Disponible en: https://www.unodc.org/documents/mexicoandcentral-america/publications/Corrupcion/Convencion_de_las_NU_contra_la_Corrupcion.pdf
- ONU, Conferencia de las Partes en la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada (2010). Informe de la Conferencia de las Partes en la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada. ONU, Viena. Disponible en: <https://www.unodc.org/>

documents/treaties/organized_crime /COP5/CTOC_COP_2010_17/
CTOC_COP_2010_17_S.pdf

Ozlak, O. (2013). Estado Abierto: hacia un nuevo paradigma en la gestión pública. Estado Abierto: hacia un nuevo paradigma en la gestión pública. Obtenido de www.oscarozlak.org.ar/images/articulos-espanol/Estado%20abierto.pdf

Savall, H. & Zardet, V. (2008). *Mastering Hidden Costs - Socio- Economic Performance*. Paris: IAP Information Age Publishing.

Savall, H., Zardet, V. y Bonnet, M. (2008). *Mejorar los desempeños ocultos de las empresas a través de una gestión socioeconómica*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.

Silva Sánchez, J. M. (2001). *La expansión del Derecho Penal: Aspectos de la política criminal en las sociedades post-industriales*. Madrid: Civitas.

IMPACTOS DE LA DIGITALIZACIÓN EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN Y COSTOS

VÉRONIQUE ZARDET¹

HENRI SAVALL²

MARCELO PODMOGUILNYE³

DANIEL FARRÉ⁴

Resumen

La disrupción tecnológica de esta era *digital* trajo aparejados impactos positivos y negativos en la gestión de las empresas sustentada en información de gestión y costos. La ponencia reflexiona sobre el impacto de este cambio, identificando dos caras de una misma moneda: desde el lado positivo, el aumento explosivo de disponibilidad de información valiosa con un alto grado de granularidad; desde el lado negativo, la existencia de una brecha significativa entre la existencia y la disponibilidad efectiva en los escritorios de trabajo del contador directivo; y entre el potencial de valor y el uso efectivo para la gestión. A partir de un diagnóstico de problemáticas suscitadas por la digitalización, basada en un análisis de contenido cualitativo de aproximadamente 200 diagnósticos socioeconómicos de empresas, se trata de responder preguntas recorriendo el ciclo punta a punta dato-información-conocimiento-toma de decisiones-conducción: ¿se logran identificar en el inicio del ciclo cuáles son los datos necesarios para la gestión? ¿Existen y están en el universo digital? ¿Se captan con la granularidad adecuada a costos acordes a su valor? ¿Cuáles son los principales agentes erosivos? ¿Cuáles son los síntomas y signos que denotan la erosión?

JEL: D85, D81, L14, M15, O33.

Palabras clave: digitalización, direccionalidad, diferencialidad, erosión, información, socioeconómica.

-
- 1 Instituto de Socio-Economía de las Empresas y de las Organizaciones, Francia.
 - 2 Instituto de Socio-Economía de las Empresas y de las Organizaciones, Francia.
 - 3 Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Universidad de Buenos Aires, Instituto Tecnológico de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. mpodmo@gmail.com
 - 4 Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
-

IMPACTS OF DIGITALIZATION ON MANAGEMENT AND COSTS INFORMATION SYSTEM

Abstract

The technological disruption of this Digital era brought with it both positive and negative impacts on the management for companies based on management and costs information systems. The paper focuses on the impact resulting from this change, identifying two sides of the same coin: From the positive side, the explosive increase in the availability of valuable information with a high degree of granularity; from the negative side, the existence of a significant gap between the existence and the effective availability on the work desks of the managerial accountant; and between potential value and an effective use for management. Starting from a diagnosis of problems raised by digitization, based on a qualitative content analysis from approximately 200 socioeconomic diagnoses of companies, it's about of answering questions going through the end-to-end cycle data-information-knowledge-decision-making-driving: At the beginning of the cycle, are they able to identify what data is necessary for management? Do they exist and are available in the digital universe? Are they captured with the appropriate granularity at costs according to their value? What are the main erosive agents? What are the symptoms and signs that indicate erosion?

JEL: D85, D81, L14, M15, O33.

Keywords: digitalization, directionality, differentiability, erosion, information, socioeconomic.

IMPACTOS DA DIGITALIZAÇÃO NOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE GESTÃO E CUSTOS

Resumo

A ruptura tecnológica desta *Era Digital* trouxe consigo impactos positivos e negativos na gestão das empresas, com base na informação de custos de gestão. O artigo reflete sobre o impacto dessa mudança, identificando dois lados de uma mesma moeda: do lado positivo, a explosão da disponibilidade de informações valiosas, com um alto nível de granularidade; do lado negativo, a existência de uma lacuna significativa entre a existência e a disponibilidade efetiva na mesa de trabalho do contador de gestão; e entre o valor potencial e o uso efetivo da administração. Partindo de um diagnóstico dos problemas desencadeados pela digitalização, com base numa análise qualitativa dos diagnósticos socioeconômicos de aproximadamente 200 empresas, trata-se de responder às perguntas que passam pelo ciclo de ponta a ponta: dados- informações- conhecimento -tomada de decisão- gestão: É

possível identificar no início desse ciclo, quais dados são necessários para o gerenciamento? Esses dados existem e estão no universo digital? Eles são capturados com a granularidade apropriada a custos proporcionais ao seu valor? Quais são os principais agentes erosivos? Quais são os sintomas e sinais que denotam essa erosão?

JEL: D85, D81, L14, M15, O33.

Palavras-chave: digitalização, direcionalidade, diferencialidade, erosão, informação, socioeconômica.

IMPACTS DE LA DIGITALISATION DANS LES SYSTEMES D'INFORMATION DE GESTION ET COUTS

Résumé

La disruption technologique de cette ère *Digitale* a provoqué des impacts positifs et négatifs dans la gestion des entreprises concernant l'information de la gestion et des coûts. Cet exposé traite sur l'impact de ce changement, en identifiant les deux faces d'une même pièce: d'une part positive, la hausse explosive de disponibilité d'une information à forte valeur avec un degré élevé de granularité; d'autre part négative, l'existence d'un écart significatif entre l'existence et la disponibilité effective sur les bureaux de l'expert comptable et entre le potentiel de valeur et l'usage effectif pour la gestion. À partir d'un diagnostic des problématiques causées par la digitalisation, basé sur une analyse au contenu qualitatif d'environ 200 diagnostics socio-économiques des entreprises, il s'agit de répondre à certaines questions parcourant le cycle d'un bout à l'autre donnée-information-connaissance-prise de décision-direction; parvenons-nous à identifier au début du cycle, quelles sont les données nécessaires pour la gestion? Existent-elles et sont-elles dans l'univers digital? Sont-elles saisies avec la granulosité appropriée aux coûts selon leur valeur? Quels sont les principaux agents d'érosion? Quels sont les symptômes et les signaux d'érosion?

JEL: D85, D81, L14, M15, O33.

Mots clés: digitalisation, directionnalite, differencialite, érosion, information, socio-économique.

1. Introducción

La disrupción tecnológica de esta era digital trajo aparejados impactos positivos y negativos en la gestión de las empresas sustentada en información de gestión y costos.

La ponencia tiene por objetivo compartir un diagnóstico de problemáticas suscitadas por la digitalización, basada en un análisis de contenido cualitativo de aproximadamente 200 diagnósticos socioeconómicos de empresas, y reflexionar sobre el impacto de este cambio, identificando dos caras de una misma moneda: desde el lado positivo, el aumento explosivo de disponibilidad de información valiosa con un alto grado de granularidad; desde el lado negativo, la existencia de una brecha significativa entre la existencia y la disponibilidad efectiva en los escritorios de trabajo del profesional directivo; y entre el potencial de valor y el uso efectivo para la gestión afectada por dos síndromes en la gestión empresarial:

- El Síndrome de Fatiga por Información⁵, producido por la sobrecarga de datos no focalizados en los objetivos directivos.
- El Síndrome de Erosión de la información, manifestado en la pérdida de cantidad, calidad y multidimensionalidad de los datos durante el ciclo que va desde su captación a su mutación a información y luego conocimiento para la toma de decisiones y conducción empresarial.

La hipótesis de mitigación de la problemática planteada se basa en el análisis de cinco aspectos centrales de la Contabilidad para la Toma de Decisiones:

- la necesidad cualitativa y cuantitativa;
- la direccionalidad;
- la diferencialidad;
- la información proyectada a futuro;
- la multidimensionalidad de la información.

2. Definición y cuestionamientos sobre el concepto *digitalización*

La palabra *digitalización*, en su sentido etimológico, es un anglicismo. Si comparamos los conceptos entre el Diccionario de la Real Academia Española, el Diccionario de la Academia Francesa y el Diccionario Inglés de Oxford, vemos que, mientras en los latinos existe un único concepto, con significado lejano al empleado en el mundo empresarial actual⁶, en el segundo existen dos palabras

⁵ Information Fatigue Syndrome (IFS) es un término acuñado por el psicólogo David Lewis (1996) en su libro *¿Muriendo por Información?*.

⁶ Digitalización: “Acción y efecto de digitalizar”. Digitalizar: “Registrar datos en forma digital.”; “Convertir o codificar en números dígitos datos o informaciones

de distinto significado: “*digitazion*” (de significado análogo a la española digitalización y a la francesa *numérisation*) y “*digitalization*”, que se refiere a “la adopción o el aumento del uso de la tecnología digital o la computadora por una organización, industria, país...”. Es este último el significado (haciendo expreso énfasis en la adopción) con el que encaramos nuestra ponencia.

En el ámbito económico la palabra tomó vuelo propio y se impuso como *Zeitgeist* de este comienzo de siglo, incluyendo en él otros términos utilizados en décadas anteriores como automatización, informatización, autogestión. Ante una palabra de moda, es sano preguntarse si se trata de un nuevo slogan (“mismo vino con otra etiqueta”), de una reconstrucción de significados, o de un concepto nuevo.

Comencemos por las fronteras semiológicas: técnicamente, si es digital no es analógico ni físico. El uso metafórico de esta antinomia nos lleva a la tendencia que conlleva la digitalización:

- Transformar lo analógico en digital, para lograr mayor *precisión* (hacer concreto) e *integración*, o, utilizando una palabra más actual, *convergencia*.
- Minimizar la necesidad de lo físico para reducir plazos y costos en el agregado de valor:
 - Procesos virtualizados “sin papeles” (*Paperless* en el inglés original).
 - Multiplicidad de canales de interacción entre empresas y clientes virtuales que resuelven la problemática de distalidad con costos sustancialmente menores a los de los canales físicos.
 - Productos finales que no necesitan de expresión física para lograr la satisfacción del cliente.

Pero la temática de la digitalización requiere de la *transformación digital*, que incluye otras dimensiones más allá de lo técnico, mucho más cerca de las personas, foco principal de una ciencia social como la economía, en sus distintos roles de *stakeholders* de la actividad económica: como generador de valor en los procesos productivos, como consumidor de los producidos de estos (con o sin cargo explícito) y como generador de información. La socioeconomía digitalizada trae aparejada un conjunto de cambios asociados a la integración de la tecnología digital en todos los ámbitos de la vida humana, dentro y fuera de la empresa. Digitalizar una empresa conlleva igualmente establecer y gestionar nuevos canales de comunicación interna y externa, nuevas herramientas de trabajo colaborativo y nuevas formas de gestionar sustentadas en datos, información y conocimiento, de crecimiento exponencial en cantidad, precisión, granularidad e integración.

de carácter continuo, como una imagen fotográfica, un documento o un libro”.
Numérisation; “Action de numériser. *Numérisation des sons, des images*”.

3. Diagnóstico de problemáticas de información para la Toma de Decisiones relacionadas con la digitalización

Para abordar este último aspecto, objetivo de la ponencia, hemos llevado a cabo una investigación basada en alrededor de doscientos diagnósticos socioeconómicos de empresas analizadas en profundidad con objeto de identificar los tipos de problemas planteados por la digitalización y definir acciones de mejora, así como las condiciones necesarias para el éxito de la digitalización en las empresas y organizaciones.

La metodología de investigación en la que se apoyan los resultados es la investigación-intervención (Moisdon, 1984, 2010; David, 2000; Plane, 2000). Este método consiste en producir conocimiento a partir de una transformación del objeto de investigación, es decir, acompañando a la empresa u organización en un proceso de cambio deliberado (Suomala *et al.*, 2014). Este método integra una observación rigurosa y metódica de los procesos de cambio en los cuales la digitalización es un vector importante (Van de Ven, 1986; Van de Ven & Johnson, 2006). El ISEOR, equipo de investigación francesa, fundado en 1975, creó y aplica desde hace 45 años una metodología de investigación-intervención estructurada y rigurosa (Savall, 1974, 1979; Savall & Zardet, 2014), que ha sido aplicada en más de 2000 empresas y organizaciones, de 72 sectores de actividades diferentes, en 45 países de 4 continentes. Este método de acompañamiento a la adaptación al cambio de la empresa u organización integra tres ejes de dinámica del cambio (Savall & Zardet, 1987, 2015):

- Proceso de cambio, que se divide en cuatro etapas: diagnóstico, proyecto, implementación y evaluación.
- Herramientas de *management*.
- Decisiones estratégicas y políticas.

El diagnóstico socioeconómico (Savall, 1978) consiste en analizar los disfuncionamientos y en evaluar los costos ocultos resultantes a partir de una fase de escucha muy detenida de todas las categorías de actores (dirección, mandos medios, personal) sobre los disfuncionamientos que han observado en su actividad profesional. Las entrevistas son semidirigidas e individuales para la Dirección y los mandos medios y entrevistas grupales para el personal, y constituyen una fuente importante de información de la cual se obtienen las frases-testimonio, que son analizadas con el sistema experto SEGESE^R, mediante un proceso inductivo de análisis del contenido que permite su taxonomía en temas y subtemas, y asociarles ideas claves genéricas que expresan los disfuncionamientos. Las frases testimonio, usualmente denominadas *verbatim*, constituyen más que meras ilustraciones. Son las expresiones proporcionadas por los testigos de los disfuncionamientos, indispensables para hacer el diagnóstico del tipo de problemas que se ha de resolver, así como el cálculo de los costos correspondientes (Savall &

Zardet, 1996). En un diagnóstico socioeconómico, los actores se expresan espontáneamente sobre diversas problemáticas, especialmente aquellas vinculadas con las herramientas numéricas y con los sistemas de información (Savall & Zardet, 1987, 2015).

El diagnóstico continua con la evaluación conjunta con los actores y, en particular con los mandos medios, los costos ocultos relacionados con los disfuncionamientos: tiempo *dedicado* a tratarlos y regularlos, insumos necesarios (mercancías, materias primas, energía, transporte...) e ingresos no percibidos, en términos de producción no vendida o ausencia de desarrollo comercial. Los costos ocultos (Savall & Zardet, 1992) constan de seis componentes (sobresalarios, sobretiempos, sobreconsumos, no producción, no creación de potencial, riesgos) y se agrupan en cinco indicadores de costos ocultos (ausentismo, accidentes del trabajo, rotación de personal, fallos de calidad, diferencias de productividad directa).

El importe de los costos ocultos en la base de datos de los 198 casos se sitúa entre 25.000 € y 80.000 € por persona y por año, o sea entre un 18% y un 53% del volumen de facturación. Los resultados de los diagnósticos se presentan a todos los actores entrevistados, en la modalidad de un “efecto espejo”, posteriormente, los consultores investigadores elaboran la opinión de experto con el fin de identificar las *causas raíz* de los disfuncionamientos analizando los disfuncionamientos expresados y los *no expresados* (“lo no dicho”) (Savall & Zardet, 1987, 2015; Conbere & Heorhiadi, 2011).

Las 3 etapas siguientes consisten en:

- *Fase de Proyecto*, donde se elabora, conforme a un proceso participativo dirigido por la Dirección, un conjunto de acciones de mejora con el objetivo de reducir los principales disfuncionamientos identificados durante el diagnóstico.
- *Fase de Implantación*, estructurada bajo la responsabilidad y dirección de todos los mandos medios.
- *Fase de evaluación*, algunos meses más tarde, donde se reúne información socioeconómica sobre las mejoras percibidas a través de entrevistas semidirigidas con todos los actores y se evalúan las mejoras de desempeños económicos producidas por la conversión de los costos ocultos en valor agregado.

A efectos de la presente ponencia, analizamos la muestra de 198 diagnósticos de empresas y organizaciones. Estos diagnósticos horizontales (Dirección y mandos medios) e integrales (Dirección, mandos medios y personal operativo) presentan la característica común de contener disfuncionamientos clasificados en el subtema “sistema de información” del tema “implantación estratégica” (Savall *et al.*, 2000, 2008). Es en este último que se han identificado numerosas problemáticas relacionadas con la digitalización.

Las 198 empresas y organizaciones provienen de cuatro países de habla francesa (Francia, Suiza, Bélgica, Líbano) y de seis sectores de actividad diferentes, como se despliega en el cuadro 1:

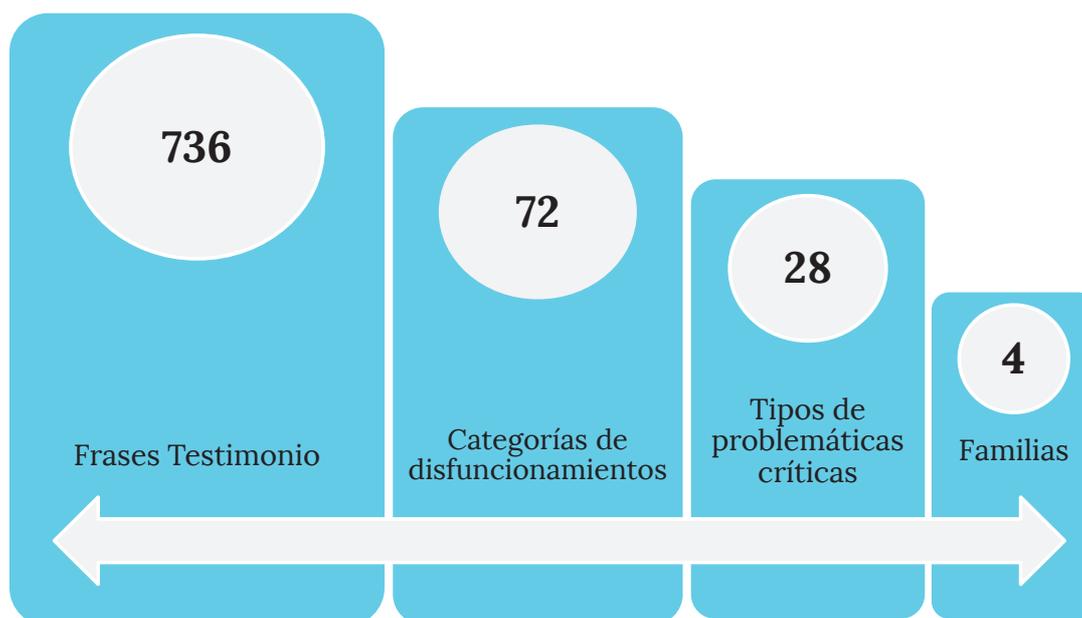
Cuadro 1. Distribución de las 198 empresas por sector de actividad

71 (I)	36%	Empresas industriales
39 (A)	20%	Asociaciones sin fines de lucro en el sector de la salud
34 (S)	17%	Empresas de servicio lucrativo
26 (P)	13%	Organizaciones del servicio publico
25 (C)	13%	Empresas comerciales
3 (T)	1%	Empresas de transporte de viajeros
198	100%	Total

Fuente: elaboración propia.

