DESAFIOS DA LOGÍSTICA REVERSA COMO APOIO AO ENFRENTAMENTO DA COVID-19

PACHECO, Cibele Del Hoyo
Estudante de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Informática em Saúde
cibele.pacheco@unifesp.br

DE LIBERAL, Márcia Mello Costa
Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Informática em Saúde
deliberal@uol.com.br

NOVAIS, Maykon Anderson Pires de
Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Informática em Saúde
amaykon@gmail.com

RESUMO

A incorporação e absorção de forma coletiva de serviços e atividades, voltadas ao recebimento e destino pós-consumo dos produtos, ao lado de uma preocupação ecológica da população, fez com que as empresas reinventassem seu ciclo produtivo e sustentável com a logística reversa, criando fluxos de retorno também para serviços de saúde. Tais fluxos visam atender à legislação ambiental e gerar recursos financeiros próprios ou para terceiros, com competitividade e qualidade, formando novamente novas cadeias produtivas no apoio à população durante e após o período pandêmico da COVID-19.

Palavras-chave: Logística Reversa; Serviços de Saúde; Sustentabilidade**.**

ABSTRACT

The collective incorporation and absorption of services and activities, aimed at the receipt and post-consumption destination of products, along with an ecological concern of the population, made companies reinvent their productive and sustainable cycle with reverse logistics, creating flows return also to health services. Such flows aim to comply with environmental legislation and generate financial resources of their own or for third parties, with competitiveness and quality, again forming new productive chains to support the population during and after the pandemic period of COVID-19.

Key-words: Reverse Logistic; Health Services; Sustainability.

INTRODUÇÃO

A importância da logística tornou-se essencial, pois ela engloba uma cadeia de atividades que inclui a aquisição de matéria-prima, a movimentação, o armazenamento e, por fim, a distribuição do item e/ou serviço desejado, envolvendo o planejamento eficiente e eficaz para o destino e, desde o início do fluxo, visando unicamente atender e satisfazer os clientes finais. Nesse sentido, no qual a visão da sociedade em relação ao consumo cada vez mais vem sofrendo modificações de grande proporção, existe a necessidade de a logística se reinventar para fidelizar e conquistar ainda mais o seu público consumidor. O que ajuda a ampliar essa perspectiva de atuação é a preocupação ecológica e a competitividade de grande parte das empresas, direcionando para a criação de fluxos de retorno, ou seja, a logística reversa.

A demonstração dos aspectos do enfrentamento atual à COVID-19, juntamente com as necessidades de análises e observações no Sistema de Saúde Brasileiro, nos direciona ao relacionamento de incorporação e de absorção de forma coletiva para serviços e atividades voltadas ao caminho de produtos, de forma a atender à coletividade da maneira mais simples e vital na prática administrativa.

Vale destacar que, na administração de empresas, existem diversas frentes, porém a logística nem sempre foi um item relevante nesse processo. Do momento em que a logística se mostrou rentável e as empresas iniciaram o processo de cuidar desta atividade, houve então um importante marco nos custos e, consequentemente, iniciou-se um processo lucrativo e de fundamental importância até os dias de hoje.

Este marco fez com que a demanda versus a produção destinada ao atendimento da população pudesse contar com a entrega de itens em boas condições físicas de utilização, independentemente do local da solicitação e da distância para a entrega. Esse aspecto se tornou vital para o momento atual em que vivemos, tendo que lidar com a pandemia da COVID-19, uma vez que a distribuição adequada se trata de um dos principais fatores de atendimento aos pacientes afetados pelo novo vírus, devido à ampla área geográfica brasileira e à necessidade de encaminhamento de materiais e/ou medicamentos a toda a população nacional.

PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

A forma como a logística aplicada na área da saúde no momento atual da distribuição de insumos pode contribuir para o tratamento da pandemia da COVID-19 consiste no problema deste trabalho. Portanto, o objetivo deste artigo consiste em explanar, no contexto atual da

COVID-19, que a Logística da Saúde pode contribuir para a geração de rendimentos, apoiando a sustentação do atendimento individual ou de toda a população, com maior qualidade e menor tempo de espera, respeitando o meio ambiente. Esta contrapartida é chamada de Logística Reversa.

