

Control de gestión en el proceso de almacenamiento de inmunobiológicos del Ministerio de Salud de Brasil

Thiago Fernandes Da Costa

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil

Alcindo Cipriano Argolo Mendes

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil

El presente estudio tuvo como objetivo identificar la existencia de un SCG y los tipos de control existentes en el proceso de almacenamiento de inmunobiológicos del Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI) perteneciente al Ministerio de Salud de Brasil. Para identificar los controles, se utilizó la clasificación de controles propuesta por Kenneth A. Merchant y Wim A. Van der Stede: control de personal, controles de acción, controles de resultados y controles culturales. Para ello, fueron realizadas entrevistas semiestructuradas a empleados y colaboradores que actúan en el proceso de almacenamiento de inmunobiológicos del Gobierno Federal de Brasil. Como resultado, se identificó la ausencia de un SCG formal, así como de controles de gestión suficientes para gestionar los riesgos inherentes al proceso. El estudio permite dilucidar la relación entre los tipos de control de gestión y el proceso de almacenamiento de inmunobiológicos del Gobierno Federal de Brasil, lo que permite realizar futuras investigaciones que relacionen SCG y la cadena de suministro del PNI en Brasil.

Palabras clave: sistema de control de gestión, Programa Nacional de Inmunizaciones, PNI, cadena de suministro, logística

Management control in the immunobiological storage process of the Ministry of Health of Brazil

The research aimed to identify the existence of a Management Control System (MCS) and its types of control in the immunobiologicals storage process of the National Immunization Program (NIP) from Ministry of Health of Brazil (MoH). Brazilian NIP is one of the largest universal, free-of-charge public health



<https://doi.org/10.18800/contabilidad.202302.010>

Contabilidad y Negocios 18 (36), 2023, pp. 243-267 / e-ISSN 2221-724X

systems in the world. To identify the controls, we used the classification proposed by Kenneth A. Merchant and Wim A. Van der Stede: personnel, action, result and cultural controls. For that, semi-structured interviews carried out with employees and collaborators involved with storage process of immunobiologicals of the Federal Government of Brazil and, as a result, were identified absence of a formal MCS, as well management controls suitable to manage the risks involved in the process. The study elucidates the relationship between the types of management control of the storage process of immunobiologicals from Federal Government of Brazil. Therefore, allowing future researches relating MCS and the NIP supply chain in Brazil.

Keywords: management control system, National Immunization Program, supply chain, logistics

Controle de gestão no processo de estocagem de imunobiológicos do Ministério da Saúde do Brasil

O presente estudo objetivou identificar a existência de um sistema de controle de gestão (SCG), e os tipos de controle existentes, no processo de estocagem de imunobiológicos do Programa Nacional de Imunizações (PNI), pertencente ao Ministério da Saúde do Brasil. Para identificar os controles, foi utilizada a classificação de controle proposta por Kenneth A. Merchant e Wim A. Van der Stede: controle de pessoal; controles de ação; controles de resultados; e controles culturais. Para tanto, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com servidores e colaboradores que atuam no processo de estocagem de imunobiológicos do Governo Federal do Brasil e, como resultado, identificou-se a ausência de um SCG formal, bem como de controles de gestão que fossem suficientes para gerenciar os riscos envolvidos no processo. O estudo permite elucidar a relação entre os tipos de controle de gestão e o processo de estocagem de imunobiológicos do Governo Federal do Brasil, possibilitando futuras pesquisas que relacionem SCG e a cadeia de suprimento do PNI do Brasil.

Palavras-chaves: sistema de controle de gestão, Programa Nacional de Imunizações, PNI, cadeia de suprimento, logística

1. INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde do Brasil exerce papel fundamental na gestão da saúde pública brasileira. Dentre suas atribuições está a condução do Programa Nacional de Imunização (PNI) que, desde sua criação em 1973, tem por missão organizar a Política Nacional de Vacinação, atuando no controle, eliminação e erradicação de doenças imunopreveníveis no território brasileiro (Portaria 1.419, 2017; Silva Junior, 2013).

Para tanto, o programa se utiliza de diversas vacinas, imunoglobulinas e soros, de produção nacional e internacional, cuja aquisição e a distribuição às Unidades da Federação (UF) é de responsabilidade do Ministério da Saúde. A estratégia de imunização

depende das três esferas de Governo (Federal, Estadual e Municipal), cuja atuação conjunta é crucial para o sucesso dessas políticas de saúde.

O Governo Federal investe bilhões de reais na aquisição e distribuição desses imunizantes. Somente para o exercício de 2022, estimou-se o orçamento de R\$ 9,16 bilhões de reais para “Aquisição e Distribuição de Imunobiológicos e Insumos para Prevenção e Controle de Doenças”, ou seja, R\$ 3,78 bilhões de reais a mais que o estimado para o ano de 2021 (Lei 14.144, 2021; Lei 14.303, 2022).

A gestão eficiente desses imunizantes é fundamental para o êxito das ações do programa. O estoque deve ser dimensionado de maneira que gere o equilíbrio entre a demanda das UF e os custos de armazenagem, para que não haja a ruptura do abastecimento (situação em que a população ficaria vulnerável sem o acesso tempestivo aos imunizantes) e tão pouco haja a superestocagem dos produtos, cenário que haveria o aumento dos riscos relacionados à perda física (avarias e vencimento) e possível prejuízo à Administração Pública, considerando os custos relacionados à armazenagem.

Além disso, os imunobiológicos exigem condições específicas de armazenagem e manuseio, a fim de assegurar a manutenção da sua qualidade, uma vez que são medicamentos termolábeis (sensíveis à variação de temperatura) e fotossensíveis (sensíveis à luz). A inobservância à faixa de temperatura indicada pelo fabricante pode impossibilitar o uso do imunizante (Brasil. Ministério da Saúde, 2017).

Nesse contexto, é essencial a adoção de medidas de controle, a fim de certificar o cumprimento das ações planejadas. A implementação de um conjunto de controles tem por objetivo induzir padrões comportamentais que visam conduzir os envolvidos em direção a metas previamente definidas. Quando esses controles ocorrem de forma sistemática, são chamados de sistemas de controle gerencial (SCG) (Mendes, 2017).

Assim, considerando o alto investimento e a sensibilidade na armazenagem desses imunizantes, questiona-se a existência de um SCG que se relacione com as atividades do processo de gestão de estoque de imunobiológicos do Ministério da Saúde e quais os tipos de controle de gestão seriam utilizados.

A falta de SCG adequados podem ocasionar a ruptura do abastecimento, deixando a população assistida vulnerável diante da falta dos imunizantes, ou situações de superestocagem, podendo provocar perdas por vencimento e custos excessivos com armazenagem. Assim, a implementação de um SCG no PNI, especialmente no processo de gestão de estoques de imunobiológicos, contribuiria para o alcance das metas do programa, diminuindo os riscos dos prejuízos financeiros envolvidos e aprimorando sua execução.