Los 198 diagnósticos contienen, solo en el subtema “sistema de información”, 736 *verbatim* agrupados en 72 ideas clave. Se realizó un análisis de contenido sobre las 72 ideas clave que expresaban diferentes tipos de disfuncionamientos con el objeto de construir una arborescencia en coherencia con el objeto de la ponencia sobre las problemáticas suscitadas por la digitalización. Dicho análisis de contenido permitió enunciar la problemática crítica en 4 grandes familias repartidas en 28 tipos que reagrupaban las 72 categorías de disfuncionamientos:

Cuadro 2. Estructura arborescente del diagnóstico



Fuente: elaboración propia.

Las 28 problemáticas identificadas concentran un 82% de los disfuncionamientos identificados en la base inicial. Presentamos aquí los más significativos y frecuentes y proponemos, en anexo 1 la lista completa de las 28 problemáticas asociadas a las 72 categorías de disfuncionamientos.

Todas las problemáticas vinculadas con la digitalización se resumen en una tipología de cuatro grandes familias de disfuncionamientos:

Cuadro 3. Cuatro grandes familias de problemáticas vinculadas con la digitalización

Falta de indicadores de gestión	23%
Utilización de indicadores (7,2%) y falta de gestión (16%)	23%
Fiabilidad (8,2%), errores (3,7%), calidad (3,3%) y demoras en la transmisión de la información (3,3%)	19%
Pertinencia (14%) y adaptación de los indicadores (3,3%)	17%
Total	82%

Fuente: elaboración propia.

La *falta de indicadores* fue ampliamente expresada como primera problemática, ya sea se trate de indicadores sobre las variables económicas de la empresa (rentabilidad, costos, productividad, gestión de existencias, carga de trabajo, desempeños de diferentes departamentos), ya sea de indicadores sobre la actividad comercial (prospectos, clientes, cobranzas, pedidos...) o incluso indicadores sobre la gestión de los recursos humanos. De hecho, cuando el ausentismo y la rotación de personal constituyen dos de las problemáticas humanas mayores y más caras en numerosas empresas, es sorprendente constatar que siguen estando mal vigiladas con *indicadores de alerta* y de sustento a la conducción.

La segunda problemática mayor se refiere a *prácticas de gestión insuficientes* en las empresas y las organizaciones. Si utilizamos el modelo de madurez planteado en el concepto SIOFHIE (Zardet, 1985; Savall & Zardet, 1987) (sistema de informaciones operativas y funcionales humanamente integradas y estimulantes), observamos que las empresas del estudio se ubicaban en los estadios anteriores, que acarrearán efectos económicos negativos significativos:

- SIOF: Empresas cuyo sistema de información produce numerosos indicadores que los actores no entienden ni integran, y por consiguiente no producen ningún tipo de toma de *decisiones* estratégica y operativa.
- SIOFHI: Empresas cuyo sistema de información produce indicadores que se conocen y entienden pero que no impulsan decisiones apropiadas (la información está integrada pero no desencadena la decisión).

Cuando un sistema de información funciona como SIOF o SIOFHI, es un factor de acumulación de costos (producción de información, transmisión, análisis, discusión) sin ningún efecto positivo sobre el desempeño puesto que no desencadena la toma de decisión ni la concretiza (carencia de SIOFHIE).

La digitalización galopante que impacta en las empresas, y en mayor medida en todo individuo de la sociedad, interpela considerablemente la problemática de información estimulante o conducente. Incrementa de manera exponencial la difusión y circulación de la información considerando hipotética e implícitamente que va a generar decisiones que se pondrán en práctica de modo eficiente y eficaz. Sin embargo, los numerosos diagnósticos de empresas revelan un aumento significativo durante los últimos veinte años de los costos asociados a los sistemas de información digital sin su correlato de mejora de decisiones tomadas.

Los *errores de prácticas de gestión* identificados hacen hincapié por una parte sobre los contenidos de información que generan dificultades de utilización: el disponer de numerosas informaciones no se traduce necesariamente en indicadores de gestión; pueden ser inapropiadas para tomar decisiones (exceso de indicadores cuantitativos sin comparación con umbrales que representen objetivos y/o juicios de valor cualitativos, por ejemplo). Por otra parte, las características humanas de utilización de esas herramientas y técnicas atrofian la función de gerenciamiento. Alvin Toffler (1970) usó el término “sobrecarga de información” (también conocido como infoxicación) a “la dificultad que enfrenta una persona cuando toma una decisión en presencia de excesiva información”. Eppler y Menjís (2002) enuncian cinco razones de la sobrecarga de la información:

- Múltiples fuentes de información.
- Exceso de información.
- Dificultad para manejar información.
- Irrelevancia de la información.
- Falta de tiempo para entender la información.

Las informaciones para la gestión existen, pero no se transmiten o se hacen tardíamente y las herramientas de gestión existentes no son lo suficientemente utilizadas.

De lo anteriormente mencionado deriva que la pertinencia de las informaciones de gestión constituye una deficiencia mayor. Aunque existan numerosos indicadores, estos no son pertinentes para determinadas categorías de actores.

La *falta de fiabilidad* de las informaciones de gestión empaña la confianza y la toma de decisión de los actores referente a las informaciones contables, de control de gestión, de cálculos de precios, de costo, datos financieros,

existencias, horas extraordinarias... Asimismo, los errores en las operaciones humanas afectan la credibilidad sobre los datos digitalizados.

Finalmente, *la inadaptación* del sistema de información se convierte en un obstáculo importante para tener un SIOFHIE. Frena su utilización efectiva. La falta de *armonización* entre herramientas y sistemas de información, así como su falta de centralización, disuade los actores involucrados a utilizar sistemas de información digital inadecuados.

Las problemáticas referentes a la utilización de las herramientas y sistemas de información, así como la gestión que se supone deberían promover, representan casi un cuarto de los disfuncionamientos identificados, al mismo nivel que la *falta de indicadores* de ayuda a la gestión. El 19% siguiente corresponde a los disfuncionamientos relativos a la falta de fiabilidad de las informaciones de ayuda a la gestión y a la organización de la transmisión de la información.

En último lugar se encuentra la familia de indicadores relativa a la *pertinencia* y a la *adaptación* del sistema de información para la toma de decisión y la acción.

4. Características de la revolución digital que impactan sobre la gestión basada en información

En esta ola evolutiva, la tecnología se planteó como un Sistema Abierto, interconectado, con un alto grado de *libre disponibilización* pública de la información, y de crecimiento exponencial del conocimiento compartido. El *Zeitgeist* de la apertura puede explicarse desde múltiples atalayas. Siendo esta ponencia presentada en un Congreso Internacional de Costos, elegimos aquellos fenómenos en la que los costos cumplieron un rol fundamental:

- a. *Ley de Moore*. En 1965, G. Moore pronunció una frase de observación empírica: “La capacidad de proceso de los circuitos integrados se duplica cada 18 meses”. Si bien no tenía bases epistemológicas de cálculo quedó generalizada como ley para representar el hecho, comprobado hasta ahora, que la capacidad de procesamiento de las computadoras crece exponencialmente, a la vez que sus costos se reducen relevantemente.
- b. *Ley de la Banda Ancha*. En 1994, G. Gilder extrapolaró la Ley de Moore hacia las telecomunicaciones (tanto en capacidades cuanto en costo): “La capacidad de las comunicaciones [...] se triplica cada doce meses”.
- c. *Divergencia entre el agregado de valor al usuario y su esquema de monetización*. Cuando Internet se abrió al mundo comercial, las primeras páginas que brindaban servicios de conocimiento (solo unidireccional) nacieron con esquemas de precios de inscripción y abonos que habilitaban el acceso al mismo. Las competidoras que llegaron en segundo lugar eligieron una estrategia de bonificación del

acceso por lapsos que iban de tres meses a un año para alcanzar a los pioneros. La alta tasa de crecimiento de abonados y la fuga de clientes al momento del primer cobro dispararon un cambio de estrategias de monetización del agregado de valor. Liberaron de precio a los usuarios a los que le agregaban valor y buscaron el repago y la rentabilidad por otros *stakeholders*, de manera análoga a otras industrias existentes (por ejemplo, radio o televisión abierta). Desde el punto de vista del usuario final, con valor agregado y sin costo explícito, el crecimiento fue exponencial. Desde el punto de vista empresario, la tecnología permitió sustentar altas tasas de crecimiento con costos marginales mínimos o casi nulos.

- d. *Wiki 2.0*. El usuario digital es, a la vez, generador del conocimiento en red. Alimenta y se alimenta de la información. Así como se alimenta con costos cuasínulos, el usuario generó un código de comportamiento de tipo *homus reciprocans*, aportando conocimiento sin cobrar por ello.
- e. *Autoaprendizaje de las máquinas*. La inteligencia artificial evolucionó hacia la interpretación de información estructurada y no estructurada (conocida como Big Data) que permite taxonomías y conceptualizaciones autopoiéticas, y por lo tanto generación de conocimiento autónomo (sin participación en línea del ser humano). Una vez realizadas las grandes inversiones del desarrollo de los motores de inteligencia artificial (costo ya hundido), el costo marginal de la generación de conocimiento masivo es muy reducido.

Combinando todos estos factores, podemos proyectar con alto grado de certeza que la tendencia de crecimiento de la disponibilidad de la información tendrá una velocidad aún mayor que la expuesta en 2002 en la Ley de Chard, cuando Chard proyectó que “Para 2020 la información se duplicará cada setenta días”. Como referencia de crecimiento, IDC estimó en 0,8 zetabytes la información existente en 2009 y 1,2 zetabytes al año siguiente (50% de crecimiento interanual).

5. Paradoja de Rittenhauser y fin de la excusa del costo de la información pertinente

En un análisis sobre la Ley de Moore, K. Rittenhauser (1980) planteó su paradoja en forma de cuestionamiento a los directivos de empresa: “Si el procesamiento creció a ritmos exponenciales, reduciendo significativamente sus costos, ¿por qué la Toma de Decisiones económicas no mejoraron en la misma proporción?”

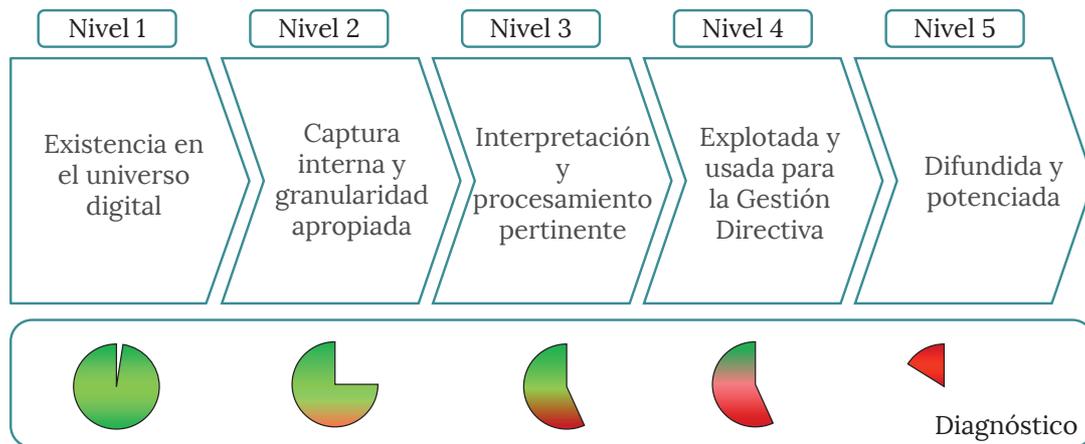
En aquel momento, la respuesta más escuchada fue la que anclaba la causa raíz en la indisponibilidad de los datos pertinentes y el alto costo de captura con la granularidad necesaria. Recordamos debates en nuestros

Congresos sobre el punto de equilibrio entre el costo de la información y su agregado de valor para la Toma de Decisiones.

Hoy, en cambio, a la luz del impacto mencionado *ut supra*, esa “excusa” está llegando a su fin, y la paradoja de Rittenhauser nos interpela con aún mayor fuerza, a directivos y profesionales de la gestión. ¿Sabemos definir cuál es la información necesaria y pertinente? ¿Sabemos qué hacer si esa información nos llega oportunamente?

Si mapeamos el ciclo de información de gestión graficando el juicio de valor del diagnóstico en dos dimensiones metafóricas: círculos de completitud y semaforizaciones de pertinencia y calidad, observamos como el Síndrome de la Erosión de la Información va decalando sus fugas de cantidad y calidad de los niveles 1 y 2 históricos al 3 y 4 en esta era digital. Un capítulo aparte requeriría la explicación (no es foco de esta ponencia) de la pérdida de valor generada en el quinto nivel por fallas en la comunicación y potenciación posteriores a la Toma de Decisiones, con fuerte impacto en la brecha entre la ejecución y las decisiones (disfuncionamientos de conducción).

Cuadro 4. Ciclo de información de gestión



Fuente: elaboración propia.

6. Enfoques de mitigación de los disfuncionamientos de gestión

La característica esencial de disponibilidad pública o semipública y la convergencia de esta era digital permite resolver las letras H e I del modelo SIOFHIE con costos cada vez menores, o, visto de otro ángulo, cada vez más los recuperos de costos ocultos superan a los costos de integración. Esta vía simplifica la solución de los niveles 1 y 2, siempre que se cumpla la condición esencial: que sepamos qué información es necesaria para la Toma de Decisiones.

Para ello sugerimos adoptar un enfoque teleológico: cambiar la tendencia de acumulación masiva de información con enfoque “empujar” por un enfoque “tirar”, parados analíticamente desde la Toma de Decisiones (nivel 4) y sus necesidades de sustento, preguntándonos ¿qué información necesitamos?, ¿para qué? y ¿para quién? Las respuestas permitirán evolucionar hacia la “E” del modelo SIOFHIE. La información pertinente es necesariamente conducente para la gestión, se transforma en gatillos que dan pulsión a la ejecución.

Cuando separamos “la paja del trigo”, se gana la mitad de la batalla; encontrar los datos y capturarlos a bajo costo (niveles 1 y 2) no es difícil en el ecosistema digital. La costosa captura de datos por personal propio de la empresa es cada vez menos significativa respecto al universo total requerido. Muchos datos son incorporados por el mismo cliente o por terceros componentes del ecosistema (comercializadoras, proveedores, etc.). Y mejor aún, existen datos que se incorporan en forma automática sin la intervención de personas, por el avance de Internet de los Objetos (IoT por sus iniciales en inglés) y de las interfases con información disponible en forma pública (repositorios e informes de organismos de Estado, cámaras y observatorios) o sistemas de escucha con redes sociales.

Adicionalmente, un enfoque *teleológico* minimiza los efectos de la inacción que provoca el Síndrome de Fatiga por Información. La información innecesaria no formará parte del universo de datos de saciedad del Decisor, como tampoco la información que solo se precisa para estadíos intermedios de procesamiento o analíticos masivos sistematizados. En estos casos, los aplicativos estadísticos y cognitivos serán los destinatarios finales, y ellos se encargarán de conceptualizar, traducir y sintetizar las conclusiones halladas, identificando su esencia.

Para entender cuál es la información necesaria proponemos resaltar en el uso de cinco pilares de la Contabilidad Directiva tratados en distintas ponencias de nuestro ámbito, que desarrollamos en los capítulos siguientes:

- La necesidad cualitativa y cuantitativa.
- La direccionalidad.
- La diferencialidad.
- La información proyectada a futuro.
- La multidimensionalidad de la información.

Para ello se hace necesario no perder de vista el objetivo y el uso que se le dará a la información a generar.

6.1. Necesidad cuantitativa y cualitativa

Los datos *cualitativos* son los relativos a las “cualidades”, es la tipología de la información que se relaciona con los “adjetivos”. Es información que se utiliza para obtener la comprensión de las percepciones y motivaciones de los actores de una organización. Los métodos de recopilación tienen que ver principalmente con grupos de enfoque y realizando cuestionamientos del tipo “abierto”. Identificado el objetivo y usuario de la información, la necesidad cualitativa de la información surgiría como respuesta al cuestionamiento: ¿cuál es la información necesaria para el uso específico que se le va a dar y para el objetivo de estudio planteado? En este sentido, se podrían ensayar respuestas “adjetivantes”. A modo de ejemplo, en información referida a costos y en su vinculación con una decisión específica, se podrían considerar como necesarios para su evaluación a los costos con características de fijo, variable, directo o indirecto alternativa o conjuntamente. En síntesis, podría decirse que la necesidad cualitativa de información está referida a la calidad exigida a la misma para ser considerada de valor respecto del objetivo y el uso de información específico determinado.

Los datos *cuantitativos*, apuntan al “quantum” de la información, hace referencia a las cantidades. En vinculación con la información utilizable en la gestión, será necesario preguntarnos: ¿cuánto de un “algo” será necesario para conseguir un determinado objetivo? La pregunta debiera estar orientada siempre a dilucidar sobre la cantidad física del objeto de estudio y sobre el “quantum” de valor aplicado o generado al momento de aplicación de la información. Desde lo cuantitativo siempre debería darse respuesta a variables mensurables físicamente (componentes físicos) y a variables cuantificables de valor (componentes monetarios).