Dessa forma, justifica-se, segundo a administração moderna, o sucesso de uma organização, tendo em vista o processo de logística relevante e direcionador de uma visão empresarial em busca da redução do *lead time* (tempo de aprovisionamento), ou seja, tempo entre solicitação, fabricação, demanda e entrega no destino, com preço atraente para os clientes.

Por isso mesmo, os novos parâmetros de serviços aos clientes vêm sendo analisados para mostrar que a logística reversa desempenha uma função essencial para o ciclo produtivo e sustentável, tornando-se indispensável à população de acordo com as novas práticas de operações ambientais, com foco especifico na área da saúde no ecossistema afetado pela pandemia.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No período do Vice-reinado durante a colonização, o bem-estar físico das pessoas era de responsabilidade do cidadão e sua família. Assim, a logística relacionada à saúde não tinha associação nem compromisso com o governo. Porém, esta dissociação acabou tornando-se um problema para o governo e a população, impondo a necessidade da criação de políticas públicas para a dependência da população ao Estado.

O primeiro passo de inclusão da desejada autoridade estatal foi a adoção da chamada Medida Higiênica. Nesse período, o atendimento médico estava ligado à religião e existia uma confusão de poder, pois não havia espaço para que o Estado introduzisse uma política social adequada para o atendimento médico. Este cenário teve mudança somente após a chegada da família Real, uma vez que o objetivo a ser atingido era a independência no tratamento médico em diversos povoados onde residia a realeza. As epidemias naquela época, assim como atualmente com a COVID-19, e seus focos de contágio pelo ar ou água, sempre foram uma preocupação governamental, visto que não são destinados recursos necessários e abundantes para o combate e para a extinção de doenças epidêmicas.

Com a Família Real no Brasil, o aumento da movimentação de pessoas importantes como nobres, diplomatas, comerciantes e estrangeiros direcionou o Estado a fazer investimentos em diversas melhorias, como a abertura de estradas, a drenagem de pântanos, as pavimentações e a construção de saneamento básico. Porém, o que era relevante para a realeza,

não era primordial para o restante da população, visto que o interesse dos políticos não era disseminar a Medicina Preventiva a todos, já que os escravos deveriam continuar obedecendo aos seus donos e, caso não o fizessem, eram punidos severamente. Vale ressaltar que não somente os escravos estavam fora desta Medicina Preventiva, mas também a população menos abastada. Para esses grupos, foram criadas outras políticas médicas, demonstrando que, no acesso à saúde, existia uma discrepância de cuidados desde essa época.

Conforme o exposto, o Estado iniciou a sua responsabilidade de exercer uma Política de Saúde por meio do planejamento ao atendimento Nacional, com uma Função Logística. Após este início de discrepâncias em cuidados, o Estado atual tem por dever prestar assistência à saúde da população, estando comprometido desde o governo municipal até o âmbito federal, o que pode ser demonstrado no acompanhamento da pandemia da COVID-19 no Brasil.

Em 1988, houve a evolução da responsabilidade do Estado para com o cidadão com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), gerenciado pelo Ministério da Saúde, com a finalidade de atender a todos os municípios da União. Nos casos em que a disponibilidade do SUS não se faz suficiente para o atendimento de toda a população, é possível recorrer à iniciativa privada para o atendimento médico-hospitalar, o que demonstra que a sociedade ainda possui diferenças no atendimento à saúde.

No site www.programadegoverno.hpg.ig.com.br, podemos ver os principais objetivos do SUS, a saber:

- Identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde;

- Formulação de Política de Saúde destinada à Sociedade, de forma universal e igualitária;

- Assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas;

- Executa ainda ações de: vigilância sanitária; vigilância epidemiológica; saúde do trabalhador; assistência terapêutica integral, inclusive farmacológica; e, participa na formulação da política e na execução de ações de saneamento, dentre outras.

A potencialidade da Função Logística na Saúde, disponibilizada pelo SUS, permite suporte em todo o território nacional brasileiro, independentemente da necessidade coletiva ou individual de cada cidadão, com medidas para o atendimento à COVID-19 ou para demais diagnósticos. Em relação à capacidade de atendimento, podemos tomar como base as instalações hospitalares, os ambulatórios, os leitos e os postos de atendimento tanto da rede pública quanto privada no território nacional. Também é importante salientar que a higiene nas

cidades foi um fator determinante para o desenvolvimento das políticas públicas, uma vez que o SUS proporcionou uma visão mais abrangente das necessidades de cada cidadão e/ou região para melhor atendê-los.