Observa-se que o campo de pesquisa que relaciona SCG com cadeia de suprimento ainda é pouco explorado. Segundo Jeschonowski et al. (2009), os periódicos de contabilidade raramente abordam questões associadas à logística e SCG, sendo que poucos artigos focam explicitamente nesse campo. Também não foi possível encontrar estudos que relacionem SCG com PNI.

Nesse contexto, o objetivo do estudo é identificar a existência de um SCG, e os tipos de controle existentes, no processo de estocagem de imunobiológicos do PNI, pertencente ao Ministério da Saúde do Brasil. Para identificar os controles, foi utilizada a classificação de controle proposta por Merchant e Van der Stede (2017): controle de pessoal; controles de ação; controles de resultados; e controles culturais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Imunobiológicos

Os imunobiológicos são medicamentos que têm como base micro-organismos vivos, subprodutos ou componentes. São produzidos com o objetivo de imunizar um indivíduo de forma ativa ou passiva, estimulando o organismo a identificar e combater infecções causadas por vírus ou bactérias (Dias & Oliveira, 2014; Ribeiro et al., 2017).

A imunização ativa pode ser provocada naturalmente, ao se contrair uma doença infecciosa, ou induzida a partir da aplicação de vacinas (Brasil. Ministério da Saúde, 2019). Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 55 (2010), vacinas são medicamentos imunobiológicos que contêm substâncias antigênicas que são capazes de induzir imunidade, com objetivo de proteger contra, reduzir a severidade ou combater doenças causadas pelo agente que originou o antígeno.

Já a imunização passiva pode ser obtida por transmissão transplacentária e/ou amamentação, diminuindo gradualmente nos primeiros meses de vida do recém-nascido, ou pela aplicação de anticorpos prontos, a fim de combater uma infecção específica, permanecendo por apenas algumas semanas (Brasil. Ministério da Saúde, 2019; Silva et al., 2017) Os anticorpos são chamados de imunoglobulinas e podem ser produzidos e colhidos de seres humanos ou animais. As de origem humana são classificadas como imunoglobulinas homólogas e comumente chamadas apenas de imunoglobulinas. As de origem animal são classificadas de imunoglobulinas heterólogas, sendo identificadas normalmente como soros (Brasil. Ministério da Saúde, 2019).

No Brasil, o PNI disponibiliza 45 imunobiológicos, os quais estão listados na *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais* (Rename) e compõem o Componente Estratégico da Assistência Farmacêutica (Cesaf). Os medicamentos desse componente são

financiados, adquiridos e distribuídos de forma centralizada pelo Ministério da Saúde, cabendo aos demais entes da federação o recebimento, o armazenamento e a distribuição desses medicamentos. Desse total, 27 são vacinas, 13 são soros e 4 são imunoglobulinas. Todos disponibilizados gratuitamente à população. Soma-se ao total, as vacinas contra a COVID-19, que, apesar de ainda não constarem na Renome, foi adquirida pelo Ministério da Saúde como estratégia de combate à pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) (Brasil. Ministério da Saúde, 2020, 2022).

2.2. A cadeia de suprimentos, gestão de estoque e estocagem de imunobiológicos

O armazenamento e a estocagem compõem a cadeia de suprimentos de uma empresa. O gerenciamento dessa cadeia, em muitos aspectos, possui a mesma missão da gestão logística: colocar o produto/serviço certo, no lugar certo, no momento certo, nas condições necessárias, dando, ao mesmo tempo, a melhor contribuição possível à empresa (Ballou, 2006).

Ballou (2006) dividiu o planejamento do gerenciamento logístico em 4 grandes áreas: objetivos do serviço ao cliente; estratégia de estoque; estratégia de localização; e estratégia de transportes. A estratégia de estoque, foco deste estudo, envolve a forma como os estoques são geridos e perpassa pela previsão da demanda, compra, política de estoque e controle do nível de estoque.

A gestão de estoques consiste em um conjunto de práticas com a finalidade verificar a boa utilização dos estoques nas questões de aplicabilidade, localização, manuseio e controle (Pesenti, 2019). A manutenção de níveis de estoque corretos aumenta a probabilidade de o produto estar disponível para o consumidor no momento da compra. Essa definição é conhecida como o nível de serviço oferecido ao consumidor (Wake, 2003).

Segundo Lim e Wang (2017), o estoque eleva o nível de serviço que as empresas oferecem por amortecer incertezas, porém, ao mesmo tempo, este estoque provoca custos retidos. Assim, cabe então à empresa ter o equilíbrio na quantidade de estoque a se manter armazenada (Wahome, 2013).

Para tanto, considera-se duas perdas frequentes relacionadas ao dimensionamento do estoque: (i) perda por ruptura, relacionada à falta de produto para atender à demanda, e (ii) perda por superestocagem, relacionada ao super dimensionamento dos estoques (Beck et al., 2015). As empresas devem identificar o nível mínimo sustentável de estoque para evitar seu alto custo (Nakandala et al., 2017), o qual deverá garantir que não haja perda pela falta ou pelo excesso, a fim de estabelecer o necessário equilíbrio entre custo e satisfação do cliente.

Essa gestão se torna ainda mais complexa quando o produto é um imunobiológico, já que necessitam de condições específicas de armazenagem e manuseio, a fim de assegurar a manutenção da sua qualidade. A mudança de temperatura, além dos limites indicados, pode afetar a potência imunogênica da vacina, bem como as características certificadas pelo fabricante. No Brasil, as orientações para avaliação de desvios de temperatura são elaboradas pelo Instituto de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), em conjunto com o PNI, para aqueles imunobiológicos distribuídos pelo programa (Brasil. Ministério da Saúde, 2017).

A maioria dos imunizantes do PNI necessitam ser conservados em duas faixas de temperatura típicas, amplamente conhecidas pelas UF: +2°C a +8°C e -25°C a -15°C. A exceção é a vacina contra a COVID-19 do laboratório Pfizer, cuja faixa de temperatura para armazenagem, pelo período máximo de validade, é de -80°C a -60°C, conforme indicado no Plano Nacional de Operacionalização Contra a COVID-19 (Brasil. Ministério da Saúde, 2017, 2020).

2.3. SCG

O termo “controle” é frequentemente usado em sentido comparativo. Controle significa uma comparação entre o desempenho planejado e o real. É a função final do processo de gestão, sendo responsável por guiar um conjunto de variáveis, influenciando o comportamento das pessoas, com a finalidade de atingir uma meta ou objetivo preestabelecido. Ou seja, envolve gerentes tomando medidas para que as pessoas façam o que é melhor para a organização (Anthony et al., 1989; Herath, 2007; Merchant, 1985).