6.2. Direccionalidad de la información

La direccionalidad en la información tiene que ver con la relación de univocidad que se pueda provocar entre los datos y los fenómenos económicos que se quieren interpretar o analizar. Tendrá carácter unívoco cuando exista correspondencia entre los datos y los objetivos para los cuales se los va a utilizar. La univocidad puede:

- Autogenerarse: desde las transacciones que realizan las organizaciones, las cuales tienen relación unívoca con el objeto de estudio.
- Provocarse: desde los procesos que se utilizan para obtener información para un objetivo o uso de información.

La direccionalidad tiene que ver con la capacidad que tengan los datos de identificarse con el objetivo o uso de información en cuestión.

6.3. Diferencialidad

La Toma de Decisiones, foco de la presente ponencia, debe poner énfasis en su objetivo principal: optar por una de todas las alternativas excluyentes que proyectan cumplir con los objetivos definidos. Para estos casos, las matemáticas nos enseñaron el uso de las variables diferenciales, filtrando las que se comportan de igual manera en la totalidad de los casos comparados.

En los últimos años, la diferenciación de la información emerge como un desarrollo necesario a los efectos de la gestión estratégica de las organizaciones. La misma se fundamenta en el mayor valor de impacto que determinada información pueda aportar a los efectos del análisis de determinados objetivos y para distintos usos informativos.

Se pueden identificar básicamente dos perspectivas en el análisis diferencial de la información:

- La diferencialidad se puede dar desde la naturaleza propia de la información, la cual por su origen y por su aplicación natural es considerado de alto valor agregado. Es aquella información cuya modificación, en su “argumento”, provoca un cambio en el comportamiento de un conjunto de variables.
- La diferencialidad en la información puede relacionarse con su fiabilidad, con su utilidad en la construcción de indicadores y su incorporación a las herramientas de gestión que las organizaciones utilizan.

6.4. Multidimensionalidad de la información y los procesos taxonómicos teleológicos

Los avances tecnológicos en cuanto a reducción de costos de captura y almacenamiento y a mejoras de performance de procesamiento en línea (tanto de agregación cuanto de exposición) permite conservar todas las relaciones de direccionalidad de los sucesos económicos con variables críticas para la gestión. Luego, en la explotación, esa granularidad hace factible alta precisión en procesos de segmentación y taxonomía teleológicos *ad hoc*:

- Por los distintos objetivos de gestión.
- Por las diferentes necesidades de los actores en los procesos de gestión de las organizaciones.
- Por las múltiples variables críticas de negocio, por ejemplo, productos, segmentos de clientes, áreas geográficas, canales de comercialización, áreas organizacionales y personas responsables, etc.

A diferencia de la contabilidad patrimonial, que utiliza un esquema de cuentas acumuladoras de valores arborescente en dos dimensiones, los profesionales de gestión modelizamos los datos necesarios significativos multidimensionalmente, preparados para distintos procesos de agregación,

clasificación, priorización y filtro en línea tanto para consulta y análisis personal cuanto para procesos de inteligencia artificial que sustentan la Toma de Decisiones.

6.5. Información futura

La disrupción tecnológica por la revolución Digital demostró que gestionar con información histórica y modelos deterministas otorga un hándicap importante. De no migrar hacia la gestión sustentada con tableros de comando directivo con información futura proyectada y modelos estocásticos, este disfuncionamiento se potenciará, máxime si vemos que el horizonte nos tiene planeadas nuevas disrupciones tecnológicas, como lo esquematiza Schuelke-Leech (2015):

Cuadro 7. Tecnologías potencialmente disruptivas

Tecnología	Descripción
1. Blockchain; Bitcoin	Libro mayor digital para usar con monedas virtuales y pagos electrónicos. Ejemplo es la criptomoneda virtual Bitcoin.
2. Impresión 3D; fabricación aditiva	La impresión en 3D es la creación de un objeto 3D a partir de un archivo digital (por capas de material). Fabricación aditiva es el término general para la unión de materiales avanzados.
3. Arquitectura de seguridad adaptable y ciberseguridad	Seguridad digital y virtual para una organización o red informática.
4. Materiales avanzados	La categoría de nuevos materiales que están diseñados para mejorar las propiedades (nanomateriales, materiales compuestos, polímeros y metales).
5. Inteligencia artificial y aprendizaje automático	Capacidad de un sistema informático para actividades normalmente asociadas con la inteligencia humana, como el aprendizaje, el habla, el discernimiento y la percepción.
6. Realidad aumentada, virtual y mixta	Las realidades aumentadas y mixtas acopian información e imágenes digitales en el mundo físico. La realidad virtual desplaza al mundo físico.
7. Automatización y procesos automatizados	Uso de equipos o procesos automáticos (no manuales), sin intervención humana.

8. Vehículos autónomos; sistemas autónomos	Operación de un vehículo o sistema sin intervención humana (o sin conductor).
9. Biometría	Medición y monitoreo de funciones biológicas, a menudo relacionadas con la salud.
10. Chatbot	Un algoritmo automatizado de la computadora diseñado para simular la conversación humana.
11. Computación en la nube	Uso de la red de servidores remotos e internet para almacenar y procesar, en lugar de usar una computadora personal local.
12. Cyborgs y cyborgification	Híbrido de sistema biológico y electrónico.
13. Medios digitales y sociales	Aplicaciones informáticas y sitios web diseñados para conectar a los usuarios en una red social virtual.
14. Ciencia de datos	Recolección, procesamiento, análisis y utilización de datos de redes, sensores, computadoras y dispositivos electrónicos, para identificar y explotar patrones de comportamiento.
15. Identificación digital	Identificación individual digital a virtual.
16. Integración digital, física; humanos aumentados	Tecnologías para ayudar a los humanos. Las tecnologías están integradas en el sistema físico, en lugar de ser externas al sistema.
17. Gemelos digitales	Compañero virtual o computarizado, a menudo usando datos del original para informar al gemelo.
18. Almacén de energía	Un dispositivo que captura y almacena energía producida para su uso en un momento posterior.
19. Fintech	Tecnologías de computación y algoritmos utilizados para finanzas y banca.
20. Ingeniería genética; CRISPR	Ingeniería y manipulación de genes y materiales genéticos. CRISPR es una herramienta específica para la edición de genes.
21. Genómica, secuenciación de genes y pruebas de ADN	El genoma es la secuencia completa de genes en un organismo, o su ADN completo. La secuenciación de ADN, genomas y genes proporciona un mapa o guía para la creación y el funcionamiento del organismo.
22. Internet de las cosas	Interconexión y conexión en red de dispositivos a frames de Internet y personas para registrar, monitorear y optimizar sus actividades en tiempo real.
23. Nanotecnologías	Los nanómetros son 10 ⁻⁹ mol mil millonésimas de metro. Las propiedades de los materiales cambian significativamente a esta escala.

24. Plataformas y servicios bajo demanda	La provisión de servicios en el momento preciso en que son necesarios o deseados.
25. Precisión y medicina personalizada	Medicamentos y tratamientos adaptados a un paciente específico, en función de sus factores genéticos y de estilo de vida específicos.
26. Computación cuántica	Computación basada en la teoría cuántica.
27. Monitoreo remoto	La supervisión de actividades y funciones a distancia a través de dispositivos electrónicos o informáticos, sensores y sondas.
28. Robots y robótica	Un robot es una máquina capaz de ser programada para actuar automáticamente. Cuando se combina con la inteligencia artificial, la máquina también puede aprender, percibir y actuar de forma autónoma.
29. Sistemas inteligentes; infraestructura y red inteligente; ciudades inteligentes	Un sistema inteligente es uno integrado con sensores que le permiten responder, adaptarse, predecir y corregirse a sí mismo. Las infraestructuras y redes inteligentes utilizan datos para responder a los cambios en la oferta y la demanda.
30. Conectividad ubicua y comercio; Internet móvil	Conexión ininterrumpida a Internet a través de la proliferación de dispositivos, tecnologías, redes y puntos de conexión. Permite una actividad comercial continua.

Fuente: Schuelke–Leech (2015).

Este cambio no es solo un cambio técnico, sino de mentalidad. De acuerdo con la Teoría de las Perspectivas (Tvesky & Kahneman, 1979) los seres humanos construyen sus ideas sobre el mundo en base a su experiencia personal. Más aún, Barlett califica a la capacidad para discernir cambios disruptivos como “una de las mayores incapacidades de los humanos”.

La Economía Digital requiere que sus directivos adopten este cambio estructural, análogamente a la evolución de la Contabilidad Financiera cuando inició la utilización del interés compuesto y pensó en proyecciones exponenciales en lugar de lineales. Entre las frases atribuidas a Albert Einstein figura “el interés compuesto es la octava maravilla del mundo. Aquel que lo entiende, se beneficia, [...] el que no lo paga”. En nuestra opinión, ese “entendimiento” al que refiere la frase no es esencialmente un entendimiento técnico-matemático. Es un cambio de mentalidad. Enrique López González (2018) propone abreviar de la Biología evolucionista de Van Valen (1977) y su Teoría de la Reina Roja para entender las evoluciones exponenciales y no estancarse en la evolución lineal.

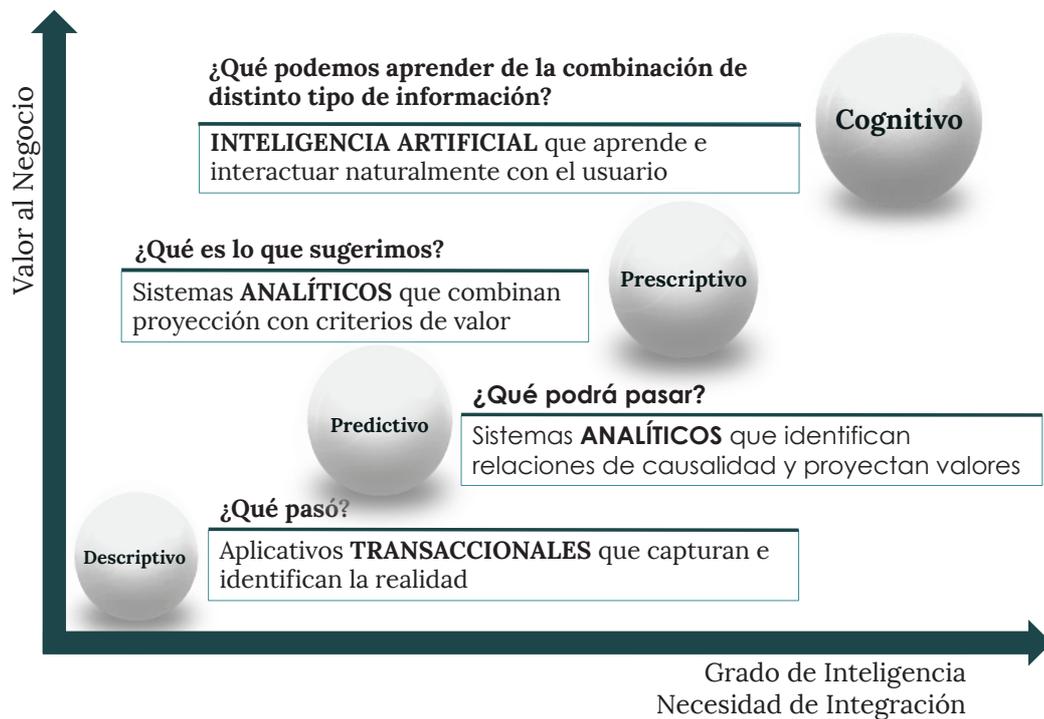
Desde el punto de vista de sustento, no creemos que sea difícil. Así como las matemáticas nos ayudaron en aquella evolución financiera,

paradójicamente, la tecnología, que nos fuerza al cambio, nos otorga herramientas para sustentarnos con información más pertinente, granular y económica. Repasando el cuadro *ut supra*, las que más nos ayudarán en esa misión son:

- 5. Inteligencia artificial y aprendizaje automático.
- 14. Ciencia de datos.
- 16. Integración digital-física; humanos aumentados.
- 22. Internet de las Cosas.
- 27. Monitoreo remoto.

Estas tecnologías, además de aumentar en cantidad y calidad el universo de datos estructurados y no estructurados, van incorporando nuevas fases del ciclo de madurez de los aplicativos en cuanto a misión y funcionalidad relativa a la generación de información de gestión, como se expone en el siguiente cuadro:

Cuadro 8. Ciclo de madurez de la información de gestión provista por sistemas



Fuente: elaboración propia.

7. Estudio de caso: empresa de servicios informáticos (SSII)

De los casos diagnosticados, seleccionamos una empresa para ilustrar los resultados de la metodología investigación-intervención.

La empresa propone a sus clientes pymes un servicio informático y de telecomunicaciones a la carta y se posiciona como intermediario entre sus clientes y los cada vez más numerosos proveedores de productos y servicios (venta de software, material, acceso internet, gestión electrónica de documentos). Actualmente tiene alrededor de 800 proveedores en sus bases de datos y la empresa colabora con la mayoría. Al momento del diagnóstico, su plantilla era de 40 colaboradores, con un volumen de facturación de 40 millones de euros.

Consciente de la situación de un mercado muy competitivo en fulgurante evolución y para garantizar su supervivencia-desarrollo, la empresa se fijó como objetivo crear durablemente valor añadido para mantener su rentabilidad, fortalecer y consolidar su desempeño socioeconómico (Savall et al., 2015). Para ayudarle a llevar a cabo su objetivo, se realizó una investigación intervención socioeconómica en la empresa con el principal propósito de respaldar su rentabilidad, desarrollar su capacidad de innovación y adaptarse a un contexto de rápida evolución de necesidades y exigencias de la clientela (Kim & Mauborgne, 1999; Damanpour & Aravind, 2012). Análogamente a los otros casos, se detectaron los siguientes obstáculos críticos:

- *Falta de anticipación*: desarrollan indicadores retrospectivos en lugar de prospectivos para la acción.
- *Indicadores de síntesis no estimulantes*.
- *Error de cualificación o de representación* de un acto real concreto.
- *Ausencia de fiabilidad* de los indicadores debido especialmente a errores o demoras en la transmisión de las informaciones en sentido ascendente y/o descendente

En la tercera fase, se concibieron acciones de mejora que fueron implementadas. Dos años después se realizó una evaluación socioeconómica, cuarta fase del proceso de cambio, que puso en evidencia las mejoras cualitativas y económicas identificadas.

Esta evaluación cualimétrica fue elaborada a partir de entrevistas realizadas a los miembros de la Dirección, a los mandos medios y a los colaboradores, las cuales permitieron valorar los avances logrados. Incluye una apreciación cualitativa de la parte de los actores, así como elementos cuantificados y financieros, de acuerdo con el siguiente detalle:

- *Condiciones de trabajo*. Las condiciones físicas del trabajo son mejores y la dureza del trabajo ha disminuido en algunos puestos de trabajo.

- *Organización del trabajo.* La polivalencia también ha aumentado, facilitando el equilibrio de la carga de trabajo, incrementando las oportunidades de cooperación en las interrelaciones entre las personas y reduciendo las fallas de calidad, plazos y reprocesos.
- *Comunicación–Coordinación–Concertación (3C).* Se ha destacado una mayor cohesión de equipo a todos los niveles, tanto vertical como transversalmente. La ficha de resoluciones se utiliza habitualmente. Ha mejorado la calidad de la información y los tableros de conducción personalizados que antes no existían, ahora propician una buena estructuración de las actividades.
- *Gestión del tiempo.* La utilización de herramientas de gestión del tiempo hace posible en el futuro una mejor gestión de los arbitrajes y prioridades.
- *Formación integrada.* Los nuevos dispositivos de formación integrada favorecen la integración y la eficacia de las personas.
- *Implantación estratégica.* Los actores se involucran más en la definición de la estrategia y la toma de iniciativas aumentando así su compromiso. Se ha observado una mayor cohesión del equipo de dirección sobre la definición de la estrategia lo que confirma, según la teoría del zócalo (Savall & Zardet, 2005, 2014), que la cooperación interna estimula la acción hacia el exterior.
- *Información de gestión.* Se observó la fiabilidad del sistema informático, así como una mayor pertinencia de los indicadores de conducción que son cualimétricos (Gephart, 2009). Se crearon indicadores de actividad para medir la eficiencia de las actividades.
- *Mejora de la calidad de las prestaciones realizadas.* La digitalización de la empresa abre el apetito de la exigencia por parte de los clientes y requiere por ello una estrategia de mejora de la calidad de servicios prestados a los clientes actuales y futuros. La SSII decidió llevar a cabo acciones de incremento de competencias de sus colaboradores. El análisis mensual de la rentabilidad de las misiones se programa ahora con antelación, a un ritmo de un día completo por mes. Asimismo, las cooperaciones en el equipo de los colaboradores que intervienen en la misma empresa cliente y las reuniones de equipo son más eficaces y responden en un plazo satisfactorio las expectativas de los clientes.
- *Desarrollo, incremento de la cohesión y del trabajo en equipo* (Savall & Zardet, 2014). La digitalización facilita la cooperación interindividual e interequipos, gracias a la disponibilidad de información en tiempo real. Por fin, los tableros de conducción de ventas se actualizan sistemáticamente en cada reunión de equipo y son asequibles a todos.

8. Conclusiones

Contradiciendo a algunos gurúes del mundo de la tecnología, afirmamos que el diluvio de datos que propone la aparición de las tecnologías digitales para la generación de información gestión lejos están de provocar la obsolescencia de la investigación vinculada con las formas de observar los hechos económicos, interpretarlos, encontrar sus relaciones causa-efecto, practicar valoraciones sobre su necesidad, direccionalidad y diferencialidad y de construir los indicadores de gestión, entre otras prácticas desarrolladas por los profesionales de la gestión.

Independientemente que estas tecnologías todavía no pueden aportar todos los datos necesarios, ya que observa en mayor medida acciones de los actores y en menor medida los contrafácticos de los mismos, la revolución digital nos ayuda considerablemente en el diseño de nuestros sistemas de captura y procesamiento de dicha información, como así también al estudio analítico masivo de estos, de los contrafácticos y de las posibles causales de los mismos.