Com uma ampla visão da Gestão de Saúde Populacional (GPS), a regulamentação de prestação de socorro e atendimento médico veio a cobrir todo o território nacional, do cidadão à população como um todo. Porém, os sistemas de seguro para velhice e de seguro-saúde ajudaram a aumentar a longevidade dos cidadãos, incluindo campanhas de vacinação e regras de higiene ensinadas na escola e levadas para a família. Com isso, o governo e a sociedade estabeleceram o chamado *biopoder*. Em resumo, a estrutura de atendimento e a garantia de sustentação de bem-estar da nação está fortemente ligada à Logística de Saúde Nacional.

EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa perante a concepção de muitos gestores era considerada um simples processo de reciclagem, muitas vezes, apenas de embalagens. Devido a esse conceito, durante anos, somente o gerenciamento do fluxo de produtos diretos foi analisado pelos gestores empresariais, que relegaram a um segundo plano os fluxos reversos, pois estes representavam um baixo volume de produtos e eram apenas geradores de custos naquele momento.

Nas últimas décadas, ocorreu uma mudança comportamental, devido à quantidade e à variedade de produtos oferecidos, bem como à diminuição da vida útil dos produtos lançados ou aperfeiçoados para o consumidor final, atendendo tanto as necessidades individuais como mercadológicas da economia. Neste processo, Leite (2009, p. 14) afirma que "há quantidades maiores de produtos, ainda sem uso ou já consumidos, que retornam de alguma forma ao ciclo produtivo ou de negócios". A volta de produtos, em diferentes setores da economia desencadeia a mais nova preocupação das empresas, demonstrando que independente do setor é indispensável à atividade da logística reversa.

Os autores Zikmund e Stanton (1971), da *University of Colorado*, no início da década de 1970, são considerados uma das mais antigas referências sobre a logística reversa. A expressão *reverse distribution* é empregada para referenciar o conceito de distribuição em sentido contrário, com intuito de reutilização do produtor no recolhimento de itens pós-consumo ou de materiais sólidos originários do pós-venda. Nessa mesma década, Ginter e Starling (1978) utilizaram o termo *reverse distribution channels* para referenciar as vantagens econômicas e ecológicas da reciclagem para a viabilidade econômica na recuperação de materiais (FELIZARDO; HATAKEYAMA, 2005).

Já na década de 1980, a logística reversa recebeu a denominação de um canal de retorno à distribuição de bens do consumidor para o produtor, ou canal de coleta (LOPES, 2009), restringindo o movimento contrário de produtos e informações relacionadas às logísticas tradicionais. Gonçalves-Dias e Teodósio (2006) averiguaram que as motivações para a logística reversa estavam diretamente ligadas à gestão de resíduos e à reciclagem.

A logística reversa, considerada apenas uma área da logística empresarial inicialmente, hoje assume um papel mais estratégico e amplo, como uma área de preocupações ao equacionamento dos fluxos de retorno de produtos (SILVA e LEITE, 2010). A proporção da área da logística reversa tem entusiasmado estudos aprofundados e uma evolução na melhoria de sua definição. Resumidamente, a logística empresarial controla fluxos de mercadoria, informações e serviços da origem ao consumidor final. Já a logística reversa engloba controle de matérias-primas, implementação, processo de planejamento, estoque em processamento e produtos acabados, do consumo final, até a origem, com a finalidade de reaver valor.

Todos estes pontos direcionam a logística reversa a ser uma nova área de estudos considerada de grande potencial, pois ela envolve vários tipos de conhecimento, não somente o simples e básico operacional, mas também uma área a influência fortemente a logística empresarial para atendimento de vários públicos da organização (LEITE, 2009). Stock (1998, *apud* LEITE, 2009, p. 16) aborda a logística reversa sob uma perspectiva de negócios, pois para ele, a logística reversa "refere-se ao papel da logística no retorno de produtos, redução na fonte, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura [...]".

Na visão de Pereira *et al*. (2012), logística reversa é o conceito tradicional de logística, adicionando a um conjunto de operações e ações, que se resumem em redução de matérias-primas puras e a destinação correta aos produtos finais, ou seja, materiais e embalagens com reutilização, reciclagem ou produção de energia. Freires e Guedes (2006), logística reversa está empregada nos caminhos onde existe um valor a ser recuperado dos materiais e produtos já utilizados, volvendo o início de uma nova cadeia de suprimentos. Vários autores corroboram esse conceito, destacando a importância da recuperação do valor dos bens, produtos ou resíduos, e dar-se o caminho correto aos insumos.