O processo de controle ajuda a alinhar as expectativas dos indivíduos com os da organização e reduz o risco, ao possibilitar avisos antecipados de problemas e danos, oferecendo a oportunidade de ações corretivas (Herath, 2007). Nessa linha, é possível entender que um conjunto de controles são implementados em uma organização para induzir padrões comportamentais, visando conduzir os envolvidos em direção a objetivos previamente definidos. Quando esses controles ocorrem de forma sistemática, são chamados de SCG (Mendes, 2017).

Já para Simons (1994), os SCG são rotinas e procedimentos formais, baseados em informações, que são utilizados pelos gestores para manter ou alterar as atividades organizacionais. Se projetados adequadamente, os SCG influenciam o comportamento dos funcionários, aumentando a probabilidade da organização atingir seus objetivos. Dessa forma, a função primária do controle gerencial é influenciar comportamentos e o benefício é o aumento da probabilidade do alcance dos objetivos (Merchant & Van der Stede, 2017).

Na literatura, observa-se que o controle ganhou várias classificações. O foco da análise deste estudo será a classificação de controle proposta por Merchant e Van der Stede (2017), que identificaram quatro tipos: (1) controle de pessoal; (2) controles de ação; (3) controles de resultados; e (4) controles culturais.

A adoção do controle pessoal influencia na probabilidade de cada funcionário atingir os objetivos organizacionais (Davila, 2005; Kleine & Weibenberger, 2014). Serve a três propósitos básicos, segundo Merchant e Van der Stede (2017): esclarecem as expectativas, uma vez que contribuem no entendimento do que a organização deseja de seus funcionários; Auxiliam a garantir que os funcionários tenham a capacidade e recursos necessários para desempenhar suas atividades; e Aumentam a probabilidade de que cada funcionário se envolva em autocontrole, o que instiga naturalmente a maioria dos funcionários a desenvolver um bom trabalho e a comprometer-se com os objetivos da organização.

Os controles de ação envolvem medidas para garantir que os funcionários atuem conforme o interesse da organização, tendo como foco do controle suas ações (Long, 2018; Merchant & Van der Stede, 2017). Podem assumir quatro formas: restrições comportamentais, revisões de pré-ação, responsabilização da ação e redundância. As restrições de comportamento tornam mais difícil a execução de ações indevidas pelos funcionários. As revisões de pré-ação envolvem a avaliação de revisores para aprovação ou reprovação das ações ou das modificações que estão sendo propostas antes da aprovação definitiva. A responsabilização consiste em manter os empregados responsáveis pelas ações que executam, sendo que a comunicação pode ser administrativa (normatização interna) ou social (reunião ou pela chefia direta). Por último, a redundância atribui a uma atividade mais funcionários, ou equipamentos, do que é estritamente necessário (Merchant & Van der Stede, 2017).

Os controles de resultados medem e comparam, de forma objetiva, o desempenho individual dos funcionários em relação às metas organizacionais estabelecidas (Abernethy et al., 2010; Davila, 2005). Nessa linha, para Long (2018) e Ouchi (1979) esse tipo de controle é adotado visando aferir os resultados alcançados quanto à quantidade ou qualidade dos objetivos de desempenho e, com base nesses resultados, fornecer recompensas aos funcionários. Segundo Kleine e Weinbenberger (2014), as expectativas dos gestores são comunicadas, geralmente, por meio de processos de avaliação estruturados e recompensas atreladas ao desempenho, por isso a necessidade da adoção desses controles. São considerados como motivadores, aumentando o comprometimento dos funcionários com o trabalho e a organização.

O controle cultural utiliza-se de um sistema internalizado de crenças e valores compartilhados para controle de grupo (Merchant & Van der Stede, 2017). Fornecem orientações, ressaltando a importância das normas e valores organizacionais, comunicando indiretamente os comportamentos esperados (Goebel & Weibenberger, 2017). Assim, esses controles podem criar uma melhor eficiência e eficácia organizacional por meio de seus membros (Herath, 2007).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. Enquadramento metodológico

A proposta apresentada conduz a uma pesquisa exploratória, direcionada à obtenção de conhecimento relacionado ao processo de estocagem de imunobiológicos do Ministério da Saúde e a existência de mecanismos de controle de gestão que assegurem a execução desse processo (Cooper & Schindler, 2016).

Quanto à técnica, utilizou-se a qualitativa, já que foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, conduzidas com um roteiro baseado no referencial teórico, para o levantamento das informações, a fim de serem analisadas posteriormente (Cooper & Schindler, 2016).

3.2. Unidade de análise

O processo de gestão de estoques de imunobiológicos do Ministério da Saúde envolve diversas áreas dentro do próprio órgão. Para delimitar a abrangência do estudo, utilizou-se a definição de estratégia de estoque adotada por Ballou (2006), em que considera como parte desse processo a previsão da demanda, a compra, a política de estoque e controle do nível de estoque. O roteiro das entrevistas baseou-se nos constructos elaborados na tabela 1, conforme a literatura referenciada, e demonstram a necessidade da manutenção da qualidade dos imunobiológicos, do gerenciamento de perdas, do nível de atendimento à demanda e dos controles de gestão envolvidos.

Tabela 1. Constructors para elaboração do roteiro

Constructor	Variável	Assertiva	Referência
Gestão da qualidade dos imunobiológicos	Treinamento	Os funcionários que trabalham no manuseio de imunobiológicos recebem treinamento específico para essas atividades. Há manuais e procedimentos padrões de manuseio de imunobiológicos disponíveis aos funcionários.	Brasil. Ministério da Saúde (2017).
	Armazenagem	Os imunobiológicos são estocados conforme a orientação de seus fabricantes, em faixas de temperatura específicas. O local de armazenagem de imunobiológicos possui geradores que mantêm o funcionamento da câmara fria em caso de falta de energia elétrica pela concessionária.	
	Monitoramento da temperatura	Há o monitoramento constante da temperatura nos locais onde são estocados os imunobiológicos, a fim de assegurar que não haja variação de temperatura fora da faixa recomendada pelo fabricante.	
	Gestão da perda física	Há um fluxo de trabalho definido para o monitoramento de vencimentos de imunobiológicos. São adotados métodos que possibilitam antever cenários de desabastecimento ou de vencimento de imunobiológicos. Existem medidas bem definidas a serem realizadas, caso haja imunobiológicos próximos do vencimento.	
Nível de atendimento à demanda	Abastecimento dos Estados	De forma geral, o atual nível de estoque de imunobiológicos atende às demandas de rotina dos Estados.	Ballou (2006).
	Estoque estratégico / Reserva técnica	De forma geral, com o atual nível de estoque de imunobiológicos, a Instituição está preparada para enfrentar possíveis surtos de agravos relacionados às vacinas ofertadas no calendário de vacinação. De forma geral, o atual nível de estoque de imunobiológicos suporta atrasos de entregas futuras.	