El presente trabajo, basado en una serie de estudios y observaciones, nos permite concluir sobre aspectos necesarios a considerar a la hora de analizar y utilizar información proveniente de las nuevas tecnologías digitales:

- Del trabajo de investigación realizado, se ha detectado que la mayoría de las problemáticas vinculadas con la digitalización tienen que ver con la falta de indicadores de gestión y la no utilización de los mismos en los procesos de gestión. También se han detectado problemas de fiabilidad, calidad y pertinencia de la información, como así también la falta de adaptación de la misma a los indicadores.
- Es necesario generar información e indicadores de acuerdo a lo planteado en el modelo de madurez SIOPHIE, es decir contar con un Sistema de Información Operativa, y funcionales, humanamente integradas y estimulantes.
- La digitalización requiere de la transformación digital de las personas involucradas. En particular, sugerimos que los profesionales de gestión seamos más teleológicos, preguntándonos ¿cuál es la información necesaria para la gestión organizacional?, teniendo en cuenta cinco pilares de la Contabilidad Directiva:
 - La necesidad cualitativa y cuantitativa, referida a la calidad exigida a la misma para ser considerada de valor respecto de los objetivos de gestión y de los usos de información considerados.
 - La direccionalidad, que tiene que ver con la capacidad que tengan los datos de identificarse con el objetivo o uso de la información.

- La diferencialidad: que hace referencia a filtrar toda información que no impactan en las decisiones en análisis.
- La multidimensionalidad en la generación y el acceso de la información, lo que nos permite visualizarla en función de los distintos objetivos, de las diferentes variables críticas de los negocios y en función de las distintas necesidades planteadas por los actores de los procesos decisorios.
- La necesidad de migrar hacia la gestión sustentada con tableros de comando directivo, con información futura proyectada y modelos estocásticos, lo cual permitirá mitigar el efecto de sobrecarga del aluvión informativo y nos preparará para las nuevas disrupciones tecnológicas venideras.

Por último, consideramos trascendente compartir los avances del ciclo de madurez de la información de gestión. Habiendo tomado como punto de partida los aplicativos transaccionales que capturan e identifican la realidad (cada vez con mayor granularidad y pertinencia), los sistemas analíticos de primera ola lograron identificar relaciones de causalidad y proyectar valores. En la segunda ola estos sistemas logran combinar dicha proyección con criterios de valor que los ascienden a la categoría de prescriptivos. Es el turno de la tercera ola, que, gracias a la baja de costos sustancial de la inteligencia artificial, permite sustentar nuestra Toma de Decisiones en aplicativos cognitivos, con gran capacidad de autoaprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Chard, P. (2002). Information Overload Are We Technology's Masters... or Servants? *WorldAtWork Journal*, 11 (3), 17-24.
- Conbere, J. & Heorhiadi, A. (2011). Socio-economic approach to management. *OD PRACTITIONER*, 43 (1).
- Damanpour, F. & Aravind, D. (2012). Managerial Innovation: Conceptions, Processes and Antecedents. *Management & Organization Review*, 8 (2), 423-454.
- David, A. (2000). La recherche-intervention, cadre général pour la recherche en management?, in Lukka K. & Vinnari E. (2017). Combinations actor-network theory with interventionist research: present state and future potential. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30 (3), 720-753.
- Eppler, M. & Mengis, J. (2002). The concept of information overload: a review of literature from organization science, marketing, accounting, MIS, and related disciplines. MCM Research paper, HSG/MCM/01.
- Gephart, R. P. (2009). An Invitation to Ethnostatistics. *Revue Sciences de gestion – Management Sciences – Ciencias de Gestión*, 70, p. 85.

- Hoq, K. M. G. (2014). Information Overload: Causes, Consequences and Remedies—A Study. *Philosophy and Progress*, 49-68.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Teoría de la perspectiva: un análisis de las decisiones bajo riesgo. *Econométrica*, 47 (2), 263-291.
- Kim, W. & Mauborgne, R. (1999). Strategy, Value Innovation, and the Knowledge Economy. *Sloan Management Review*, primavera 1999, 41-54.
- Lewis, D. (1996). *Dying for information*. London: Reuters Business Information.
- López González, E. (2018). 'Hic Sunt Leones': el futuro del dinero. De la digitalización a la tokenización de la economía. Barcelona: Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Moisson, J. -C. (2010). L'évaluation du changement organisationnel par l'approche de la recherche intervention. L'exemple des impacts de la T2A. *Revue Française des Affaires Sociales*, 1 (1-2), 213-226.
- Moore, G. (1965). Cramming more components onto integrated circuits. *Revista Electronics*, 38 (8).
- Plane J. M. (2000). *Méthodologies de recherche-intervention en management*. Paris : L'Harmattan.
- Rittenhauser, K. (1980). *Las líneas ocultas del organigrama*. Buenos Aires: Editorial Experiencia.
- Savall, H. & Zardet, V. (1987, 2015). *Maîtriser les coûts et les performances cachés (Manejar los costos y desempeños ocultos)* (6ª ed.). París: Economica. Traducido al Inglés: *Mastering Hidden Costs and Performance*. Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2008.
- Savall, H. & Zardet, V. (1995, 2005, 2017). *L'ingénierie stratégique du roseau (La ingeniería estratégica del junco)*. Paris: Economica. 1995. Traducido al Inglés: *Strategic Engineering of the Reed*. Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2017.
- Savall, H. & Zardet, V. (2014). La théorie du socle stratégique et l'effet de levier de la cohésion (La teoría del zócalo estratégico y el efecto palanca de la cohesión). *Coloquio AOM-MCD-ODC-ISEOR*, junio de 2014, Lyon.
- Savall, H. (1978). À la recherche des coûts et performances cachés de l'entreprise: pour un diagnostic socio-économique de l'entreprise, *Revue Française de Gestion*, 18, novembre-décembre 1978, 96108.
- Savall, H., Péron, M., Zardet, V. & Bonnet, M. (2015). *Le capitalisme socialement responsable existe*. Éditions Management & Sociétés. France. Translated in English: *Socially Responsible Capitalism and Management*. Routledge, 2017.
- Savall, H. & Zardet, V. (1992). Le nouveau contrôle de gestion: Méthode des coûtsperformances cachés (New management control: The hidden cost-performance method). Paris: Eyrolles-Éditions Comptables Malesherbes.

- Savall, H. & Zardet, V. (1996). La dimension cognitive de la recherche-intervention: la production de connaissances par interactivité cognitive (The cognitive dimension of intervention-research : production of knowledge by cognitive interactivity). *Revue Internationale de Systémique*, 10 (1-2), 157-189.
- Savall, H., Zardet, V., Bonnet, M. (2000, 2008): Mejorar los desempeños ocultos de las empresas a través de una gestión socioeconómica. Genève: ILO-BIT 180 p.
- Savall, H., Zardet, V. (2014). Action research and intervention research in the French landscape of organizational research: The case of ISEOR. *International Journal of Organizational Analysis*, 22 (4), 551-572.
- Schuelke-Leech, B. A., Barry, B., Muratori, M. & Yurkovich, B. J. (2015). Big Data issues and opportunities for electric utilities. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 52, 937-947.
- Suomala, P., Lyly-Yrjänäinen, J. & Lukka, K. (2014). Battlefield around interventions: A reflective analysis of conducting interventionist research in management accounting. *Management Accounting Research*, 25, 304-314.
- Toffler, A. (1970). *Future Shock*. New York: Bantam Books.
- Van Valen, L. (1977). The red queen. *The American Naturalist*, 111 (980), 809-810.
- Van de Ven A. & Johnson P. (2006). Knowledge for theory and practice, *Academy of Management Review*, 1 (4), 802-821.
- Van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32 (5), 590-607.

CUSTOS DA TERCEIRIZAÇÃO DE TRANSPORTE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: CASO APLICADO EM UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA

BLÊNIO CEZAR SEVERO PEIXE¹

TATIANE ANTONOVZ²

MICHAEL DIAS CORREA³

Resumo

A nova administração pública está alicerçada na Constituição Federal e alinhada com o princípio da igualdade para todos os cidadãos, a soberania popular e a independência dos poderes. A pesquisa teve por objetivo analisar a gestão dos custos dos serviços prestados aos usuários por meio de atividades da central de transporte de uma universidade pública brasileira. Trata-se de pesquisa de natureza empírica, aplicada, descritiva e exploratória. E quanto a abordagem do problema qualitativa e quanto aos procedimentos é documental. Os resultados apontam para tomada de decisão da terceirização de frota dos veículos leves, utilitários, microônibus/vans e ônibus, considerando os custos por quilômetro rodado. Vale destacar que para 2019, entrará o aplicativo do TáxiGov na região metropolitana de Curitiba, como mais uma opção de transporte que permitirá comparar com outros aplicativos disponíveis como: Uber, 99, Easy, entre outros. Os resultados de estudos anteriores, também, corroboram no processo da terceirização de serviços públicos de transporte por meio dos critérios de avaliação dos custos comparados entre a frota própria e terceirizada. Considerando a análise dos custos é mais vantajosa a terceirização da frota, tendo em vista as informações coletadas e evidenciadas para mensuração dos custos aplicados na central de transporte da Universidade Pública Brasileira.

JEL: H0, L9.

Palavras-chave: custos das atividades de transporte, serviços prestados na administração pública, *activity based costing*, nova administração pública, universidade pública brasileira.

-
- 1 Doutor Programa de Pós-Graduação, Nível de Mestrado e Doutorado em Contabilidade. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. bleniocsp@gmail.com
 - 2 Mestre Programa de Pós, Graduação em Contabilidade, Universidade Federal do Paraná.
 - 3 Mestre Programa de Pós, Graduação em Contabilidade, Universidade Federal do Paraná.

COSTS OF TRANSPORT OUTSOURCING IN PUBLIC ADMINISTRATION: CASE APPLIED AT BRAZILIAN PUBLIC UNIVERSITY

Abstract

The new public administration is based on the Federal Constitution and is in line with the principle of equality for all citizens, popular sovereignty and the independence of powers. The research aimed to analyze the cost management of services provided to users through the activities of the transportation center of a Brazilian public university. It is an empirical, applied, descriptive and exploratory research. The qualitative approach to the problem and the procedures are documentary. The results point to a decision to outsource the fleet of light vehicles, utilities, minibuses / vans and buses, considering the costs per kilometer driven. It is worth mentioning that for 2019, the TaxiGov application will enter the metropolitan region of Curitiba, as another transport option that will allow to compare it with other available applications such as: Uber, 99, Easy, among others. The results of previous studies, also, corroborate the process of outsourcing public transport services through the criteria of evaluation of the costs compared between the own and outsourced fleet. Considering the cost analysis, it is more advantageous to outsource the fleet, in view of the information collected and evidenced to measure the costs applied in the transportation center of the Universidade Pública Brasileira.

JEL: H0, L9.

Keywords: transportation activity costs, services provided in public administration, activity based costing, new public administration, brazilian public university.

COSTOS DE LA TERCERIZACIÓN DEL TRANSPORTE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: CASO APLICADO EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA BRASILEÑA

Resumen

La nueva administración pública está basada en la Constitución Federal y alineada con el principio de igualdad para todos los ciudadanos, soberanía popular e independencia de poderes. La investigación tiene como objetivo analizar la gestión de costos de los servicios prestados a los usuarios a través de las actividades del centro de transporte de una universidad pública brasileña. Se trata de una investigación de naturaleza empírica, aplicada, descriptiva, exploratoria. En cuanto al abordaje del problema, es cualitativa y en cuanto a los procedimientos, es documental. Los resultados apuntan a la decisión de tercerización de la flota de vehículos ligeros, servicios públicos, minibuses/ furgonetas y autobuses, teniendo en cuenta los costos por kilómetro recorrido.

Vale la pena mencionar que para 2019, la aplicación TaxiGov ingresará a la región metropolitana de Curitiba, como otra opción de transporte que permitirá compararla con otras aplicaciones disponibles como Uber, 99, Easy, entre otros. Los resultados de estudios anteriores, también, corroboran en el proceso de tercerización de servicios de transporte público a través de los criterios de evaluación de costos comparados entre la flota propia y la tercerizada. Considerando el análisis de costos, es más ventajoso tercerizar la flota, en vista de la información recopilada y evidenciada para medir los costos aplicados en el centro de transporte de la Universidad Pública Brasileira.

JEL: H0, L9.

Palabras clave: actividades de transporte; servicios prestados en la administración pública; costo basado en actividades; nueva administración pública; universidad pública brasileira.

COÛTS DE LA SOUS-TRAITANCE DU TRANSPORT DANS D'ADMINISTRATION PUBLIQUE: CAS APPLIQUÉ À L'UNIVERSITÉ PUBLIQUE BRÉSILIENNE

Résumé

La nouvelle administration publique est basée sur la Constitution Fédérale et selon les principes d'égalité de tous les citoyens, la souveraineté populaire et l'indépendance des pouvoirs. Cette étude a pour but d'analyser la gestion des coûts des services prêtés aux usagers selon les activités du centre de transport d'une université publique brésilienne. Il s'agit d'une recherche empirique, appliquée, descriptive et exploratoire. En ce qui concerne l'approche de la question qualitative des procédures, cette étude est documentaire. Les résultats visent la décision de sous-traiter une flotte de véhicules légers, de services en commun, de minibus / camionnettes et autobus en considérant les coûts par kilomètre parcouru. Il est intéressant de signaler qu'en 2019, l'application TaxiGov sera mise en place dans la région métropolitaine de Curitiba, comme une autre possibilité de transport, ce qui permettra de la comparer à d'autres applications disponibles telles que Uber 99, Easy, entre autres. Les résultats des études antérieures confirment aussi le processus de sous-traitance de services de transport en commun par le biais des critères de coûts comparés entre la propre flotte et celle sous-traitée. Si nous considérons l'analyse des coûts, il s'avère plus avantageux de sous-traiter la flotte, vue l'information recueillie et évidente afin de calculer les coûts appliqués au centre de transport de l'Université Publique Brésilienne.

JEL: H0, L9.

Mots clés: activités de transport, services prêts par l'administration publique, coût basé en fonction des activités, nouvelle administration publique, université publique brésilienne.

1. Introdução

1.1. Qualificação do problema a ser abordado

O Estado Democrático de Direito tem como tarefa a realização do bem comum, que se concretiza no atendimento às necessidades do povo, sendo exemplos inquestionáveis, a segurança, saúde, educação, justiça, moradia, alimentação, cultura e o lazer (Coimbra, 2006; Cavalcante, & De Luca, 2013). A crise do Estado brasileiro adverte para necessidade de melhorar o desempenho das políticas públicas por meio da otimização do uso dos recursos públicos (Costa, Lima, Barros, & Martins, 2010; Costa, 2011). A Teoria da Nova Administração Pública tem reiterado a importância da criação dos mecanismos da *accountability*, evidenciando os resultados para que os objetivos possam ser alcançados (Giacomo, 2005; Ferlie & Ewan, 2006; Dasso Júnior, 2014; Blonski, Prates, Costa & Vizeu, 2017). A gestão pública no Brasil, está alicerçada em disposições da Constituição Federal, que tem como bases ideológicas o princípio da igualdade de todos os homens e da soberania popular, a organização do Estado de Direito e da Independência dos Poderes da República (BRASIL, 1988).

Nos anos 1990 a 2010 foi o período da redemocratização e a reforma do Estado tiveram com o objetivo de fazer com que as necessidades dos cidadãos brasileiros fossem atendidas com mais eficiência (Ribeiro, 2008; Costa, Lima, Barros & Martins, 2010). Tachizawa, Cruz Junior e Oliveira Rocha (2006), constatou que qualquer intervenção gerencial voltada à modernização do Estado, deve ser implementada por meio de reestruturação organizacional de atuação da administração direta (federal, estadual e municipal) e órgãos da administração indireta (empresas públicas, sociedade de economia mista, autarquias, fundações). Os conceitos também difundidos por Kvalvik e Boe (2015) quando discorrem sobre a necessidade do setor público se assemelhar ao controle e eficiência advindo da estrutura do setor privado. A Administração Pública gerencial passou a ser reconhecida como um grande progresso frente aos modelos anteriores, os quais eram inerentes ao nepotismo e corrupção, bem como a promoção de um Estado mais lento e ineficiente, como no caso do modelo patrimonialista, entendido como burocrático. Tais distinções recaem à Bresser-Pereira (2006), o qual ainda afirma que a nova Administração Pública precisa ir além, promovendo bens e Serviços Públicos de qualidade.

À luz da *equipe de pesquisadores*, explicita sobre o nível de eficiência e de eficácia dos gastos públicos, com a terceirização de serviços de apoio logístico para educação no setor público brasileiros. A terceirização é um modelo de Administração Pública que se caracteriza como uma espécie de descentralização da prestação de serviços. A descentralização externa se classifica em três modalidades de terceirização: (a) concessão que é a permissão legal de execução de Serviços Públicos a competência de terceiros por meio de delegação contratual. Essa modalidade é regida pela Lei

8.987/1995; (b) Parceria Pública Privada (PPP) é a transferência da execução de serviços complementares a terceiros que devem possuir capacidade técnica para realizar esta modalidade que é regida pela Lei 11.079/2004; e (c) Permissão de Serviços Públicos que é a outorga para realizar a prestação de Serviços Públicos com rentabilidade econômica regida pela Lei 8.987/1995 (Silva *et al.*, 2016; Silva, 2017). Na concepção de Silva, Albuquerque e Marques Silva (2010) da terceirização da logística busca por meio de suas atividades uma integração das áreas da organização, adaptando forma de gestão utilizando ferramentas que mantenha a empresa a frente do mercado competitivo e atendam seus *stakeholders* internos e externos. Diante deste contexto, surge a pergunta de pesquisa para desenvolver a metodologia de avaliação de custos para terceirização de serviços em Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) pública de grande porte. Quais atividades e serviços podem ser terceirizados pela universidade pública brasileira por meio do desenvolvimento de metodologia para avaliação de custos aplicados ao setor de transporte? Portanto, a pesquisa teve por objetivo analisar a gestão dos custos dos serviços prestados aos usuários por meio de atividades da central de transporte de uma universidade pública brasileira.

Vale ressaltar a importância de ser alcançados o objetivo geral por meio da Equipe de pesquisadores, considerando a busca da eficiência, eficácia e efetividade dos gastos públicos em educação nas atividades meio e fim de uma IFES pública. Destaca-se também a relevância de: (a) compreender as concepções e práticas existentes no universo das atividades realizadas para manter o ensino, pesquisa e extensão na UFPR; (b) mapear os principais modelos de avaliação e indicadores utilizados por outras IFES de ensino superior pública no Brasil; (c) verificar quais são os insumos e serviços que deverão compor a matriz da gestão estratégica de custos no processo de avaliação; (d) levantar as informações do setor de transporte por meio do mapeamento das demandas relacionadas as atividades executadas no âmbito da IFES; (e) relacionar os sistemas existentes da estrutura do fluxo de informações para estabelecer o controle gerencial da IFES; (f) diagnosticar e mensurar o modelo de apoio a decisão a ser adotado pelos gestores para desenvolver a metodologia para avaliação de custos; (g) consolidar relatório com critérios para atender as metas definidas, observando as premissas operacionais, institucionais e gerenciais.