Rogers e Tibben-Lembke (1998, p. 17) elucidam a logística reversa como sendo:

> [...] o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e de baixo custo de matérias-primas, estoque em processo, produto acabado e informações relacionadas, desde o ponto de consumo até o ponto de origem,

> com o propósito de recuperação de valor ou descarte apropriado para coleta e tratamento de lixo (tradução nossa).

Vale destacar que, Fleischmann (2001, *apud* COMETTI, 2009, p. 41) compartilha com a visão de Rogers e Tibben-Lembke (1998, p. 72), segundo a qual o processo de logística reversa consiste em "[...] recuperar valor ou descartar corretamente materiais". Não existe uma definição genérica para o conceito de logística reversa, o conceito colocado pelo *Reverse Logistics Executive Council* (2011) pode ser considerado correspondente às necessidades contemporâneas:

> Logística Reversa é o processo de planejamento, implementação e controle da eficiência e custo efetivo do fluxo de matérias-primas, estoques em processo, produtos acabados e as informações correlacionadas do ponto do consumo ao ponto de origem com o propósito de recapturar valor ou para uma disposição apropriada (tradução nossa).

Já na opinião de Leite (2009, p. 21), "a sociedade, em todas as partes do globo, tem se preocupado cada vez mais com os diversos aspectos do equilíbrio ecológico". A mudança social de comportamento da população e as novas leis direcionam para uma nova maneira de conduzir suas práticas, de forma a agir de maneira ativa com o intuito de mitigar os impactos ambientais e maximizar os interesses da sociedade com diversas estratégias.

Na década de 1990, para Cometti (2009), os termos de pós-venda e pós-consumo foram incorporados a uma questão ambiental em busca de temas voltados a processos mais econômicos em sua produção, agregando valor em tempos de preocupação global com o meio ambiente. Esta preocupação ecológica tanto de consumidores, quanto do governo com novas legislações ambientais vem ao encontro do crescimento da logística reversa, aumentando a competitividade corporativa que tem como nova preocupação a imagem de uma organização responsável pelos produtos e serviços oferecidos.

Essa nova prática contribui para minimizar a quantidade de materiais descartados no meio ambiente, proporcionando a recuperação e agregando valor ao negócio e à economia. Para Ferreira Filho *et al*. (2011), os princípios de logística reversa pelas empresas recebe a influência do governo, criados por agências reguladoras, visando a caça à eficiência econômica e a valorização da imagem corporativa. Fatores estes que, segundo o autor, referem-se à responsabilidade socioambiental, fazendo com que as empresas busquem se adaptar às exigências legais.

O grupo internacional de estudo da logística reversa, o REVLOG, cita que as principais razões que direcionam empresas à logística reversa. São eles, a legislação ambiental, os acréscimos econômicos da utilização de produtos que retornam ao processo produtivo e a conscientização ambiental por parte da população. Como reação aos impactos que os produtos têm e estão causando ao meio ambiente, Leite (2009, p. 23) afirma que "as sociedades têm desenvolvido uma série de legislações e novos conceitos de responsabilidade empresarial, de modo a adequar o crescimento econômico às variáveis ambientais".

No Brasil, a Constituição Federal aborda de uma forma bem abrangente assuntos ambientais. Cabe às esferas em nível federal, estadual e municipal, a elaboração de normas e leis específicas apropriadas para proteção ao meio ambiente. Assim, diversos produtos se encontram sob uma legislação nacional específica quanto ao seu descarte. Dentre as legislações atuais, destacam-se o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), relativas aos pneumáticos, às pilhas, às embalagens de agrotóxicos e às baterias. A lei no 12.305, considerada um marco nacional, promulgada em agosto de 2010, estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e detalhou a visão atual ao combate do "lixo" urbano, considerado um desafio mundial. A lei promoveu uma responsabilidade compartilhada entre empresas, governo e população, contemplando fatores da logística reversa de pós-consumo, como a classificação de tipos de resíduos sólidos, a coleta seletiva domiciliar em municípios com mais de 150 mil habitantes e os incentivos com tributação de canais reversos.