Constructor	Variável	Assertiva	Referência
Tipos de controle de gestão	Controle de pessoal	As pessoas que desempenham atividades relacionadas a gestão de estoque de imunobiológicos são cuidadosamente treinadas e selecionadas para a função. A instituição promove treinamentos contínuos para as pessoas que desempenham atividades relacionadas à gestão de estoque de imunobiológicos.	Merchant e Van der Stede (2017).
	Controle de ação	Na instituição, os superiores monitoram as etapas de trabalho, relacionadas à gestão de estoque de imunobiológicos, para o alcance dos objetivos dos subordinados. Na instituição, os superiores avaliam as rotinas estabelecidas para o desempenho de atividades relacionadas à gestão de estoque de imunobiológicos. Na instituição, os superiores definem as etapas de trabalho mais importantes relacionadas à gestão de estoque de imunobiológicos.	
	Controle de resultados	São definidos objetivos específicos de desempenho para as atividades relacionadas à gestão de estoque de imunobiológicos. A meta de desempenhos pelos funcionários, relacionadas à gestão de estoque de imunobiológicos, é controlada por seus superiores. Os funcionários recebem feedback de seus superiores sobre o quanto eles atingiram suas metas de desempenho relacionadas à gestão de estoque de imunobiológicos.	
	Controles culturais	Os funcionários conhecem a missão e a visão da instituição. Os funcionários estão cientes dos principais valores da instituição.	

Nota. Tomado de *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: Logística Empresarial* (5ta ed.), de R. H. Ballou, 2006, Brookman; *Manual de rede de frio do Programa Nacional de Imunizações* (5ta ed.), de Brasil. Ministério da Saúde, 2017, Ministério da Saúde (*Manual de rede de frio do Programa Nacional de Imunizações* (5ta ed.). Ministério da Saúde. (http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rede_frio_programa_imunizacoes_5ed.pdf); *Management control systems: Performance measurement, evaluation and incentives* (4ta ed.), K. A. Merchant & W. A. Van der Stede, 2017, Pearson.

Nessa linha, as entrevistas iniciais foram realizadas com a área responsável pelo planejamento da aquisição desses imunizantes. A medida que o conhecimento relacionado às etapas do processo evoluía, identificou-se que as principais áreas envolvidas eram o Núcleo de Insumos do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (NIES), a Coordenação-Geral de Logística de Insumos Estratégicos para Saúde (CGLOG) do Departamento de Logística em Saúde (DLOG) e o operador logístico do Ministério da Saúde (empresa responsável pela armazenagem e transporte de produtos), havendo então a necessidade de realizar entrevistas com os representantes das demais áreas.

Assim, as diversas atividades relacionadas ao processo foram identificadas, bem como os tipos de controles existentes, os quais foram analisados com base na teoria defendida por Merchant e Van der Stede (2017).

3.3. Coleta de dados

As entrevistas foram realizadas entre dezembro de 2021 e abril de 2022, de forma virtual e com duração média de 30 minutos. Todos os participantes foram avisados que as informações prestadas seriam utilizadas para fins acadêmicos e que a identidade do entrevistado seria preservada. Foram entrevistadas ao todo 5 pessoas, sendo 2 do NIES, 2 da CGLOG e 1 do operador logístico do Ministério da Saúde, conforme é possível observar na tabela 2:

Tabela 2. Entrevistados

Entrevistado	Área	Função	Forma	Duração da entrevista (min)
E1	NIES/DEIDT	Responsável pelo NIES	Virtual	20
E2	NIES/DEIDT	Técnico do NIES	Virtual	76
E3	Operador logístico	Responsável pelo centro de distribuição	Virtual	45
E4	CGLOG/DLOG	Coordenador-geral substituto	Virtual	19
E5	CGLOG/DLOG	Técnico da CGLOG	Virtual	30

A condução das entrevistas seguiu de forma semi-estruturada e permitiu ao entrevistado falar livremente do tema questionado, a fim de possibilitar a exposição do máximo de detalhes do objeto de estudo. O roteiro foi elaborado a partir da literatura referenciada e baseou-se nos seguintes construtos: gestão da qualidade; nível

de atendimento à demanda; e tipos de controle de gestão, abordando temas como treinamento, armazenagem, monitoramento da temperatura, gestão da perda física, abastecimento das UF, estoque estratégico e os tipos de controle (de pessoal, de ação, de resultados e culturais).

Para análise das entrevistas, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. As etapas da técnica propostas por Bardin (2011) são organizadas em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Dessa forma, todas as entrevistas foram transcritas, a análise do seu conteúdo foi realizada por construtor de pesquisa e as falas dos entrevistados são apresentadas nos resultados deste estudo.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. Visão geral do processo gestão de estoque de imunobiológicos

O processo de gestão tem início no planejamento do quantitativo de cada imunobiológico que deverá ser adquirido para o exercício seguinte. Essa previsão é baseada no público-alvo a ser imunizado, no histórico de distribuição e no estoque existente. Esse planejamento é elaborado pelo NIES com o apoio do PNI, conforme se observa na fala do entrevistado E2: “cada vacina tem sua especificidade, né? Então, tem um público específico, tem uma população, tem uma forma de calcular essa aquisição, um público que precisa ser vacinado”.

Em seguida, o planejamento é ajustado à realidade orçamentária em discussão no ministério, para então ser validado pelo diretor do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT) e pelo secretário da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). Esse planejamento guiará os processos de contratação, sejam nacionais ou intermediados pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS): “existem outros atores aí por trás, como orçamento. Então, assim, se eu não faço uma programação orçamentária para o próximo ano, onde eu coloque ali no orçamento recursos para a rotina e campanhas, né? Então tenho que especificar todas” (Entrevistado E2).

Os processos de contratação também são aprovados pelo diretor do DEIDT e pelo secretário da SVS. Os processos nacionais, conduzidos pelo DLOG, possuem rito próprio, e, além das aprovações prévias já citadas, também devem ser aprovados pelo diretor daquele departamento. Realizada a contratação, o NIES monitora as entregas pelos fornecedores, cabendo ao operador logístico o recebimento físico desses produtos no centro de distribuição localizado em Guarulhos (São Paulo).

Nós prestamos o serviço de armazenamento e distribuição de todos os insumos estratégicos para a saúde do Ministério da Saúde, não apenas dos imunobiológicos, mas de todos eles (Entrevistado E3).

A etapa dois: o fornecedor vai entregar junto ao CD.... Toda a conferência física é feita pelo operador logístico e o ateste da documentação é feita pela COADI [Coordenação de Armazenamento e Distribuição de Insumos Estratégicos para a Saúde] e a CGLOG (Entrevistado E5).