Justifica-se, anida, que a pesquisa por utilizar a contabilidade de custos para identificar e analisar qual o real custo de se ter uma frota própria ou de terceirizar o transporte. E qual das opções, seja de logística que mais se adeque a realidade ao cenário atual de restrição orçamentaria das IFES públicas. Portanto, o desenvolvimento do estudo busca contribuir com os gestores da alta administração com informações fidedignas por meio da acurácia, no processo de tomada de decisão estratégica para atender as demandas, em processos de terceirização dos serviços transporte na universidade pública.

Esta pesquisa de elaboração da metodologia foi estruturada com apresentação do marco teórico, metodologia, cronograma de atividades, notas conclusivas e estudos anteriores sobre terceirização e resultados preliminares da pesquisa e considerações finais.

2. Enquadramento teórico

Nesta abordagem teórica destaca-se a nova administração pública, terceirização de serviços prestados e avaliação de custos.

2.1. Nova administração pública

Os países pioneiros na implementação da prática de *equipe de pesquisadores* foram Inglaterra, Canadá, Nova Zelândia e Austrália. Segundo a Transparência Internacional (Pollitt, 2007; Transparency, 2017), todos estão entre os 13 países menos corruptos do mundo. Os pontos que devem ser enfatizados sobre a *equipe de pesquisadores* preconizam a redução da estrutura da máquina administrativa e a criação de mecanismos de responsabilização dos gestores públicos. Estudos como os de Faria *et al.* (2008), Ribeiro (2008), já fizeram essa análise, mas não com o enfoque gerencial, o qual deixa o Estado mais parecido com uma empresa privada, buscando a aprovação da sociedade tal como uma organização o faz com seus clientes.

De acordo com Matias-Pereira (2010: 10):

A administração pública, num sentido amplo, deve ser entendida como um todo o sistema de governo, todos os conjuntos de ideias, atitudes, normas, processos, instituições e outras formas de conduta humana, que determinam a forma de distribuir e de exercer a autoridade política e como se atendem aos interesses públicos.

O processo evoluiu na Administração Pública e quebra de paradigmas estruturais, nessa percepção, provocou a descentralização dos Serviços Públicos, os quais se caracterizam como a distribuição de competência, atividade e responsabilidade (Chiavenato, 2008; Matias-Pereira, 2010). O estágio dos negócios, sejam eles públicos ou privados, existem nas organizações que buscam a aplicação dos recursos, de forma eficiente e eficaz para garantir a efetividade das ações administrativas e dos investimentos no setor público para reinventar as estratégias do governo (Osborne & Gaebler, 1995; Trosa, 2001; Førsund, 2017). Os resultados da ação governamental no qual a sociedade participa por meio dos seus representantes na definição das metas e dos índices de desempenho, considerando a avaliação direta dos bens e Serviços Públicos (Bresser, 2001; Reis, 2004; Ferlie & Ewan, 2006). Além disso, os resultados indicam que a equipe de pesquisadores era uma resposta em termos propostas gerenciais (Bresser-Pereira, 2002; Bresser-Pereira, 2006).

2.2. Terceirização de serviços prestados

O processo de terceirização teve surgimento no Brasil no setor privado e ao longo dos anos foi inserida na Administração Pública (Silva, 2017). O criador do termo “terceirização” no Brasil foi Aldo Sani, engenheiro e diretor superintendente da Riocell – empresa de celulose de Guaíba (RS) – no início da década de 1970. A terceirização pode ser tratada como uma modalidade relativamente nova, regulamentada no ordenamento jurídico brasileiro, que vem se desenvolvendo e se expandindo ao longo dos tempos. A terceirização, no Brasil foi implantada de forma gradativa, com as vindas das primeiras empresas multinacionais, principalmente, as automobilísticas. Mas, foi no início da década de 80 que esta prática ganhou força (Imhoff & Mortari, 2005). Para Martins (2010), o processo de terceirização em uma organização pública ou privada deve levar em conta diversos fatores e interesses. Já de acordo com Reis (2015), a terceirização é uma técnica gerencial originária nos Estados Unidos da América, posterior à Segunda Guerra Mundial. “Antes da 2ª Guerra Mundial existiam atividades prestadas por terceiros, porém não eram conceituadas como terceirização” (Castro, 2008: 98). Naquele período foi marco histórico que tem a terceirização interferindo na sociedade e na economia, em estudo fundamentados pelo Direito Social. Garcia (2015) apresenta análise sobre a terceirização no serviço público independente da distinção entre atividade primária e secundária. Alerta Barthélemy (2004) que, ao mesmo tempo em que a terceirização é uma poderosa ferramenta de corte de custos, aumento de desempenho, eficiência e ajuste da atividade essencial, nem sempre as iniciativas tomadas resultam em processos bem-sucedidos, frustrando, às vezes, as expectativas dos que contratam esses serviços.

Os contratos administrativos do processo de terceirização na Administração Pública agem como poder público sobre o particular, configurando relação jurídica de circunscrição da verticalidade (Bresser-Pereira, 2006; Di Pietro, 2009). Di Pietro (2009) ressalta a relação da administração que atende o princípio da legalidade, quando a lei permite. Destaca, ainda, que é relevante considerar a fiscalização dos contratos gerados entre a Administração Pública e organizações privadas contratadas mediante a Lei 8.666/1993. Trata-se de prerrogativa do poder público, prevista no Artigo 58, inciso III, e disciplinada mais especificamente no Artigo 67, que exige a execução do contrato acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração Pública (Di Pietro, 2006). Portanto, os Serviços Públicos, que são atividades prestadas por agentes públicos com a finalidade de atender a coletividade, em atividades continuados, permanentes e temporárias de apoio aos Serviços Públicos, seja na administração direta ou indireta (Garcia, 2006; Chiavenato, 2008).

2.3. Avaliação de custos

Afirmam Drehmer e Raupp (2016) há uma lacuna no desenvolvimento de estudos em teses e dissertações sobre a temática de custos no setor público,

em setores de mobilidade urbana, saneamento básico e em órgãos da administração federal, estadual e municipal. A partir do momento em que a logística começou a ser vista como uma alternativa de vantagem competitiva, a gestão da logística ganhou relevância dentro das empresas, passando assim a ser incluída no controle de custos das atividades (Souza & Clemente, 2013).

O mercado está muito competitivo nos dias atuais, assim uma empresa quer competir em igualdade com seus concorrentes, precisa fazer o efetivo controle das atividades produtivas, ou seja, sem a capacidade de avaliar o desempenho de suas atividades e de intervir rapidamente para a correção e a melhoria dos processos, a empresa estará em desvantagem em relação aos seus concorrentes (Bornia, 2010).

A implantação dessa ferramenta de informação de custos, além de apresentar benefícios de uso gerencial, como auxiliar o gestor público no controle, planejamento e tomada de decisão, também representa uma exigência legal, visto que teve seu prazo de obrigatoriedade de implantação determinado pela Portaria da STN-231/2012, criando para as organizações públicas essa necessidade de adequação aos novos dispositivos legais vigentes (Costa, Raupp & Dias, 2017).

Esta discussão tem como foco, no controle dos custos nos serviços prestados à sociedade pelo ente público, visando otimização na gestão dos recursos públicos, quanto ao cumprimento do princípio constitucional da eficiência (CF, Artigo 37, Caput). A temática custos no setor público tem recebido atenção especial, quando se trata de custos no âmbito das Universidades Públicas. Estas têm como atividades, o ensino superior, a pesquisa e a extensão.

O universo das ações realizadas nas Universidades Federais Públicas são estruturadas e se encontram apoiadas em uma série de atividades (Batista, Assis, Cruz & Bufoni, 2017). Em termos de contribuições, receberam destaque os itens que apontaram proporcionar informações mais confiáveis para a tomada de decisão, maior economia e controle dos gastos públicos e melhor eficiência nos resultados do governo (Costa, Raupp & Dias, 2017; Lima Filho & Severo Peixe, 2017).

A mensuração de custos no setor público a Lei Ordinária 4.320/1964, o Decreto-Lei 200/1967 e a Lei Complementar 101/2000-Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) remetem ao cumprimento de normas relativas à gestão orçamentária e financeira das entidades da Administração Pública. Embora, exista uma obrigatoriedade legal para Monteiro e Pinho (2017) em estudos realizados, constataram que o estágio de implantação de custos no setor público, é incipiente, pelas dificuldades encontradas por falta de sistemas informatizados adequados e vontade político administrativa. Além disso, considera-se a falta de regras punitivas pela não implantação do sistema de custos nos órgãos públicos de maneira geral.

Visando atender imposições legais e necessidades gerenciais de mensuração dos custos na esfera pública foi criado em 2011, o Sistema de

Informações de Custos do Governo Federal (Vazakidis, Karagiannis & Tsiailta, 2010; Silva, & Ribeiro, 2016). Para Silva *et al.* (2016) a preocupação em apurar os custos das Universidades Públicas, deve-se a situação das mudanças e restrições orçamentárias e financeiras.

Os esforços para mensurar os custos no setor público, sobretudo no âmbito das Universidades Públicas, é fundamental na análise do custo-benefício de suas decisões e ações dos gestores públicos. Vazakidis, Karagiannis e Tsiailta (2010) buscaram apresentar em estudo, dos princípios e procedimentos básicos do Custeio Baseado em Atividade (ABC), a fim de examinar se a implementação desse método de custeio seria viável para uma organização do Setor Público. Por exemplo, os diversos itens de custos incorridos na frota identificados como: combustível, lubrificantes, desgaste de pneus, depreciação dos veículos, manutenção, seguros, pedágios, impostos e taxas, pessoal, condições de embarque e desembarques, na Figura 1 apresenta-se o detalhamento dos custos que poderão incorrer.

Figura 1. Custos incorridos no processo de rateio de frota

Custo Direto	Custos Fixos	<ul style="list-style-type: none">- Depreciação (equipamentos e veículos);- Remuneração;- Salários e Obrigações Trabalhistas;- Seguro. Licenciamento e IPVA dos Veículos.
	Custos Variáveis	<ul style="list-style-type: none">- Combustível;- Lubrificação;- Peças. Acessórios e Manutenção;- Pneus;- Cobertura de Risco;- Pedágios;- Lavagens e Graxas.
Custo Indireto	- Relacionados com a função produção como: Contabilidade. administração, vendas. cobranças. finanças. etc.	

Fonte: Boff, Deimling & Barichello (2012).

O método de custeio ABC no contexto das Universidades Públicas é o mais adequado para ser aplicado às atividades, por possibilitar a mensuração dos custos envolvidos em cada uma das suas unidades administrativas, dada a complexidade das ações acadêmicas (Silva *et al.*, 2016; Silva, 2017). Alonso (2014) afirma que não há cultura da apuração de custos no setor público no Brasil. Para os agentes públicos, o que vale é o cumprimento da lei, não fazendo parte de sua cultura a consciência de que não basta apenas cumpri-la, pois é necessário fazê-lo com base no desempenho e economia de recursos (eficiência), com atendimento dos usuários desses serviços (eficácia). Para Machado e Holanda (2010), ao proporem diretrizes e modelo conceitual de custo, afirmam que não haveria maiores dificuldades em adotar o custeio ABC no setor público. Tendo em vista, que toda ação governamental é decomposta em atividades/projetos, podendo serem mapeadas em

atividades menores. A partir dos custos acumulados nas atividades/projetos e/ou nos departamentos, identificam-se os direcionadores de custos por atividades, com base nos custos devidamente identificados, que são alocados aos produtos e serviços (Bornia, 2010). Em relação aos custos logísticos no Brasil pela escassez de informações dos empresários e administradores tem dificultado, na hora de escolher se adquirem e mantêm os gastos de uma frota própria ou optam por contratar um transporte terceirizado (Besen, Araújo, Bertoldi & Serafim, 2017). Aliado a isso, há certa resistência à apuração de custos por parte dos agentes públicos, uma vez que, a partir desta apuração teriam que justificar seu eventual baixo desempenho (Alonso, 2014).

3. Metodologia

3.1. Classificação da pesquisa

Trata-se de pesquisa de natureza empírica, aplicada, descritiva e exploratória. E quanto a abordagem do problema qualitativa e quanto aos procedimentos é documental. Considerando o escopo da investigação e em relação à delimitação do objeto de estudo, tendo como foco avaliar os custos das atividades desenvolvidas na central de transporte. A lógica estabelecida na sequência: problema, método, solução, aplicação e geração de conhecimento, com base no cronograma do Quadro 1.

Quadro 1. Desenho da execução das etapas da pesquisa

Cronograma das etapas realizadas por meio da metodologia adotada	
Análise e discussão dos resultados da pesquisa	
Resultados da pesquisa aplicada	
Estudos anteriores sobre a terceirização de serviços	
(a)	Identificação dos postos de trabalho da central de transporte da universidade pública
(b)	Desenvolvimento dos critérios de seleção para avaliação de custos
(c)	Análise da possível terceirização por meio da revisão das informações coletadas
(d)	Avaliação e identificação dos custos
(e)	Mapeamento das atividades e critério de seleção
(f)	Rateio dos gastos gerais da frota do CENTRAN
(g)	Identificação e avaliação dos custos por veículos
(h)	Análise da possível terceirização por meio da revisão das informações coletadas
(i)	Apresentar modelo de terceirização como resultado final para tomada de decisão
(j)	Detalhar os custos das propostas de terceirização à administração pública para decisão
(k)	Entrega da recomendação dos critérios à administração para decisão por categoria

Fonte: os autores (2019).

Nota: Etapas concluídas - (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h), (i), (j) e (k).

As investigações empíricas sobre objeto de estudo da frota de veículos e atividades para proposta de terceirização ou não, formulou-se questões decorrentes do problema de pesquisa a partir do contexto em que ocorre o fato concreto (Gil, 2010).

A caracterização metodológica deste projeto está definida no processo estratégico da pesquisa quali-quantitativa, pois é aquela em que os dados e as evidências coletados podem ser quantificados e medidos (Martins & Teóphilo, 2007). Para tanto, ilustra-se com a visão positivista, em que resume a importância e o significado, do ato de medir na prática variáveis de pesquisa caracterizada por abordagem quali-quantitativa (Martins, 2010).

3.2. Mapeamento das atividades e critério de seleção

No processo de levantamento dos dados e informações foi selecionado: placa, tipo de veículo, categoria, quilometragem inicial e final, quilômetros rodados, consumo de combustível, óleo, peças e manutenção. A partir da análise destas informações mensurou-se o custo por quilometro rodado da frota (combustíveis, óleo, manutenção e peças) por categoria de veículo. Para calcular o custo do quilometro rodado foram identificadas as atividades e direcionador de custos, com base no gerenciamento do contrato firmado entre a universidade e a empresa Ticket (empresa prestadora de serviço para fornecimento de combustíveis e lubrificantes). Além de incluir a estrutura do Diretor Geral da Central de Transportes, Administrador – Gerente do contrato de abastecimento, Assistente Administrador – Responsável pelos agendamentos dos veículos para atender a demanda geral da universidade, Administradora – Responsável pelas diárias (motoristas da universidade e de terceiros contratados pela universidade) e o responsável pela documentação dos veículos.

As atividades definidas foram: gerenciar o contrato Ticket, gerenciar documentos dos veículos, gerenciar agendamentos, gerenciar os pagamentos de diárias (considerando motoristas do quadro de universidade e contratado/terceirizados).

Os direcionadores relacionados foram: ocorrências do uso contrato, quantidade de placas ativas, ocorrências de uso do contrato e quantidade de placas ativas, quantidade de agendamentos para utilização dos veículos e placas ativas por categoria (Biancolin, Kniess, Maccari & Rabechini Jr, 2012). Estes direcionadores de custos foram identificados nas ocorrências do contrato, placas ativas, quantidade de agendamentos para utilização dos veículos por categoria, os dados foram obtidos com a CENTRAN, disponibilizado pelo responsável e verificado *in loco* pela equipe.

3.3. Desenvolvimento dos critérios de seleção para avaliação de custos

As atividades desempenhadas foram as seguintes: identificação dos custos diretos e indiretos e cálculo dos custos por quilômetro rodado por veículo sob a responsabilidade da Central de Transportes da universidade no período de 2017 a 2018. Foram enfatizados os custos administrativos, tais como seguro e depreciação de instalações prediais, segurança, consumo de água, energia elétrica, internet e telefone, dentre outros gastos administrativos. Não foram computados como custos indiretos no cálculo dos custos por se tratar de um setor que está inserido na estrutura da Universidade e também não existe critério ou centros de custos relacionados.

Vale destacar que a própria universidade pública já incorre nesses custos indiretos com ou sem a estrutura da CENTRAN e, como eles não são registrados contabilmente de maneira segregada, não foi possível identificá-los e associá-los, exclusivamente, à CENTRAN, no momento da apropriação dos custos (Besen *et al.*, 2017).

Para se chegar aos valores médios de quilometragem para cada veículo e por categoria, foi utilizado o sistema de custeio por atividades para rateio dos custos indiretos, muito difundido em empresas do setor de prestação de serviço no Brasil e no mundo (Boff *et al.*, 2012). Foi necessário identificar as atividades realizadas e os direcionadores de custos para associação dos valores aos centros, que nesse caso são os veículos por placa e somando os demais custos para chegar ao custo do quilômetro rodado (Moura, Moraes, Gelatti & Mirek, 2017). No processo de aplicação do método de custeio por meio ABC foi identificado e separado do total de custos diretos, o total de custos indiretos com base nas atividades e nos direcionadores de custos associados aos custos com pessoal e estrutura administrativa. Os valores calculados foram associados à quilometragem rodado, para tanto foi possível calcular o custo por quilômetro rodado de cada veículo sob responsabilidade da CENTRAN.

A última etapa da pesquisa em curso, realizar-se-á na separação por categoria de veículos (veículos leves, utilitários, vans, micro-ônibus, ônibus e caminhões) para calcular o valor médio do custo por quilômetro rodado por placa e por grupo de categoria de veículo. Isso permitirá, entre outros itens, a comparação com outras alternativas disponíveis do mercado, tendo o valor acurado calculado para apresentação à CENTRAN (Aguilar, 2014; Uliano, Schlickmann & Zanatta, 2017). A previsão da finalização do trabalho de pesquisa está prevista para o final do mês de agosto/2019.