Segundo Rogers e Tibben-Lembke (1998), o valor da logística reversa na economia está diretamente ligado ao intuito de recuperar parte do valor dos itens desperdiçados, danificados excedentes e não vendidos. Vale lembrar que, atualmente a sociedade aprecia mais o valor ao respeito ecológico, se preocupando com o equilíbrio ambiental e com a conscientização do todo. Leite (2009) aponta que, cada vez, mais a velocidade do descarte aumenta em vários produtos, e a falta de canais de estrutura reversa acaba gerando mais itens de poluição do meio ambiente, pois, nessa ausência, a quantidade de 'lixo' descartado se torna maior, com volumes enormes, causando desiquilíbrio em toda a cadeia. Com o objetivo de suavizar cada vez mais os danos e a poluição ao meio ambiente, foram criadas legislações que conduzem empresas a uma postura ética mais consciente perante a sociedade, mas principalmente em respeito ao meio ambiente.

DISCUSSÃO

Nos últimos anos, a agregação de valor na capacidade de gerar lucros com a sustentabilidade, atendendo à legislação ambiental vigente, demonstrou que a logística reversa

é um ponto estratégico e com benefícios econômicos. Ainda ineficiente em ambiente hospitalar, a logística reversa aplicada a medicamentos inicia seus primeiros passos para a sua implementação, onde deveria seguir o caminho contrário do consumidor para o fabricante, visto que o produto pode causar enorme perigo para o meio ambiente se descartado de maneira indevida, e também para outras pessoas, que podem, neste descarte indevido, acabar reutilizando algo não apropriado. Esse ponto merece atenção, devido ao grande número de medicamentos que são comprados sem prescrição médica.

Até o momento, a logística reversa vem ao encontro das preocupações ambientais e ecológicas, que direcionam empresas a conduzir da melhor forma possível o retorno de itens pós-consumo e pós-venda, de maneira a cumprir com a legislação. Esse procedimento também promove uma conscientização ambiental antes não vista pela logística empresarial, que tinha como intuito apenas auxiliar as organizações na distribuição de serviços e bens, garantindo a satisfação com a rentabilidade desejada.

No contexto médico-hospitalar, a logística reversa tem como princípio garantir a segurança do paciente, reduzir impactos socioambientais e gerar recursos financeiros, principalmente aplicada a resíduos sólidos. Porém, para que essa visão seja ampliada e difundida, se faz necessário um treinamento nos diversos setores hospitalares, orientando-se a separar os resíduos para inclusão no ciclo correto. Esse treinamento deve ainda ser direcionado aos gestores, pois, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), os resíduos devem ser armazenados de acordo com algumas regras. Depois da aplicação de todo o treinamento, as empresas envolvidas na logística reversa devem estar preparadas e certificadas para receber o material retornado.

Os hospitais são considerados um dos grandes geradores de resíduos, tanto de medicamentos quanto de materiais utilizados no manuseio e na aplicação dos medicamentos. Para isso, se faz necessária a adoção de um novo processo interno, desde o manuseio do item e da separação do mesmo até a entrega em postos de coleta destinados a cada finalidade. Isso inclui itens vencidos e sobras de unitarização até materiais perfuro-cortantes. Podemos exemplificar uma proposta para a área da saúde, na qual o processo ambiental correto não vai mais poluir, pois terá o recolhimento adequado dos resíduos. Como exemplo, podemos citar o fluxo de resíduos do Grupo E, que são materiais perfuro-cortantes:

Fornecedor –> Geração de Resíduos Tipo E –> Colocação desse Material em Caixas Especificas –> Transporte Interno –> Armazenamento Temporário –> Coleta –> Transporte Externo –> Descarte.

A classificação correta de resíduos pelos colaboradores hospitalares e seu destino correto na logística reversa pode gerar também uma oportunidade de ganho para o hospital, assim como já acontece em materiais de escritório com a reciclagem de papeis. Como sugestão, esse ganho poderia ser utilizado no enfrentamento da COVID-19. Existem diversos cenários onde a logística reversa, em parceria com outras instituições, como as Organizações Não Governamentais (ONGs), pode agregar valor a trabalhos de comunidades locais no fornecimento de matérias-primas para a confecção de produtos em apoio à venda dos mesmos. Um item que nos mostra essa ideia com clareza na prática é a reciclagem de óleo.