A gestão dessa empresa é realizada pela CGLOG, que fiscaliza os serviços prestados, fornecendo as informações necessárias para o agendamento das entregas, gestão física dos estoques e distribuição dos produtos armazenados.

Então, a CGLOG, ela é uma coordenação-geral de logística e, dentro dessa coordenação, existe duas divisões, uma que é de importação e uma de controle e acompanhamento logístico.... a divisão de controle e acompanhamento, que é a DICAL [Divisão de Controle e Acompanhamento Logístico de Insumos Estratégicos para a Saúde], ela é responsável pelo agendamento das entregas dos insumos que foram contratados pelo Ministério da Saúde, adquiridos ou recebidos por doação (Entrevistado E4).

Toda a demanda de recebimento ela é sinalizada pelo Departamento de Logística do Ministério da Saúde..., e eles nos sinalizam... o que nós vamos receber por dia (Entrevistado E3).

O operador logístico deve conferir o quantitativo e os lotes entregues, verificar se não há avarias, medir a temperatura e certificar-se que esta está dentro da faixa preconizada pelo fabricante, organizar o armazém para garantir a eficiência da estocagem, além de outras ações necessárias para o atendimento às normas sanitárias e o bom funcionamento do CD. Toda avaria ou desvio de qualidade que ocorra durante a guarda dos imunizantes, e que os inutilize para uso, deve ser ressarcido ao Ministério da Saúde.

O pessoal descarrega o caminhão e coloca a carga nesse *staiding* de recebimento. Nesses *staiding* de recebimento acontece o seguinte: conferência física, conferência de temperatura e conferência de avaria. Deu tudo certo? a carga é re-paletizada e armazenada (Entrevistado E3).

A partir do momento em que o operador logístico afirma para o ministério: Oh, recebi a carga, está tudo *ok!*, e não estiver, a responsabilidade passa a ser do operador (Entrevistado E3).

Por exigência da RDC 73 (2008), que determina que é de responsabilidade do INCQS realizar as avaliações relacionadas à liberação de lotes de vacinas e soros para consumo no Brasil, uma amostra dos lotes entregues é separada e enviada ao INCQS para análise e emissão de laudo. Sendo este satisfatório, os lotes são liberados para distribuição, caso contrário, o fornecedor é comunicado do resultado insatisfatório e iniciam-se as tratativas para reposição do produto.

O NIES acompanha essas atividades relacionadas ao fornecimento, bem como aquelas relacionadas à distribuição dos imunobiológicos aos estados, que encaminham sua demanda mensalmente via sistema ao Ministério da Saúde. Essa demanda é compilada pela equipe e avaliada junto com os grupos técnicos responsáveis por essas vacinas.

Identificou-se assim 6 subprocessos (planejamento, contratação, fornecimento, controle de qualidade, distribuição e controle do nível do estoque) que compõem o processo de gestão de estoques de imunobiológicos. Essa divisão balizou a análise dos tipos de controle encontrados e descrita a seguir.

4.2. Tipos de controles encontrados

Dos 6 subprocessos estudados, verificou-se que apenas 2 possuem todos os 4 tipos de controle. Ainda assim, dentro desses subprocessos, nas atividades desenvolvidas pelo ministério, só se verifica 1 tipo de controle, sendo este de ação. Na tabela 3 é possível visualizar os controles encontrados por tipo e por subprocesso:

Tabela 3. *Controles encontrados no processo de gestão de estoque de imunobiológicos por subprocesso*

Subprocessos	Controle de ação	Controle de resultado	Controle de pessoal	Controle cultural
Planejamento	Revisão de pré-ação	Não encontrado		
	Aprovação do diretor e secretário			
Contratação	Aprovação do TR pelo diretor	Não encontrado		
	Revisão de pré-ação (secretário)			
	Revisão de pré-ação (DLOG)			

Subprocessos	Controle de ação	Controle de resultado	Controle de pessoal	Controle cultural
Fornecimento	<p>Autorização de importação pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)</p> <hr/> <p>Conferência física da carga ao ser entregue ao Ministério da Saúde</p> <hr/> <p>Ateste final da entrega pelo fiscal do contrato</p>	Definição de metas por funcionários	Treinamentos periódicos com os funcionários	Divulgação da missão, visão e valores entre os funcionários do operador logístico
Controle de qualidade	<p>Bloqueio da distribuição caso o laudo do INCQS seja insatisfatório (CGLOG)</p> <hr/> <p>Bloqueio da distribuição caso o laudo do INCQS seja insatisfatório (Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações [CGPNI])</p>	Não encontrado		
Distribuição	<p>Confirmar os pedidos dos Estados com a CGPNI e solicitar à distribuição ao DLOG (NIES)</p> <hr/> <p>Análise do pedido da área técnica quanto à disponibilidade no Sistema Integrado de Administração de Material (SISMAT) (DLOG)</p> <hr/> <p>Análise do pedido do DLOG quanto à disponibilidade física e em sistema próprio (operador logístico)</p>	Definição de metas por funcionários	Treinamentos periódicos com os funcionários	Divulgação da missão, visão e valores entre os funcionários do operador logístico
Controle do nível de estoque	<p>Restringir a distribuição de imunobiológico caso a distribuição esteja acima do planejamento</p> <hr/> <p>Fomentar a distribuição de imunobiológico caso a distribuição esteja abaixo do planejamento</p>	Não encontrado		

O detalhamento dos controles encontrados é apresentado nos tópicos seguintes, em que o fluxo de trabalho é relatado com base nas entrevistas realizadas.

4.2.1. Subprocessos de planejamento e contratação

No subprocesso de planejamento, foi possível identificar apenas 2 pontos de controle, todos do tipo controle de ação. A responsabilidade pela elaboração do planejamento é do NIES, cabendo ao diretor do DEIDT e ao SVS a aprovação. Essa segregação de funções, em que atores distintos elaboram e aprovam, é, segundo Merchant e Van der Stede (2017), um tipo de controle de ação nominado de restrição comportamental, em que dividir as tarefas necessárias para realizar uma tarefa sensível para instituição, acaba por impossibilitar ou dificultar eventuais desvios.

O outro controle de ação encontrado foi do tipo revisão de pré-ação. Ele ocorre após a elaboração do planejamento, momento em que este passa por revisão de duas Áreas, antes de serem apresentadas para aprovação do diretor e do secretário. Esse tipo de controle de ação é típico de processos de planejamento e orçamento, caracterizada pela revisão de níveis organizacionais mais altos.

Quanto ao subprocesso de contratação, ele pode ocorrer via OPAS ou via DLOG. Em ambos, só foi possível identificar controles de ação que também envolvem restrição de comportamento por segregação de funções, observado na elaboração e aprovação do Termo de Referência (documento que contém o descritivo do imunobiológico a ser adquirido) e o de revisão de pré-ação, quando se faz necessária aprovação do secretário da SVS.