4. Análise e discussão dos resultados

4.1. Estudos anteriores sobre a terceirização de serviços

Apresenta-se estudos com os exemplos dos custos mensais apurados para manutenção de uma transportadora para distribuição de mercadoria, separados por custos fixos, variáveis e o custo de oportunidade (Besen *et al.*, 2017).

Os estudos sobre experiências da terceirização dos serviços como Modelo de Administração Pública (Bresser-Pereira, 2006; Di Pietro, 2009), caracterizados por tipos de descentralização de atividades dos serviços públicos, considerando vários exemplos de estudos antecedentes no setor público e privado indicados no Quadro 2.

Quadro 2. Estudos sobre terceirização

Nº	Estudos com Resultados Explicitados	Títulos	Autor (es)
1	Diagnóstico da situação-problema, por meio da observação, dos mecanismos adotados como alternativa para reduzir os gastos com impressão, diminuir o desperdício de papel, toners e cartuchos para tornar o processo de impressão mais eficiente e reduzir o impacto ambiental.	Protocolo para elaboração de relatos de produção técnica.	Biancolino <i>et al.</i> (2012).
2	Caso de sucesso com a terceirização na Secretaria da Fazenda de Pernambuco para verificar as vantagens da terceirização das atividades de apoio do órgão relacionado ao custo dos empregados concursados <i>versus</i> terceirizados. A redução dos custos com pessoal foi impactante a favor dos terceirizados.	Terceirização de Serviços Públicos e Reforma Gerencial: o caso Secretaria da Fazenda de Pernambuco.	Costa & Espírito Santo (2014) em termos de eficiência e eficácia administrativas, no âmbito da Secretaria da Fazenda do estado de Pernambuco\ n(SEFAZ-PE.

3	<p>Analizou e comparou as diversas possibilidades de transporte para pacientes em tratamento fora do domicílio no município do Alegrete. O resultado da pesquisa aponta que os gastos c/ frota própria são menores que os gastos com os veículos terceirizados, foram analisados os custos por/km rodado de 33 veículos, utilizando teste T como procedimento estatístico.</p>	<p>Estudo Econômico da Terceirização da Frota da Secretaria Municipal de Saúde de Alegrete.</p>	<p>Aguilar (2014).</p>
4	<p>Estudo de caso sobre a utilização de um equipamento de impressão. Foram analisados os custos diretos e indiretos, a partir do cálculo do ponto de equilíbrio, definindo-se o ponto ótimo para realização de <i>outsourcing</i> de serviços de impressão.</p>	<p>Análise dos custos de <i>outsourcing</i> de serviços de impressão.</p>	<p>Menezes (2014).</p>
5	<p>Utilizado o método tradicional de impressão, que consistia na empresa ser responsável pela aquisição de impressoras, cartuchos e toners, no encaminhamento para conserto das máquinas estragadas e descarte dos materiais utilizados.</p>	<p>Terceirização dos Serviços de Impressão como Forma de Obtenção da Eco eficiência em uma Empresa Pública de Pesquisa Agropecuária.</p>	<p>Preusler <i>et al.</i> (2015).</p>
6	<p>Estudo de caso em um banco que decidiu terceirizar o serviço logístico expresso de entrega de cartões, malotes e documentos registrados. Ao analisarem de 2011 a 2013, em que o serviço era realizado internamente, os resultados mostraram uma melhora na responsividade e aumento no desempenho.</p>	<p>Serviço logístico de carga expressa no ramo bancário: uma experiência bem-sucedida.</p>	<p>Oliveira Neto Shibao (2015).</p>
7	<p>Estudo de grande importância, que permitiu o ente público tomar decisões quanto à melhor forma de executar o serviço de transporte escolar no âmbito municipal, diminuindo, dispêndios orçamentários em função da modalidade.</p>	<p>Análise de Custos e Despesas em uma Prefeitura da Região Noroeste do Rio Grande do Sul: Enfoque no Comparativo de Gastos com Transporte Escolar e Terceirizado.</p>	<p>Moura <i>et al.</i> (2017).</p>

8	Estudo sobre as implicações do processo de terceirização na Administração Pública, os impactos e os respectivos efeitos das vantagens e desvantagens na relação de trabalho e com base nos dispositivos legais.	As Implicações da Terceirização na Administração Pública Brasileira.	Silva (2017).
9	Utilizou três anos como histórico, com abordagem quantitativa, identificando melhorias nos custos e gerenciais com a estrutura terceirizada. Transformou os custos fixos da frota própria em custos variáveis na terceirização, fazendo o transporte de carga à granel otimizado, deixando os modais sempre cheios, o que ajuda na redução dos custos operacionais.	Viabilidade da Terceirização de Transportes à Granel na Região de Formiga - Minas Gerais.	Paula (2017).
10	Estudo demonstrou a importância de haver um departamento de custos dentro de uma empresa e a ligação que deve haver entre o contador de custos e a gerência, para que possa haver controle e planejamento das atividades para que os gestores possam tomar as melhores decisões.	A viabilidade da terceirização (<i>outsourcing</i>) ou manutenção da frota própria.	Besen <i>et al.</i> (2017).
11	Modelo de contratação do TáxiGov uma nova plataforma que vem sendo utilizada pelo governo do Paraná em substituição aos carros da frota oficial.	TáxiGov: Inovando no serviço de mobilidade dos servidores.	Ollaik (2018).

Fonte: os autores (2019).

Os valores dos custos dos serviços terceirizados utilizados na transportadora foram por quilometragem diferente do que os caminhões da empresa que rodaram durante o mês. O comparativo entre transporte terceirizado e o próprio é um estudo abrangente, que pode, ao final, propiciar uma decisão econômica eficiente para o ente público e auxiliar o gestor na tomada de decisão (Costa, Raupp & Dias, 2017; Lima Filho, & Severo Peixe, 2017).

De acordo com Girardi (2006), a terceirização no Brasil entrou em uma nova fase e deixa de ter apenas como foco a redução de custos e passa a ser utilizado como meio para se tornar mais ágil, flexível e eficiente, para manter a competitividade do mercado em constante transformação (Osborne & Gaebler, 1995; Trosa, 2001; Førsund, 2017). Acrescenta Costa (2010) que a terceirização é uma das estratégias que vem sendo utilizada para a redução de gastos públicos, juntamente com as privatizações, reforma fiscal e gerencial. Portanto, com o desenvolvimento da metodologia para avaliar os custos,

atende-se até este ponto as premissas norteadoras da proposta de pesquisa com ênfase no cumprimento do objeto de estudo proposto com resultados.

4.2. Resultados da pesquisa aplicada

4.2.1. Identificação dos postos de trabalho da CENTRAN da Universidade

A identificação da integralidade dos custos operacionais incorridos na Central de Transporte (CENTRAN), considerando-se o grupo de veículos por categoria. Foram também identificados os dados de pessoal, tanto os funcionários concursados da universidade quanto o pessoal terceirizado, que foram essenciais para os cálculos e a obtenção dos valores por quilômetro rodado médio para cada veículo por placa.

A equipe de pesquisadores teve acesso à lista de funcionários terceirizados, assim como suas remunerações médias. Nessa lista, também foi disponibilizada a quantia gasta com diárias e com horas-extras dos motoristas terceirizados e os da própria universidade por mês.

A planilha apresenta valores mensais médios, também, foi enviado à equipe os nomes de todos os funcionários concursados que compõem a estrutura da CENTRAN, tanto em Curitiba quanto em outras cidades do Paraná. Para estes últimos, os valores relativos à remuneração foram obtidos por meio do Portal de Transparência do Governo Federal, com estes valores a Equipe pôde completar a planilha inicial dos dados relativos aos gastos com pessoal de toda a CENTRAN no período analisado.

Alguns dos serviços ofertados pela CENTRAN passarão a contar com seguro, o que pode evitar passivos contingentes atual e futuro por parte da universidade. É possível a diminuição quantitativa de trabalho, o que pode ocasionar redução de custos e melhoria dos trabalhos realizados pela equipe administrativa da CENTRAN.

4.2.2. Rateio dos gastos gerais da frota do CENTRAN

O contrato com a empresa *Ticket* apresenta sistema de controle de informação, entre outros dados, a quilometragem a cada abastecimento dos veículos por categoria. Dessa maneira, a equipe utilizou essas informações para identificar a quantidade de quilômetros rodados por placa de veículo, inserindo os dados manualmente na planilha registrando a ocorrência do gasto. A organização dos valores para o cálculo final foi por meio da identificação da depreciação incorrida por cada veículo apenas durante o período analisado. Com base na lista de veículos listados pela CENTRAN, consultada a tabela FIPE para a obtenção dos valores correntes de cada veículo.

Figura 2. Cálculo dos custos por quilometro rodado com a depreciação por categoria

2017-2018										
Categoria	Veículos	Depreciação	Gastos Totais	Gastos Diretos	Gastos Indiretos	Total Km	Custo por km	Alternativa	Fonte	
Leves	49	371.023,62	4.194.208,04	745.323,70	3.448.884,34	1.140.656	4,0023	1,40 a 3,00	TáxiGov	
Utilitários	38	399.320,76	2.300.076,77	617.317,83	1.682.758,94	714.100	3,7801	3,46	Vip Tour - Pregão 108/18 (200km média)	
Microônibus/Vans	27	165.542,60	2.614.961,74	585.102,59	2.029.859,15	527.299	5,2731	4,72	Vip Tour - Pregão 108/18	
Caminhões	8	55.003,07	502.608,46	176.177,46	326.431,00	112.140	4,9725	-	-	
Ônibus	28	1.086.916,73	4.577.037,39	2.011.204,19	2.565.833,20	962.379	5,8854	4,65	Vip Tour - Pregão 108/18	

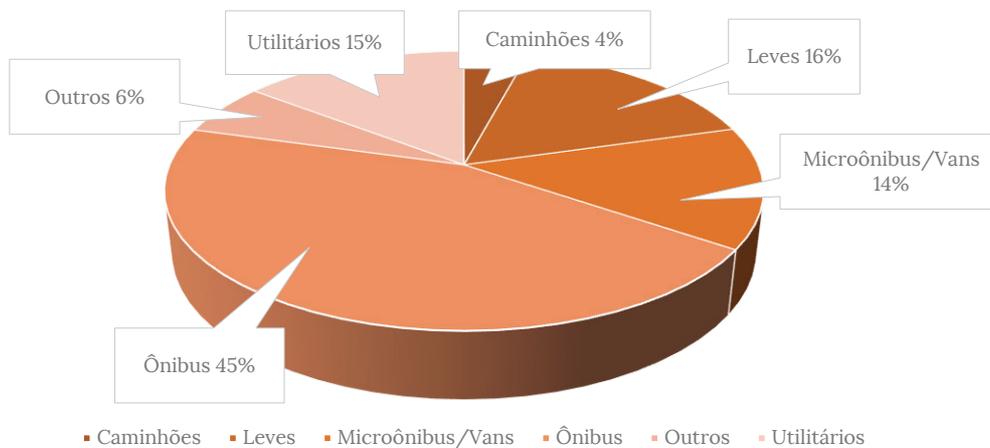
2017										
Categoria	Veículos	Gastos Totais	Gastos Diretos	Gastos Indiretos	Total Km	Custo por km	Alternativa	Fonte		
Leves	49	2.494.495,05	425.164,44	2.069.330,61	716.141	3,4832	1,40 a 3,00		TáxiGov	
Utilitários	38	1.374.162,85	364.507,49	1.009.655,36	424.462	3,2374	3,46	Vip Tour - Pregão 108/18 (200km média)		
Microônibus/Vans	27	1.590.967,55	373.052,06	1.217.915,49	343.762	4,6281	4,72	Vip Tour - Pregão 108/18		
Caminhões	8	306.500,80	110.642,20	195.858,60	68.751	4,4581	-	-		
Ônibus	28	2.731.900,43	1.192.400,51	1.539.499,92	800.443	3,4130	4,65	Vip Tour - Pregão 108/18		

2018										
Categoria	Veículos	Gastos Totais	Gastos Diretos	Gastos Indiretos	Total Km	Custo por km	Alternativa	Fonte		
Leves	49	1.699.713,00	320.159,26	1.379.553,74	418.113	4,0652	1,40 a 3,00		TáxiGov	
Utilitários	38	925.913,92	252.810,34	673.103,58	264.721	3,4977	3,46	Vip Tour - Pregão 108/18 (200km média)		
Microônibus/Vans	27	1.023.994,19	212.050,53	811.943,66	174.346	5,8733	4,72	Vip Tour - Pregão 108/18		
Caminhões	8	196.107,66	65.535,26	130.572,40	38.670	5,0713	-	-		
Ônibus	28	1.845.136,96	818.803,68	1.026.333,28	354.104	5,2107	4,65	Vip Tour - Pregão 108/18		

Fonte: os autores (2019).

Foram excluídos os veículos fora de linha sem substituto por não apresentarem o valor corrente. Também foram excluídos os veículos com fabricação anterior a 1994 por não haver uma base confiável para trazer os valores dos veículos ao momento presente. Sendo assim, das 151 placas ativas na CENTRAN, 19 foram desconsideradas e as outras 132 foram utilizadas para o cálculo, podendo ser identificado o valor total depreciado para cada veículo. A base registrada da última quilometragem, com esta informação foi possível identificar a quantidade total de quilômetros rodados por cada placa de veículo, permitindo associar os gastos gerais por quilômetro rodado da frota, conforme Figura 3.

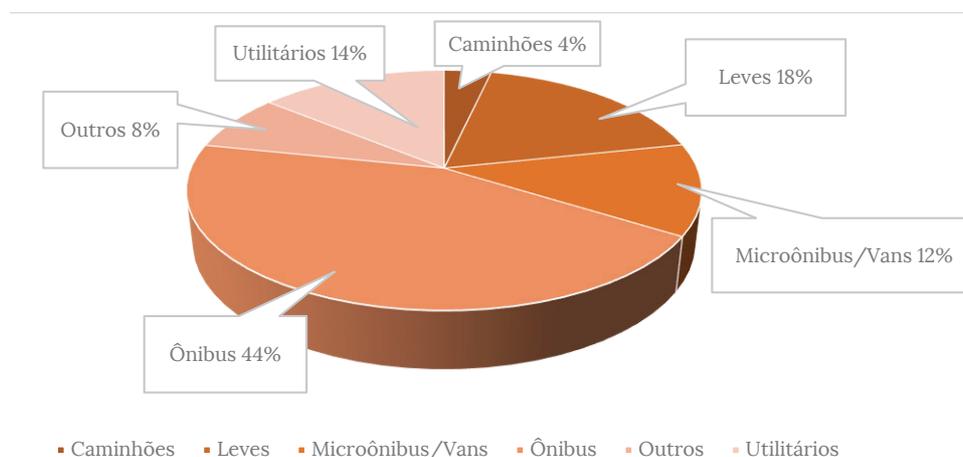
Figura 3. Gastos gerais – 2017 e 2018



Fonte: os autores (2019).

Ademais, foram levantadas 14.925 ocorrências no período de 2017 e 2018 para serem analisadas, considerando o número de placas ativas de 189 veículos que foram divididos em 6(seis) categorias (caminhões, veículos leves, microônibus/vans, ônibus, veículos utilitários e outros). Na sequência, apresenta-se os gastos gerais do ano de 2018, na Figura 4.

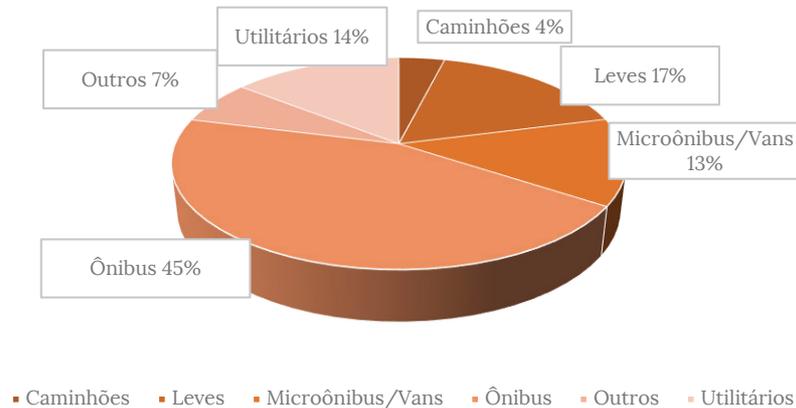
Figura 4. Gastos gerais – 2018



Fonte: os autores (2019).

Percebe-se que nas Figuras 5, 6 e 7, os gastos mais relevantes, respectivamente, no processo de mensuração dos gastos gerais são: ônibus, veículos leves, utilitários, microrônibus/vans e outros. A Figura 5, destaca os gastos gerais em comparação aos anos de 2017 e 2018.

Figura 5. Gastos gerais comparativos dos anos de 2017 e 2018.



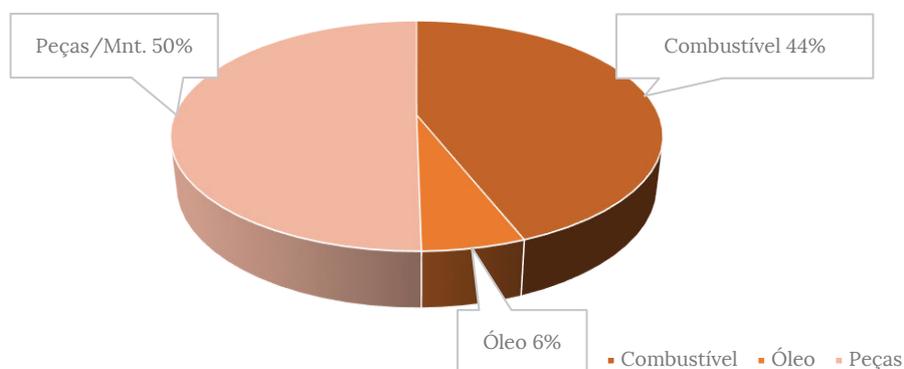
Fonte: os autores (2019).

Existe predominância dos gastos com os ônibus foram identificados pela oferta de transporte intercampos por parte da universidade aos estudantes e professores, além viagens para congressos, pesquisas e aulas de campo.