O monitoramento da geração de resíduos na área da saúde pode apoiar com mais precisão as informações como a geração, a identificação, o manuseio, a segregação, o acondicionamento, o armazenamento, o transporte e a disposição final dos resíduos. Após uma análise detalhada, pode-se desenvolver uma estratégia de gestão para captar novos recursos financeiros, que poderiam ser pontualmente utilizados no apoio a itens básicos no combate à pandemia atual.

Temos um exemplo na rotina hospitalar que deixa claro como a logística reversa pode ser aplicada e funciona. É o caso do torpedo de oxigênio. Quando o hospital realiza a compra desse material, ele vem cheio, mas após a utilização, a embalagem onde veio o oxigênio é retornada para o fornecedor vazia, iniciando um novo ciclo de reabastecimento. Nesse caso, o fornecedor é responsável pela higienização e pelo gerenciamento dessa embalagem. Porém, esse recipiente recebe tratamento adequado e não se torna resíduo para o meio ambiente constantemente, mas apenas quando a sua ‘vida útil’ foi completada. O descarte deve ser feito de maneira consciente, evitando danos ao meio ambiente com agentes poluidores.

O processo de logística reversa não é nada simples, já que existem muitos procedimentos envolvidos, ou seja, todos os fornecedores de todos os itens do contexto médico-hospitalar. O primeiro passo deve ser destinado ao gestor, para a criação de um *Plano de Logística Reversa*, no qual serão listados todos os produtos do ambiente hospitalar e a sua classificação de ciclo de vida, separando-os por itens descartáveis, semiduráveis e duráveis. Após este levantamento, é necessário pesquisar qual seria o melhor destino, segundo a legislação, a cada um desses produtos, no caso: incinerações ou canais reversos de reciclagem e desmanche, chegando ao reuso, entre outras possibilidades. De posse dessas informações, a etapa seguinte consiste em de alinhar com os fornecedores esse fluxo reverso, visando a sua qualificação para coleta, recebimento e manejo desses itens nas fábricas, para a reutilização total e/ou parcial, ou apenas para o melhor descarte, evitando agredir o meio ambiente.

Todo este processo tem como diferencial competitivo três pontos de extrema relevância para a sociedade como um todo: meio ambiente, sustentabilidade e lucro. Os itens que surgem com o propósito estratégico em meio à adversidade, são capazes de gerar lucro, agregando muitas vezes com a sua sustentabilidade sem poluir desenfreadamente o ecossistema. No momento em que vivemos, cada vez mais existe a necessidade de reutilização dos produtos tanto em nossos lares quanto em ambientes hospitalares, pois o número de infectados é extremamente alto e a utilização de materiais/medicamentos também. Nesse sentido, a COVID-19 veio para tornar mais evidente a necessidade cada vez mais clara de um maior comprometimento com o meio ambiente, o que requer mais reponsabilidade com o próximo e, por fim, mais respeito ao próximo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o que foi relatado, o surgimento da logística empresarial vem ao encontro do momento atual, como forma de apoio na administração de empresas para a entrega de serviços e bens aos consumidores finais com agilidade e bons materiais, garantindo a satisfação do cliente e, principalmente, a rentabilidade. Pudemos observar ainda que o conceito de logística reversa foi elaborado de acordo com as legislações ambientais, criadas com base nas preocupações ecológicas da população em geral. Nesse contexto, a logística reversa colabora para que a legislação ambiental seja atendida, englobando o pós-venda e o pós-consumo de bens e serviços, respeitando o meio ambiente.

Na visão hospitalar, a logística reversa se torna cada vez mais fundamental para a geração de recursos financeiros, bem como para garantir a segurança do paciente e dos demais indivíduos e para a redução dos impactos ecológicos. Porém, para percorrer esse caminho, é preciso investir na difusão de processos para a conscientização e para o treinamento baseado no descarte correto, incluindo todos os tipos de resíduos, bem como o correto descarte e o acondicionamento correto até a entrega ao destino e/ou fornecedor, seguindo os padrões da Anvisa, com todas as certificações de órgãos competentes exigidas.

Cada vez mais a palavra sustentabilidade vem ganhando destaque em diversos processos e um deles, com certeza, é a logística reversa. Os hospitais que demonstram esse interesse perante a comunidade, além de serem mais bem quistos pela população, por estarem se preocupando com o meio ambiente, também colhem outros frutos que, após o investimento inicial necessário, geram novos recursos. Esta geração de recursos se faz em vários âmbitos, devido à unidade médico-hospitalar possuir em seus diversos setores vários tipos de resíduos,

que podem ser simples, como os recicláveis, até os contaminantes químicos ou biológicos. Se não ganharem um destino correto, essas substâncias podem, além de contaminar o meio ambiente, causar danos à população em uma reutilização incorreta.