Ressalta-se que os procedimentos para seleção e contratação do fornecedor, realizados após a elaboração e aprovação do Termo de Referência, que são realizados pela OPAS e pelo DLOG, estão fora do escopo do presente estudo.

4.2.2. Subprocessos de fornecimento e controle de qualidade (INCQS)

Para entrega de produtos advindos de outros países, os pedidos de embarques para importação devem passar pelo crivo da ANVISA para análise dos requisitos sanitários. Identifica-se, nesse ponto, mais um controle de ação exercido pela ANVISA, visto que, se a carga não atender aos requisitos, a autorização para a importação poderá ser negada.

No momento do recebimento do produto no CD, o operador logístico realiza a conferência da carga. Caso haja alguma avaria, desvio de temperatura ou inconsistência na documentação, o ministério é comunicado e deve decidir sobre o recebimento do produto.

Conforme relatado pelo entrevistado E3, a equipe responsável por atuar na câmara fria é treinada periodicamente, possuem metas a serem cumpridas, reuniões semanais com feedback sobre resultados alcançados e definição de metas para semana. A empresa possui planejamento estratégico com definição de missão, visão e valores, sendo estes bem disseminados entre os funcionários e expostos em diversos pontos das instalações da empresa. Observa-se que o controle de resultado, de pessoal e cultural são atuantes na empresa contratada pelo ministério, em que a seleção, treinamento e acompanhamento dos resultados, fazem parte da rotina, além da propagação, entre os funcionários, do planejamento estratégico e valores da empresa:

O candidato foi escolhido, passou pela etapa de RH [Recursos Humanos], passou pela etapa de análise de risco, com uma empresa terceira, passou pela entrevista com o gestor, tem todos os pareceres positivos, ele é aderente à vaga, inicia-se as atividades de contratação (Entrevistado E3).

Então, existe um plano anual de treinamento. Existe um modelo de treinamento *pocket* que todos os dias uma certa quantidade de funcionários operacionais da empresa, ele é treinado. Então..., existe sim manuais e procedimentos operacionais descritos validados e... treinamento para a equipe que trabalha em toda a empresa, desde a pessoa que tá lá fora, balizando os caminhões, até a alta diretoria (Entrevistado E3).

Os departamentos, eles são integrados dentro do sistema de gestão Integrada, onde a missão, visão e valores da empresa é muito bem definido e é disseminado para todos os colaboradores, não apenas em treinamentos, mas como em demonstrativos espalhados pela empresa (Entrevistado E3).

Após o recebimento, o INCQS é comunicado dos lotes entregues e informa a quantidade de amostras necessárias para análise de qualidade. Caso o laudo seja satisfatório, o produto fica disponível para ser distribuído. Caso seja insatisfatório, o NIES e o PNI são comunicados e iniciam as tratativas com os fornecedores sobre o ocorrido. Verifica-se, neste ponto do fluxo, mais um controle de ação, em que a análise realizada pelo Instituto impede a distribuição de imunizantes com resultado insatisfatório.

Após o recebimento, uma comissão, formada por servidores, atesta a entrega. Na sequência, a documentação dos produtos é enviada à Área responsável. Caso a aquisição tenha ocorrido via DLOG, o fiscal do contrato recebe o processo com todos os documentos e, caso a entrega tenha atendido às exigências contratuais, o fiscal realiza o ateste final e encaminha o processo para pagamento. Sendo aquisição via OPAS, o processo é concluído após a inclusão das informações sobre a entrega e sobre a qualidade, já que o recurso financeiro nessa via é enviado antecipadamente.

No que tange ao pagamento na aquisição realizada via DLOG, destaca-se que o setor responsável pelo pagamento não o efetuará caso o fiscal do contrato não realize o ateste final da entrega. O que remete a mais um controle de ação, caracterizado pela necessidade do ateste do fiscal para a realização do pagamento.

4.2.3. Subprocessos de distribuição e controle do nível do estoque

O NIES é responsável por realizar os procedimentos relacionados à distribuição. As atividades envolvem receber os pedidos dos estados e encaminhá-los às áreas técnicas; registrar nos sistemas o que será distribuído; dar suporte aos entes federados; e fazer gestão junto aos responsáveis pela liberação dos lotes em análise pelo INCQS.

Na análise dos quantitativos solicitados, a equipe atenta-se para o planejamento de aquisição, a fim de evitar falta pela distribuição além da planejada para o período. Caso o estoque fique a níveis abaixo do esperado, o NIES alerta o PNI, para que adote medidas de contenção da distribuição e oriente à rede sobre a situação de contingência.

Nesse momento, também é possível observar se o estoque está em excesso. Situação em que a demanda mensal do imunobiológico está aquém do planejado e o nível de estoque pode atingir patamares em que o risco de perda pelo vencimento se torna elevado. A equipe de planejamento estima o quantitativo nessa situação de risco e alerta ao PNI para que possam promover ações que fomentem o uso. É o que afirma o entrevistado E1, quando questionado se há medidas bem definidas a serem realizadas caso haja imunobiológicos próximos do vencimento:

Sim. Acredito que a única alternativa que a gente tem..., é essa comunicação breve com os Estados, monitorando quem consome a maior parte do insumo que está a vencer. E existe uma tratativa direta entre área técnica, o próprio departamento de logística e os entes federados (Entrevistado E1).

4.3. Ausência de controles de pessoal, cultural e de resultado nas atividades executadas pelo Ministério da Saúde

Naquelas atividades desenvolvidas pelo Ministério, todos os entrevistados relataram não haver processo de seleção específico ou treinamentos para a execução dessas atividades:

Eu já acho que da parte de gestão do ministério, tanto as áreas técnicas quanto o próprio Departamento de Logística, acredito que não, não há essa seleção criteriosa e treinamento específico (Entrevistado E1).

Não... dos que trabalham ali, na área que eu trabalho, dos que eu conheço do PNI, eu não conheço ninguém que fez algum treinamento nesse sentido (Entrevistado E2).

Então, como tem mais de uma pessoa trabalhando nesse tipo de atividade, uma vai passando para outra, entendeu...? as pessoas que fazem algum tipo de curso para capacitação aqui, elas procuram, tipo, a parte, entendeu? Não temos aqui não (Entrevistado E4).

A gente não tem um treinamento específico para isso... Então, hoje os colaboradores que chegam na área... o treinamento que ele recebe é do conhecimento de quem já está na área (Entrevistado E5).

O controle pessoal atua na probabilidade de cada funcionário atingir os objetivos organizacionais (Davila, 2005; Kleine & Weibenberger, 2014). Segundo Merchant e Van der Stede (2017) eles esclarecem as expectativas, contribuem para que os funcionários tenham a capacidade e os recursos necessários e aumentam a probabilidade do envolvimento em autocontrole, o que instiga o desenvolvimento natural de um bom trabalho e o comprometimento com os objetivos da organização. Contudo, nenhum controle desse tipo foi identificado.