4.2.3. Identificação e avaliação dos custos por veículos

As informações passadas pela CENTRAN à equipe da pesquisa de todos os custos variáveis com combustível, óleo e peças para as manutenções (MNT.), efetuados em todos os veículos no intervalo de 1º de janeiro de 2017 a 31 de dezembro de 2018. A equipe definiu os dados coletados e criou uma base uniformizada de dados, capaz de gerar as informações sobre os custos por placa de cada veículo utilizados pela administração.

Figura 6. Gastos com ônibus



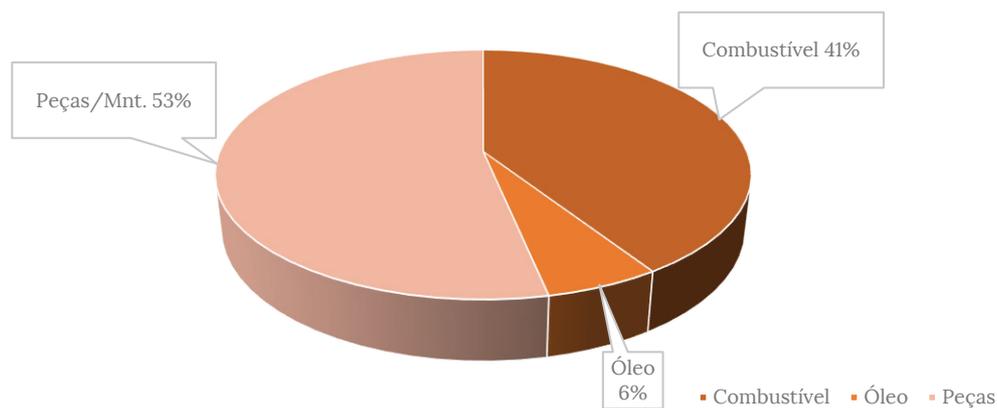
Fonte: os autores (2019).

A equipe buscou entender o funcionamento da CENTRAN e como eram registrados os gastos por veículo e categoria. O responsável informou que os gastos dos últimos anos com combustível, óleo e lavagens foram gerenciados por meio de contratos feitos com empresas externas e o contrato vigente da empresa Ticket foi por meio de licitação efetuada pela universidade.

Uma questão que foi considerada na análise do consumo de peças para manutenção que estão relacionadas aos veículos, que na grande maioria foram recebidos por meio de doações de órgãos de fiscalização, como receita federal e dentre estes veículos aprendidos em operações da polícia federal que necessitam de manutenções constantes por serem usados.

Os gastos adicionais, incorridos com manutenção dos veículos são realizados diretamente com os fornecedores cadastrados em sistema próprio da CENTRAN, conforme evidenciado na Figura 7.

Figura 7. Gastos com veículos utilitários

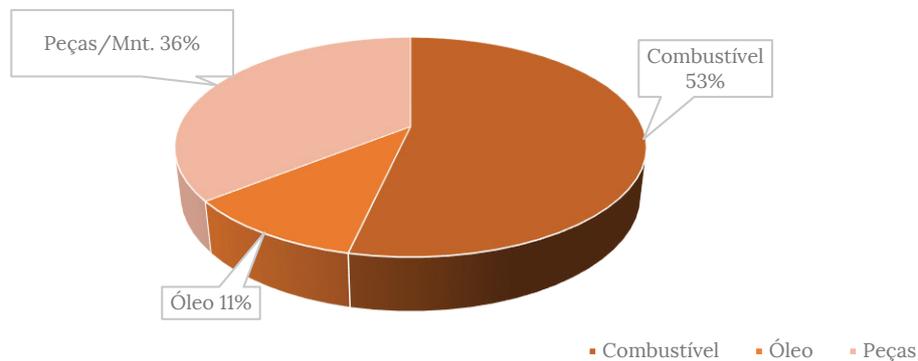


Fonte: os autores (2019).

Verifica-se que os custos mais relevantes são com peças/manutenção e combustível com veículos utilitários, que corroboram com o maior custo na troca de peças por se tratar de uma frota de veículos com tempo de utilização e desgaste relacionado a vida útil da frota.

Na análise dos custos com veículos leves constatou-se que o item peças para a manutenção, em relação a outras categorias apresentou uma redução significativa, cuja explicação esta evidenciado no perfil da idade da frota de veículos leves, conforme os gastos destados na Figura 8.

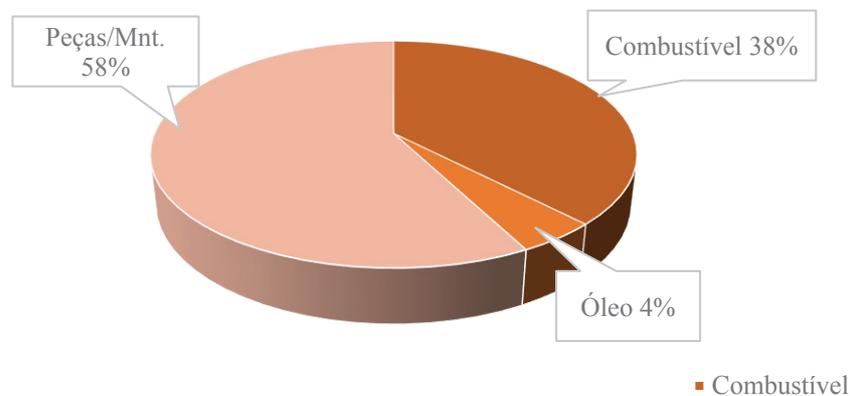
Figura 8. Gastos com veículos leves



Fonte: os autores (2019).

Verifica-se que o consumo de óleo representa o menor item de custo variável da frota, embora, exista um plano contínuo para troca de óleo. Destaca-se que a frota de microônibus e vans, representam o maior custo variável com peças e manutenção de veículos. A redução do custo com óleo está relacionado a utilização dos veículos, no período analisado e evidenciado para veículos ônibus e utilitários em 6% e menor consumo no período foi dos veículos microônibus e vans 4%.

Figura 9. Gastos com veículos micro-ônibus e vans



Fonte: os autores (2019)

Analisando os custos variáveis o que mais chama atenção, nestes cálculos e avaliação está relacionado com peças de reposição e manutenção dos veículos por categoria, tendo em vista estar alinhado com a idade da frota da universidade.

A busca de alternativas para resolução da redução de custos do serviço prestados pela Central de transporte com viabilidade operacional e técnica já foi utilizado em todo o país. Em cidades como Brasília, Porto Alegre, Rio de Janeiro e São Paulo, que utilizam a terceirização de frota. No estado do Paraná foi iniciada a terceirização da frota a partir do ano de 2018. Neste

sentido, existe a possibilidade da otimização dos recursos de toda a natureza, com decisões por escolhas orientadas para o atingimento da eficiência e eficácia, relacionada a economicidade de recursos públicos, no contexto da nova administração pública (Giacomo, 2005; Ferlie & Ewan, 2006; Bresser-Pereira, 2006; Dasso Júnior, 2014; Blonski, Prates, Costa & Vizeu, 2017; Costa, Raupp & Dias, 2017; Lima Filho & Severo Peixe, 2017).

4.2.4. Análise da possível terceirização por meio da revisão das informações coletadas

Análise das Informações comparadas, considerando a oferta de outras opções de transporte existentes no mercado para mobilidade de veículos leves apresentam-se: 99corp, uber empresas e *taxigov*. Diante destas possibilidades de utilização de transporte foi realizado um levantamento para estabelecer uma análise comparativa, entre as possibilidades de usar alternativas para tomada de decisão (Santo, & da Costa, 2014; Uliano, Schlickmann & Zanatta, 2017). Na sequência apresenta-se o levantamento realizado para utilização de outras opções de meio do transporte alternativo para análise, conforme Quadro 3.

Quadro 3. Análise comparativo das opções de transporte da região metropolitana de Curitiba

Descrição/transporte	99Corp	Uber Empresas	TáxiGov
Quais são as alternativas para se chamar um veículo para transporte?	Chamada via <i>smartphone</i> , plataforma <i>web</i> ou telefone. O período de espera de 5 minutos.	Chamada via <i>smartphone</i> ou plataforma <i>web</i> . É possível chamar mais de um veículo, para um cliente.	Chamada do veículo via <i>smartphone</i> , plataforma <i>web</i> ou telefone. O período de espera pode ir até 8 minutos.
Existem categorias de veículos diferentes de acordo com o tipo de funcionário cadastrado?	Sim.	Sim.	Não, pois todos são táxis e possuem a mesma categoria de serviço.
Justificativa para viagem é obrigatória no momento do pedido do veículo?	Sim.	Não, mas pode ser configurada.	Sim.
Há divisão de Centros de Custos e/ou projeto no momento do pedido do veículo?	Sim.	Sim.	Sim. Nas corridas compartilhadas, o cálculo é automático e proporcional à distância de cada usuário.

Como é debitado o valor de cada viagem realizada?	Voucher ou crédito por usuário, de acordo com a configuração pelo gestor.	De acordo com o perfil/ usuário. Se não houver crédito disponível, ele não solicita o veículo.	Diretamente na conta de cada usuário cadastrado na plataforma.
Há alertas p/gestor do limite previsto de viagens se estiver próximo de ser alcançado?	Sim.	Não, mas pode ser configurado sem custos.	Não, mas pode-se revisar periodicamente as corridas realizadas, até contestando-as quando necessário.
Relatórios - tempo real e notas fiscais c/consultas e downloads em tempo real?	Sim.	Sim.	Sim.
Os vouchers dados aos funcionários podem ser configurados p/horários e dias da semana?	Sim.	Não há vouchers.	Não há vouchers.
Crédito pré-aprovado pode ser utilizado fora do horário de expediente?	Sim, mas é possível configurar.	Sim, mas é possível configurar.	Sim, mas é possível configurar.
É possível acessar a rota efetivamente realizada nas viagens?	Sim.	Sim.	Sim.
Quem é o responsável por solicitar o veículo?	Próprio usuário.	Próprio usuário.	Próprio usuário.
Como é feita a quitação das viagens realizadas?	Cartão de crédito ou boleto.	Cartão de crédito ou boleto bancário.	Via cartão de crédito ou boleto bancário.
Existe gastos adicionais com os veículos?	Não há gastos adicionais.	Não há gastos adicionais.	Não há gastos adicionais.
Qual é a tarifa aplicada para Região Metropolitana de Curitiba por km em R\$ 0,00?	5 km: 15 a 18; 15 km: 33 a 39; 25 km: 50 a 58. Há serviços diferenciados.	5 km: 13 a 18; 15 km: 35 a 42; 25 km: 52 a 63. Há serviços diferenciados.	5 km: 7 a 15; 15 km: 20 a 30; 25 km: 40 a 60. O táxi cobra o minuto parado, o que gera diferenças na tarifa

Fonte: os autores (2019).

Ao analisar as diversas possibilidades ofertadas no mercado, por meio da utilização de transporte de fácil acesso para fins de tomada de decisão, em relação aos veículos leves, cabe a administração decidir qual proposta mais vantajosa. Considerando os custos deste tipo de transporte ofertado na região metropolitana de Curitiba.

4.2.5. Comparativo com aplicativos e edital/pregão eletrônico para orientar a decisão do gestor

Uma das principais preocupações dos gestores da Universidade Pública é com relação ao seguro nos transportes realizados. Como na estrutura atual não existe a cobertura de seguro, na eventualidade de qualquer sinistro ou acidente de maior gravidade, dependendo do que ocorra a legitimidade e a imagem da Universidade Pública pode ser afetada, negativamente pela não cobertura das perdas causadas. Para isso, todas as alternativas disponíveis no mercado deverão considerar a cobertura de seguro, com base no pregão eletrônico realizados pela UFPR. A Tabela 1 mostra os valores de custos por quilômetro rodado obtidos depois de todos os cálculos realizados e as alternativas disponíveis no mercado, quando for o caso.

Tabela 1. Resultado da mensuração dos custos por quilômetro rodado para tomada de decisão

Categoria de Veículos	Km Total	Custo por km Rodado (em R\$)	Valor Alternativo (em R\$)	Fonte Alternativa	Fonte Vantajosa
Leves	1.140.656	4,0023	1,40 a 3,00	TáxiGov	Sim
Utilitários	714.100	3,7801	3,46	VT-PE (*)	Sim
Microônibus/ Vans	527.299	5,2731	4,72	VT-PE (*)	Sim
Caminhões	112.140	4,9725	-	VT-PE (*)	Não
Ônibus	962.379	5,8854	4,65	VT-PE (*)	Sim

Fonte: os autores com base nas informações levantadas (2018-2019).

Nota: Convencionado a sigla Vip Tour (Pregão Eletrônico) – VT- PE.

Neste sentido, o resultado final do trabalho realizado apresentação em planilha eletrônica. Neste sentido, os gestores podem tomar decisão, com base científica sobre os custos incorridos, considerando a decisão mais conveniente e oportuna, não apenas em termos de economia de recursos, mas também da efetividade de gasto dos recursos públicos que são colocados à disposição pela sociedade.

Ademais, vale destacar que está em processo para 2019, a entrada do TáxiGov na região metropolitana de Curitiba, como mais uma opção de transporte que permitirá comparar com os demais aplicativos disponíveis como: Uber, 99, Easy, entre outros. A tendência é que o preço do TáxiGov para 2020 diminua ainda mais os custos para utilização de veículos leves. Desde março de 2017, quando foi implantado em Brasília, proporcionou uma economia de R\$ 12 milhões nas primeiras 300 mil corridas, abrangendo 15 mil usuários ao todo. Isso é uma economia média de R\$ 40,00 por corrida

realizada. Os usuários do serviço são obrigados a avaliarem o serviço em cada corrida realizada e o nível de satisfação é de 99,6% (Brasília, 2019). Foi difícil a obtenção de dados junto a empresas de transporte de passageiros que tem ônibus, micro-ônibus e vans em sua frota. Os pedidos foram realizados por meio de ofício às empresas, o que não viabilizou as respostas por parte das mesmas quando solicitadas para verificar os preços por quilometro rodado. Em geral, há vantagens e desvantagens na terceirização (Paula, 2017; Silva, 2017), devendo cada caso ser analisado pontualmente para se emitir relatório com concretude, de modo a orientar o gestor no processo de tomada de decisão (Costa, 2010; Santo, & da Costa, 2014).

5. Conclusões

Os resultados apontam para o cumprimento do objetivo por meio da análise e discussão dos resultados da pesquisa aplicada, foram destacados estudos anteriores sobre a terceirização de serviços, identificação dos postos de trabalho da central de transporte e desenvolvimento dos critérios de seleção para avaliação de custos. E análise da possível terceirização por meio da revisão das informações coletadas, comparadas, avaliadas, identificadas e mapeado os custos das atividades por meio de critério de seleção.

Os rateios dos custos foram efetuados com a identificação e avaliação dos custos por veículo para análise da possível terceirização da frota da universidade pública, com base na revisão das informações coletadas e o estudo evidenciou a real situação dos custos aplicados na central de transporte da universidade.

Os gastos gerais mais relevantes, respectivamente, no processo de mensuração dos custos são com: ônibus, veículos leves, utilitários, microrônibus/vans e dentre outros. Em relação a identificação e avaliação dos custos por veículos os que se destacaram foram os custos com peças, manutenção e combustíveis, considerando por categoria de veículo utilizado pela CENTRAN nos períodos analisados.

Ao comparar as diversas possibilidades ofertadas pelo mercado na utilização de carros leves, como meio de transporte de fácil acesso para fins de tomada de decisão, com o uso de transporte por meio de aplicativos. Em relação a estes veículos, cabe evidenciar que a administração pode decidir pela proposta mais vantajosa para atender as suas necessidades, definindo prioridades de forma concreta pelo estudo realizado.

Salienta-se que com a economia de recurso na CENTRAN por meio deste estudo pode ser investido em outras áreas mais necessitadas da universidade pública. A preocupação está relacionada com a manutenção da qualidade dos serviços prestados por meio da contratação de terceiros, embora, exista uma avaliação permanente desse tipo de serviço prestado no mercado. Além de existir uma resistência interna percebida como fator impeditivo para

tomada de decisão por parte da administração da universidade pública para continuar utilizando a frota própria, em determinada categoria de veículo para não terceirizar, constatação esta identificada na pesquisa por meio das evidências empíricas.

A partir da metodologia utilizada neste artigo, verifica-se a possibilidade da pesquisa ser continuada para envidar esforços com as seguintes ações: apresentar modelo de terceirização como resultado final para tomada de decisão, detalhar os custos das propostas de terceirização à administração para decisão e entrega das sugestões de critérios à administração da universidade pública para tomada de decisão por categoria de veículo.

Finalmente, vale especificar que os futuros estudos dos processos para alocação de custos, são requisitos fundamentais da gestão estratégica de custo no setor governamental para criação de indicadores de eficiência por meio do alinhamento dos órgãos envolvidos para ajustar desejadas mudanças. Ao definir as categorias dos veículos prioritários para terceirização, deve-se indicar a equipe responsável pela implementação do modelo de terceirização, apontar as vantagens e desvantagens esperadas de forma concreta. E avaliar os riscos da terceirização de toda ou parte da frota, além disso o estudo realizado não teve a pretensão de esgotar a temática pela complexidade identificada no desenvolvimento da pesquisa.

Referências bibliográficas

- Aguilar, C. S. V. (2014). *Estudo Econômico da Terceirização da Frota da Secretaria Municipal de Saúde de Alegrete*. Universidade Federal do Pampa.
- Alonso, M. (2014). Custos no Serviço Público. *Revista do Serviço Público*, 50 (1), 37–63, 24 fev.
- Biancolino, C. A., Kniess, C. T., Maccari, E. A. & Rabechini Jr, R. (2012). Protocolo para elaboração de relatos de produção técnica. *Revista de Gestão e Projetos-GeP*, 3 (2), 294–307.
- Boff, D. D., Deimling, M., F., & Barichello R. (2012). Análise dos custos logísticos: um estudo de caso no setor alimentício.
- Boea, O., & Kvalvika, Ø. (2015). Effective use of resources in the public management sector in Norway. *Procedia Economics and Finance*, 26, 869874.
- Batista, A. P., Assis, G. T. de., Cruz, F. da., & Bufoni, A. L. (2017). Custeio Baseado em Atividades no Serviço Público: um Estudo de Caso na Universidade Federal do Rio de Janeiro. XXIV Congresso Brasileiro de Custos. Anais -Florianópolis, SC.15 a 17, Nov.
- Besen, F. G., Araújo, T. V. de., Bertoldi, C. A., & Serafim Jr, V. (2017). A viabilidade da terceirização (outsourcing) ou manutenção da frota própria. XXIV

- Congresso Brasileiro de Custos. Anais – Florianópolis, SC, Brasil, 15 a 17 de Nov.
- Bornia, A. C. (2010). *Análise Gerencial de Custos: Aplicação em empresas modernas* (3ª ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Blonski, F., Prates, R. C., Costa, M., & Vizeu, F. (2017). O Controle Gerencial na Perspectiva do Equipe de pesquisadores: O Caso da Adoção do Balanced Scorecard na Receita Federal do Brasil. *Administração Pública E Gestão Social*, 9 (1), 15–30.
- Brasília. (2019). Nova licitação do TaxiGov abre portas para apps e locadoras de veículos. <http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=site&inford=49888&sid=16>, Acesso em Março de 2019.
- Bresser-Pereira, L. C. (2001). *A reforma gerencial de 1995. In: Burocracia e reforma do Estado*. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer.
- Bresser-Pereira, L. C. (2002). Resposta Estratégica aos Desafios do Capitalismo Global e da Democracia. *Balanço da Reforma do Estado No Brasil: A Nova Gestão Pública*, 29–36.
- Bresser-Pereira, L. C. (2006). Gestão do setor público: estratégia e estrutura para um novo estado. In Bresser-Pereira, L. C. Spink, P. K. (Coord). *Reforma do Estado e administração pública gerencial* (7ª ed.). Rio de Janeiro: Editora FGV, 21–38.
- Barthélemy, J. (2004). Os sete pecados capitais da terceirização. *RAE Executivo*, v.3. fev/abr.
- Cardoso, M. de S., Bueno, V. M., Cardoso, R., & Beloumini, J. (2016). Processo de Terceirização: Um olhar quanto à preservação do patrimônio e da eficiência organizacional. *RAGC*, 4 (17), 75–90.
- Castro, R. F. de. (2008). *A terceirização no Direito do Trabalho*. São Paulo: Malheiros.
- Cavalcante, M. C. N. & De Luca, M. M. M. (2013). Controladoria como Instrumento de Governança no Setor Público. *REPeC – Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, ISSN 1981-8610, Brasília, 7 (1), art. 5, 73-90, jan./mar.
- Coimbra, F. M. (2006). Estado democrático de direito e controle da atividade estatal: breves notas sobre a Controladoria-geral da união. *Revista da Faculdade de Direito de Campos*, 7 (8), 335–357, jun.
- Costa, B. dos S., Raupp, F. M., & Dias, J. da S. (2017). Sistema de custos no setor público: Um estudo nos Estados brasileiros face a realidade de implantação. XXIV Congresso Brasileiro de Custos. Anais – Florianópolis, SC, Brasil, 15 a 17 de Nov.
- Costa, I. S. (2011). Eficiência Técnica Municipal na Alocação dos Gastos Públicos no Estado do Paraná. *XXXV EnANPAD*, 1–17.

- Costa, F. L. (2010). Contribuição a um projeto de reforma democrática do Estado. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, 44 (2), 239–270.
- Costa, A. M. da., Lima, D. M. da C., Barros, D. F. & Martins, P. E. M. (2010). Alinhando Discursos: As Práticas Empreendedoras das Empresas Juniores à Luz da Equipe de pesquisadores. EnAPG.
- Chiavenato, I. (2008). *Administração pública* (2ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Dasso Júnior, A. É. (2014). “Nova Gestão Pública” (NGP): A Teoria de Administração Pública do Estado Ultraliberal. XXIII Encontro Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito No Brasil (CONPEDI).
- Drehmer, A. F., Raupp, F. M. & Tezza, R. (2016). Implantação do sistema de informação de custos em prefeituras catarinenses: o que dizem os contadores sobre as dificuldades e contribuições? In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-Porto de Galinhas-PE.
- Di Pietro, M. S. Z. (2009). *Parceria na administração pública: concessão, permissão, franquias, terceirização, parceria pública-privada e outras formas* (7º ed.). São Paulo: Atlas.
- Faria, F. P., Jannuzzi, P. de M. & Silva, S. J. da. (2008). Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no Estado do Rio de Janeiro. *Revista de Administração Pública*, 42 (1), 155–177.
- Ferlie, Ewan et al. (2006). *A Nova Administração Pública em Ação*. Brasília: Editora UnB-ENAP.
- Førsund, F. R. (2017). Measuring effectiveness of production in the public sector. *Omega* (United Kingdom). <https://doi.org/10.1016/j.omega.2016.12.007>
- Garcia, M. (2006). Terceirização, uma nova classe de trabalhos? Aspectos constitucionais da súmula 331 do TST. *Revista Síntese Direito Administrativo*, 10 (117), set. 2015. São Paulo: IOB.
- Giacomo, W. Á. Di. (2005). O Equipe de pesquisadores no Canadá e a gestão pública contemporânea. *Interfaces Brasil/Canadá*, 5, 155–170.
- Girardi, D. (2006). A terceirização como estratégia competitiva nas organizações. *Gelre coletânea*. Série estudos de Trabalho, 77.
- Gil, A. C. (2010). *Como Elaborar um Projeto de Pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Lima Filho, S. S. & Severo Peixe, B. C. (2017). Estudo da eficiência na execução da despesa pública com material de expediente face a adoção ao sistema eletrônico de informações em órgãos públicos federais. XXIV Congresso Brasileiro de Custos-Anais-Florianópolis, SC, 15 a 17 de Nov.
- Machado, N. & Holanda, V. B. de. (2010). Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, 44, 791-820, Jul-Ago.
-

- Martins, E. (2010). *Contabilidade de Custos* (10. ed.). São Paulo: Atlas.
- Matias-Pereira, J. (2010). *Manual de gestão pública contemporânea* (3º ed.). São Paulo: Atlas.
- Martins, S. P. (2010). *A terceirização e o direito do trabalho*. (10. ed.). São Paulo: Atlas.
- Martins, G. de A. & Theóphilo, C. R. (2007). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Editora Atlas.
- Menezes, D. N. (2014). Análise dos custos de outsourcing de serviços de impressão. IX SAEPRO-Simpósio Acadêmico de Eng.de Produção. Universidade Federal de Viçosa-Anais. 20,21 e 22/11.
- Moura, N. M. de., Moraes, D. R., Gelatti, R. & Mirek, Z. M. (2017). Análise de Custos e Despesas em uma Prefeitura da Região Noroeste do Rio Grande do Sul, com Enfoque no Comparativo de Gastos com Transporte Escolar Próprio e Terceirizado. *Revista Práticas de Administração Pública*, 1 (2), Mai/Ago, 89-108.
- Moura, N. M. de., Moraes, D. R., Gelatti, R. & Mirek, Z. M. (2015). Análise de Custos e Despesas em uma Prefeitura da Região Noroeste do Rio Grande do Sul, com Enfoque no Comparativo de Gastos com Transporte Escolar Próprio e Terceirizado. Instituto Cenecista de Ensino Superior. Santo Ângelo.
- Monteiro, R. P. & Pinho, J. C. da C. (2017). Percepções de especialistas sobre o processo de mudança na contabilidade de custos no setor público do Brasil. *ABCustos, São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos*, 12 (1), 103-132, jan./abr.
- Imhoff, M. M. & Mortari, A. P. (2005). Terceirização, vantagens e desvantagens para as empresas. *Revista Eletrônica de Contabilidade*. Curso de Ciências contábeis UFSM.
- Osborne, D. & Gaebler, T. (1995). *Reinventando o Governo - Como o Espírito Empreendedor está Transformando o Setor Público*. Brasília: Editora MH Comunicação.
- Oliveira, G. C. & Shibao, F. Y. (2015). Serviço logístico de carga expressa no ramo bancário: uma experiência bem-sucedida. *Navus-Revista de Gestão e Tecnologia*, 5 (2), 93.
- Paula, N. A. de. (2017). *Viabilidade da Terceirização de Transportes à Granel na Região de Formiga-MG*. Centro Universitário de Formiga.
- Pollitt, C. (2007). The Equipe de pesquisadores: an overview of its current status. *Administratie Si Management Public*, 8, 110-115.
- Portaria . (2012). nº 231, de 29 de março de 2012. Ministério da Fazenda: Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Diário Oficial da União (DOU) de 30/03/2012 (nº 63, Seção 1, p.63) – Altera o prazo de divulgação do

cronograma de ações para adequação aos procedimentos contábeis apresentados na Portaria STN nº 828/2011 e dá outras providências.

- Preusler, T. S., Crespi, T. B., Nardi, V. A. & Marafon, D. L. (2015). Terceirização dos Serviços de Impressão como Forma de Obtenção da Ecoeficiência em uma Empresa Pública de Pesquisa Agropecuária. Anais do IV SINGEP – São Paulo-SP – Brasil – 08, 09 e 10/Nov.
- Queiroz, M. de F. M. de., Silva, J. L. M. da., Figueiredo, J. de S., & Vale, F. F. R. do. (2013). Eficiência no Gasto Público com Saúde : Uma Análise nos Municípios do Rio Grande do Norte. *Revista Econ. NE*, 44 (3), 761-776.
- Reis, L. E. (2015). Terceirização na Administração Pública: Breves Reflexões Críticas. *Revista Síntese de Direito Administrativo*. Abril.
- Reis, H. da C. (2004). Contabilidade e Gestão Governamental: Estudos Especiais. Rio de Janeiro: IBAM.
- Ribeiro, M. B. (2008). Desempenho e eficiência do gasto público: uma análise comparativa entre o Brasil e um conjunto de países da América Latina. IPEA, 37.
- Santo, I. H. do E. & da Costa, F. J. L. (2014). Terceirização de serviços públicos e reforma gerencial: o caso Secretaria da Fazenda de Pernambuco. Recuperado em 28 agosto, 2015, de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/8052>
- Silva L. S. C., Albuquerque S. F. T. & Marques Silva A. L. (2011). Análise da área logística no processo de transição de distribuidora para Broker da Nestlé, 2010, disponível em acesso em 23 de julho.
- Silva, A. E. (2017). As Implicações da Terceirização na Administração Pública Brasileira. *Revista Conbrad*, Maringá, 2 (1), 109-124.
- Silva, E. & Ribeiro S. (2016). Custeio baseado em atividades: uma proposta do seu uso no contexto de uma Universidade Federal de Minas Gerais. Anais - XXIII Congresso Brasileiro de Custos, Porto de Galinhas.
- Souza, A. & Clemente, A. (2013). *Gestão de Custos: Aplicações operacionais e Estratégicas*. São Paulo: Editora Atlas.
- Tachizawa, T., Cruz Junior, J. B. & Oliveira Rocha, J. A. (2006). *Gestão de negócios: Visões e dimensões empresariais da organização* (3. ed.). São Paulo: Atlas.
- Transparency, I. (2017). Corruption Perceptions Index 2016. Retrieved June 4, 2017, from http://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016#table
- Trosa, S. (2001). *Gestão pública por resultados. Quando o Estado se compromete*. Rio de Janeiro: Revan; Brasília: ENAP.
- Uliano, G. N., Schlickmann, F. & Zanatta, J. W. (2017). Logística de Transporte: Análise do Processo de Terceirização em uma Empresa Catarinense do

Ramo Atacadista de Produtos Alimentícios. I Congresso Sul Catarinense de Administração E Comércio Exterior.

- Vilhena, R., Martins, C. & Marini C. (2006). *O Choque de Gestão em Minas Gerais: políticas de gestão pública para o desenvolvimento*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Vazakidis, A., Karagiannis, I., & Tsialta, A. (2010). Activity-Based Costing in the Public Sector-based costing in the public sector and cost of service organizations. *Journal of Social Sciences*, 6 (3), 376–382.
- Wilbert, M. D., & D'Abreu, E. C. C. F. (2013). Eficiência dos gastos públicos na educação: análise dos municípios do Estado de Alagoas. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 6 (3), 348–372.

Reseñas de libros

RESEÑA DEL LIBRO *Reducción de costos. Ideas, técnicas y casos*, de Alejandro Smolje

Buenos Aires: Editorial La Ley, 2017. ISBN: 978-987-03-3108-7.

VICTORIO DI STEFANO¹

Cuando fui convocado a realizar esta reseña sobre el libro *Reducción de costos. Ideas, técnicas y casos*, de Alejandro Smolje, tuve emociones y sentimientos diversos y hasta contradictorios.

Soy amigo y admirador de Alejandro y entonces me colmó el orgullo y satisfacción; pero también es un destacado profesional y mejor docente, y entonces me apareció la responsabilidad y cierta dosis de temor.

Llevamos trabajando juntos bajo el paraguas de la misma cátedra alrededor de 35 años por lo que nuestro conocimiento y respeto derivados en amistad iniciaron cuando éramos muy jóvenes (lo juro, fue así, alguna vez sucedió).

En este marco todos comprenderán que me será difícil reseñar su obra despojado de sentimientos y emociones, pero el deber obliga.

El libro es una obra con un alto valor agregado para todos los que trabajamos relacionados con los costos y la gestión empresarial, y no solamente para los especialistas en costos, sino también para los gerentes de empresas en sus diferentes funciones y jerarquías. A lo largo de sus doce capítulos se enfoca en el proceso de reducción de costos de manera integral y completa; recomiendo a los gerentes de empresas tenerlo muy cerca de su escritorio.

Luego de presentar la obra y su contenido, comienza a enfocarse en el objetivo de reducción “Área por área” y “Función por función”, y sin embargo no pierde el norte de considerar a la empresa cómo un todo orgánico y alineado.

Seguidamente realiza una descripción exhaustiva y completa de las diferentes técnicas y modelos de gestión apropiados para el objetivo de reducción de costos, desde las más antiguas y clásica hasta las más actuales y modernas.

¹ Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Universidad Tecnológica Nacional (UTNFRGP)

Y antes de concluir y para terminar con su abordaje integral incurre en la aplicación de las diferentes técnicas y herramientas en diversos tipos de empresas, de producción de bienes y de servicios.

El lenguaje llano utilizado en todo su recorrido, sumado a la inclusión de “Casos” de aplicación convierte a la obra en un escrito pedagógico que merece ser utilizado en las universidades, en la enseñanza de grado y posgrado de los diferentes cursos de la disciplina “Costos y gestión”.

Los lectores podrán apreciar navegando los diferentes temas “la impronta del gerente” que Alejandro acumuló a lo largo de su desarrollo profesional en diversas empresas; pero sin perder de vista la “impronta del profesor”, lo que genera que un tema técnico tan específico, termine siendo amigable con todos los que se sumerjan en sus páginas.

Disfruten de la lectura y aprovechen su contenido.

RESEÑA DE LA SEGUNDA EDICIÓN DEL LIBRO *Contabilidad de costos y estratégica de gestión,* de Carlos Mallo Rodríguez

Madrid: Garceta Grupo editorial, 2018. ISBN: 9788416228829.

MARCELO GUSTAVO PODMOGUILNYE¹

¿Qué se puede decir del Prof. Carlos Mallo en vinculación con su trayectoria en la edición de bibliografía vinculada con los costos y la gestión, y que ya no se haya dicho? Podemos presentar y recomendar desde el Instituto Internacional de Costos, la segunda edición de su último libro, *Contabilidad de costos y estratégica de gestión*, que fue editado por el grupo editorial Garceta y aborda la temática de la determinación de costes, rendimientos, precios y resultados; y la generación de información para la decisión y la gestión.

Este libro constituye un tratado completo sobre contabilidad gerencial/directiva, tal como se concibe en la literatura angloamericana interpretada por el Institute of Management Accounting (IMA) americano y el Chartered Institute of Management Accountin (CIMA) inglés.

El mismo se divide en dos partes, la primera se constituye en un curso introductorio a la contabilidad de costos para todos los estudiantes de negocios, empresas, ingenierías o cualquier otra actividad que comprometa recursos económicos y desee conocer cuál es el costo y los resultados alternativos de sus procesos y actividades. La segunda parte está enfocada a todos aquellos que deseen ser especialistas en contabilidad de dirección y constituirse en los profesionales activos encargados de la generación, medida, análisis, interpretación y comunicación de la información que la gerencia necesita para la toma continua de decisiones.

En su segunda edición, esta obra mantiene la cooperación multinacional y multicultural que exige el progreso de la globalización mundial, con que comienza el nuevo milenio. El mensaje principal de sus autores consiste en enfatizar en que tanto la formulación de las estrategias empresariales como su implantación y control constituyen un conocimiento universal, que naturalmente debe ser adaptado en la práctica, a los condicionantes técnicos y económicos, jurídicos, sociales e institucionales de cada entorno.

¹ Presidente del Instituto Internacional de Costos. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Universidad de Buenos Aires. Instituto Tecnológico de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. mpodmo@gmail.com

Finalmente, la gran novedad de esta obra es su capítulo vinculado con la *economía digital*. En él se desarrollan temas relacionados con la transformación digital en las organizaciones, los procesos de transformación digital en distintos ámbitos, el marketing digital y los potenciales de ahorro de costos con la digitalización.

En síntesis, la obra desarrolla los conocimientos y prácticas que los estudiantes y profesores deben adquirir para comprender el papel esencial que la contabilidad de gestión juega en la dirección y el gobierno de la empresa.

El Prof. Carlos Mallo fue presidente del IIC en el período 1999-2003 y es Prof. Emérito de Contabilidad de Costos y Gestión en la Universidad Carlos III de Madrid, donde ha sido vicedecano y director del Departamento de Economía de la Empresa. Actualmente es director del Centro de Estudios, Investigación y Formación Continua “Francisco Tomás Valiente”, ubicado en el Campus de Colmenarejo de la Universidad Carlos III de Madrid. Ha sido miembro de la Comisión de Expertos que elaboró el Libro Blanco para la Reforma de la Contabilidad de España. También ha sido presidente de la Asociación Española de Ejecutivos de Finanzas. Ha impartido clases de Contabilidad de Costos y de Gestión desde el curso 1968, en que se fundó la Universidad Autónoma de Madrid, habiendo publicado varios libros entre los que se destacan: *Contabilidad analítica*, *Costes, rendimientos, precios y resultados (ICAC)* y *Contabilidad de Costes y de Gestión (Ediciones Pirámide)*. Desde el IIC celebramos la edición de este nuevo libro de su autoría y recomendamos fervientemente su lectura.