Quanto ao controle cultural, esse tipo de controle fornece orientações, ressaltando a importância das normas e valores organizacionais, comunicando indiretamente os comportamentos esperados (Goebel & Weibenberger, 2017) e podem criar uma melhor eficiência e eficácia organizacional por meio de seus membros (Herath, 2007). Todavia, os resultados mostram que os entrevistados não conhecem a missão, visão e valores do órgão descrito em seu mapa estratégico. A exceção foi o entrevistado E1 que afirmou que os funcionários conheciam, contudo, o entrevistado E2, do mesmo setor, afirmou o contrário: “Quando você for perguntar assim: o que é, o que é a missão do Ministério da Saúde? Não sei, mas eu posso te falar aqui o que eu acho que deve ser a missão do Ministério da Saúde”. O mesmo ocorre com o controle de resultado. Nas respostas, não se identificou a definição de metas individuais dos funcionários, impossibilitando feedbacks e o controle, pela chefia imediata, do alcance dessas metas:

Não, de forma geral, existem as metas dentro do Plano Plurianual, o que é uma meta genérica... Então, de forma geral, existe essa meta, mas eu não vejo isso como uma rotina, como trabalho e meta específica, dentro do fluxo de trabalho (Entrevistado E1).

Como não tá estipulada uma meta específica de que, o que deve ser feito, quanto deve ser feito, até quando deve ser feito, então, como não tem como mensurar isso aí, então não tem um feedback (Entrevistado E2).

Então, metas a gente não tem, tá? (Entrevistado E4)

Não, a gente não tem esse monitoramento pessoal aqui de trabalho... no departamento a gente não tem esse nível de controle de pessoal (Entrevistado E5)

Para Long (2018) e Ouchi (1979) esse tipo de controle é adotado visando aferir os resultados alcançados quanto à quantidade ou qualidade dos objetivos de desempenho e, com base nesses resultados, fornecer recompensas aos funcionários. São considerados como motivadores, aumentando o comprometimento dos funcionários com o trabalho e a organização. Entretanto, não se observou esse tipo de controle nas atividades executadas pelo ministério. Observa-se, dessa forma, a ausência desses três tipos de controle em todas as atividades desenvolvidas pelo Ministério da Saúde no decorrer do processo de estocagem de imunobiológicos.

5. CONCLUSÃO

Os resultados demonstram a ausência de um SCG formal para o processo de gestão de estoques de imunobiológicos do Ministério da Saúde. A maioria dos tipos de controle identificados são controle de ação, prevalecendo nas atividades desenvolvidas pelas áreas do próprio ministério, onde se constatou ausência dos demais tipos: controles de resultado, de pessoas e cultural.

Para essas atividades, que ocorrem no Ministério da Saúde, não foi identificado seleção ou treinamentos específicos que habilitem seus colaboradores a atuarem na gestão de estoques. O mesmo ocorre com o controle de resultados e cultural, nenhuma área possui indicadores de resultados, também não definem metas por funcionário, ou por atividade, e nenhum dos entrevistados sabiam dizer sobre a missão, visão e valores do Ministério da Saúde.

A exceção foi o que se pôde observar nas atividades desenvolvidas pelo operador logístico contratado, em que o entrevistado relatou a existência de todos os tipos de controle de gestão. A empresa possui um planejamento estratégico bem difundido entre os funcionários, em que conhecem a missão, visão e valores da empresa; adotam um plano de treinamento bem estruturado, com manuais e procedimentos operacionais padrões instituídos; realizam reuniões periódicas para definição de metas e feedback com as equipes; e utilizam-se de mecanismos de controle de ação,

especialmente no momento do recebimento dos produtos, em que verificam a quantidade, a temperatura e integridade da carga antes de realizar o recebimento.

Nesse sentido, constata-se a ausência, em parte do processo, de controles que poderiam diminuir os riscos de não cumprimento dos objetivos do órgão. Dos 6 subprocessos estudados, apenas 2 possuem todos os 4 tipos de controle. Ainda assim, dentro desses subprocessos, nas atividades desenvolvidas pelo ministério, só se verifica 1 tipo de controle, sendo ele de ação.

A falta de SCG adequados podem ocasionar a ruptura do abastecimento, deixando a população assistida vulnerável diante da falta dos imunizantes, ou situações de superestocagem, podendo provocar perdas por vencimento e custos excessivos com armazenagem. No setor público, a necessidade de justificativas robustas para uso dos recursos impulsiona a constante busca pelo aumento da eficiência. Os controles de gestão auxiliam nessa busca, já que são utilizados para comunicar expectativas, fornecer feedback e reforçar o desempenho de trabalho dos colaboradores para que os recursos sejam utilizados de forma eficiente e eficaz, a fim de atingir os objetivos do órgão. Assim, a implementação de um SCG no PNI, especialmente no processo de gestão de estoques de imunobiológicos, contribuiria para o alcance das metas do programa, diminuindo os riscos dos prejuízos financeiros envolvidos e aprimorando sua execução.

Como limitação de pesquisa, cita-se a adoção de uma classificação única para os tipos de controles. Nesse sentido, recomenda-se, como perspectivas de pesquisas futuras, a utilização de outras teorias sobre SCG para a identificação dos controles do processo de estocagem de imunobiológicos do PNI.

Contribuição de autoria:

Fernandes, T.: Conceituação, Metodologia, Análise Formal, Pesquisa, Curadoria de dados, Escrita-rascunho original. **Argolo, A.C.:** Validação, Escrita, revisado e edição, Visualização, Supervisão.

Thiago Fernandes Da Costa (Fernandes, T.)

Alcindo Cipriano Argolo Mendes (Argolo, A.C.)

Declaração de conflito de interesse

Os autores declaram que durante o processo de pesquisa, não existiu nenhum tipo de interesse pessoal, profissional ou econômico que tenha podido influir no julgamento e/ou ações dos pesquisadores no momento de elaborar e publicar o artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abernethy, M. A., Bouwens, J., & van Lent, L. (2010). Leadership and control system design. *Management Accounting Research*, 21(1), 2-16. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2009.10.002>
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2008, 21 de outubro). *Resolução da Diretoria Colegiada que dispõe sobre o Regulamento Técnico para procedimento de liberação de lotes de vacinas e soros hiperimunes heterólogos para consumo no Brasil e também para exportação [RDC N° 73]*. http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_73_2008_.pdf/89a67196-391d-4600-b8e0-4bb5ff9d123c
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2010, 16 de dezembro). *Resolução da Diretoria Colegiada que dispõe sobre o registro de produtos biológicos novos e produtos biológicos e dá outras providências [RDC No 55 2010]*. http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/%281%29RDC_55_2010_COMP.pdf/41e-bae78-5742-4060-9bec-6ccece9ce262
- Anthony, R. N., Dearden, J., & Bedford, N. M. (1989). *Management control systems*. Irwin. <https://archive.org/details/managementcontro00anth/page/n21/mode/2up>
- Ballou, R. H. (2006). *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: Logística Empresarial* (5ta ed.). Brookman.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70. (Obra original publicada em 1977)
- Beck, T., Anzanello, M. J., & Kahmann, A. (2015). Análise da gestão de estoques utilizando simulação de Monte Carlo. *Revista Gestão Industrial*, 11(4), 190-207. <https://doi.org/10.3895/gi.v11n4.2967>
- Brasil. Ministério da Saúde. (2017). *Manual de rede de frio do Programa Nacional de Imunizações* (5ta ed.). Ministério da Saúde. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rede_frio_programa_imunizacoes_5ed.pdf
- Brasil. Ministério da Saúde. (2019). *Manual dos centros de referência para imunobiológicos especiais*. Ministério da Saúde. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centros_imunobiologicos_especiais_5ed.pdf
- Brasil. Ministério da Saúde. (2020). *Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19*. Ministério da Saúde. <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/1-edicao-plano-operacionalizacao-vacinacao-covid19.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. (2022). *Relação nacional de medicamentos essenciais rename 2022*. Ministério da Saúde. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao_nacional_medicamentos_2022.pdf

- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2016). *Métodos de pesquisa em administração* (12va ed.). Bookman.
- Davila, T. (2005). An exploratory study on the emergence of management control systems: Formalizing human resources in small growing firms. *Accounting, Organizations and Society*, 30(3), 223-248. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2004.05.006>
- Dias, T. de S., & Oliveira, G. E. de. (2014, 28-29 de novembro). *Rede de frio: Um estudo sobre a importância da enfermagem na sala de vacina* [Apresentação na conferência]. 14 Congresso Nacional de Iniciação Científica, São Paulo. Brasil. <https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2014/trabalho-1000016589.pdf>
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6ta ed.). Atlas.
- Goebel, S., & Weibenberger, B. E. (2017). Effects of management control mechanisms: Towards a more comprehensive analysis. *Journal of Business Economics*, 87(2), 185-219. <https://doi.org/10.1007/s11573-016-0816-6>
- Herath, S. (2007). A framework for management control research. *Journal of Management Development*, 26, 895-915. <https://doi.org/10.1108/02621710710819366>
- Jeschonowski, D. P., Schmitz, J., Wallenburg, C. M., & Weber, J. (2009). Management control systems in logistics and supply chain management: A literature review. *Logistics Research*, 1(2), 113-127. <https://doi.org/10.1007/s12159-009-0011-z>
- Kleine, C., & Weißenberger, B. E. (2014). Leadership impact on organizational commitment: The mediating role of management control systems choice. *Journal of Management Control*, 24(3), 241-266. <https://doi.org/10.1007/s00187-013-0181-3>
- Lim, Y. F., & Wang, C. (2017). Inventory management based on target-oriented robust optimization. *Management Science*, 63, 4409-4427. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2016.2565>
- Long, C. P. (2018). To control and build trust: How managers use organizational controls and trust-building activities to motivate subordinate cooperation. *Accounting, Organizations and Society*, 70, 69-91. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.05.006>
- Mendes, A. C. A. (2017). *Mudança na estratégia e ajustes no desenho e uso dos sistemas de controle gerencial: Uma análise sob a perspectiva da teoria da ignorância pluralística* [Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/186163>
- Merchant, K. A. (1985). *control in business organizations*. Pitman. <https://archive.org/details/controlinbusines0000merc/page/4/mode/2up>
- Merchant, K. A., & Van der Stede, W. A. (2017). *Management control systems: Performance measurement, evaluation and incentives* (4ta ed.). Pearson.

- Ministério da Saúde (2017, 8 de junho). Portaria que aprova os regimentos internos e o quadro demonstrativo de cargos em comissão e das funções de confiança das unidades integrantes da estrutura regimental do Ministério da Saúde [Portaria No 1.419]. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt1419_09_06_2017.html
- Nakandala, D., Lau, H., & Zhang, J. (2017). Strategic hybrid lateral transshipment for cost-optimized inventory management. *Industrial Management & Data Systems*, 117(8), 1632-1649. <https://doi.org/10.1108/IMDS-08-2016-0325>
- Ouchi, W. G. (1979). A conceptual framework for the design of organizational control mechanisms. *Management Science*, 25(9), 833-848. <https://doi.org/10.1287/mnsc.25.9.833>
- Pesenti, R. B. (2019). *Modelo de dimensionamento de estoques no setor público aplicado a uma instituição federal de ensino superior* [Dissertação do mestrado, Universidade Tecnológica Federal do Paraná]. Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. <http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/handle/1/4004>
- Presidência da República (2021, 22 de abril). Lei que Estima a Receita e Fixa a Despesa da União para o Exercício Financeiro de 2021 [Lei Nº 14.144]. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14144.htm
- Presidência da República (2022, 21 de janeiro). Lei que Estima a Receita e Fixa a Despesa da União para o Exercício Financeiro de 2022 [Lei No 14.303]. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14303.htm
- Ribeiro, A. B., Melo, C. T. do P., & Tavares, D. R. S. (2017). A Importância da atuação do enfermeiro na sala de vacina: Uma revisão integrativa. *Revista de Enfermagem da UFJF*, 3(1), 37-44. <https://doi.org/10.34019/2446-5739.2017.v3.3914>
- Silva Junior, J. B. da. (2013). 40 anos do Programa Nacional de Imunizações: Uma conquista da saúde pública brasileira. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(1), 7-8. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742013000100001>
- Silva, A. H., & Fossá, M. I. T. (2013, 3-5 de novembro). *Análise de conteúdo: Exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos* [Apresentação a conferência]. 4 Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade, Brasília, DF, Brasil.
- Silva, M. do N., Flauzino, R. F., & Gondim, G. M. de M. (2017). *Rede de frio: Fundamentos para a compreensão do trabalho*. Editora Fiocruz. <https://doi.org/10.7476/9786557080917>

- Simons, R. (1994). *Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal* (1era ed). Harvard Business Review Press. <https://doi.org/10.1002/smj.4250150301>
- Wahome, P. W. (2013). Factors influencing inventory management in public sector: A case study of the Othaya district hospital. *JOMO KENYATTA UNIVERSITY OF AGRICULTURE AND TECHNOLOGY*, 531.
- Wake, P. (2003). *Gestão de estoques na cadeia de suprimentos: Decisões e modelos quantitativos*. Atlas.

Data de recepção: 17/08/2022

Data de revisão: 04/07/2023

Data de aceitação: 01/09/2023

Contato: thiago.f.costa@posgrad.ufsc.br