Por isso, o objetivo deste artigo foi demonstrar que, no contexto atual, vivemos com a COVID-19, o aumento da importância da logística reversa, com destaque especial na área da saúde, contribuindo em diversos pontos de melhoria tanto na geração de rendimentos quanto no cuidado ambiental do descarte correto, que só gera benefícios na sua prática. Os vários exemplos citados dessa utilização, demonstram a relevância da adesão a essa prática, tendo sempre em vista a melhoria e qualidade dos serviços. Um outro objetivo deste artigo foi contribuir com a literatura, pois o tema aqui abordado, no contexto da pandemia causada pela COVID-19, na área da saúde, ainda é escasso.

Cabe ressaltar que o ambiente médico-hospitalar produz em diversos níveis uma quantidade de resíduos posteriormente ao consumo dos produtos nos atendimentos. Muitas vezes, itens infectados causam uma preocupação maior com o descarte correto e com a responsabilidade social e ambiental. Este descarte tem que levar em consideração diversos fatores, como a contaminação dos lençóis freáticos em caso de aterro, a qualidade do ar e o efeito estufa em caso de incineração, entre outros problemas ambientais. Por este motivo, esse é um ponto fundamental, principalmente com o agravante provocado pela pandemia atual.

Com a logística reversa, a possibilidade de se obter vantagens mitigando riscos de forma generalizada, se torna cada vez mais sustentável, pois, muitas vezes, os resíduos se tornam matérias-primas para uma nova cadeia de desenvolvimento, sendo do mesmo produto ou de um novo, mas sempre corroborando com o início de um novo processo de fabricação, reciclagem e controle na geração de custos.

Para finalizar, podemos considerar que a logística reversa é uma prática de dedicação, responsabilidade e comprometimento dos profissionais da saúde que, estrategicamente elaborada pelo gestor responsável, é capaz de gerar resultados exemplares de reconhecimento da sociedade, com a obrigação ambiental sustentável de que todas as empresas públicas ou privadas deveriam ter consciência. Portanto, o intuito deste trabalho é disseminar que pequenas ações incorporadas no cotidiano com a logística reversa, e realizadas com responsabilidade, levam ao reconhecimento e à percepção do dever cumprido. A logística reversa poderá ser, em um futuro breve, um dos pilares de sustentação das organizações, não somente para o atual momento da pandemia desencadeada pela COVID-19, mas também como forma de reconhecimento socioambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMETTI, José Luís Said. *Logística reversa das embalagens de agrotóxicos no Brasil: um caminho sustentável?* 2009. 152 f. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília.

FELIZARDO, Jean Mari; HATAKEYAMA, Kazuo. *A logística reversa nas operações industriais no setor de material plástico: um estudo de caso na cidade de Curitiba*. XXIX Encontro da ANPAD (ENANPAD), p. 1-17, 2005.

FERREIRA FILHO, Hélio Raymundo et al. *Logística reversa: um estudo de caso em uma empresa pública de briquetes no município de Tailândia–Pará*. ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, v. 35, 2011.

FREIRES, Francisco Gaudêncio M.; GUEDES, Alcibíades Paulo S. *A gestão do sistema logístico inverso para pneus-resíduo e sua relação com a eficácia e eficiência*. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXVI, Fortaleza. Anais, p.1-8, 2006.

GINTER, Peter M.; STARLING, Jack M. *Reverse distribution channels for recycling.* California Management Review, v. 20, n. 3, p. 72-82, 1978.

GONÇALVES-DIAS, Sylmara Lopes Francelino; TEODÓSIO, Armindo dos Santos de Sousa. *Estrutura da cadeia reversa: "caminhos" e "descaminhos" da embalagem PET*. Production, v. 16, n. 3, p. 429-441, 2006.

LEITE, Paulo Roberto. *Logística Reversa: meio ambiente e competitividade*. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LOPES, Diana M. M. *Uma contribuição na estruturação dos fluxos logísticos reversos das lojas de departamentos*. 2009. 93 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

PEREIRA, André Luiz et al. *Logística reversa e sustentabilidade*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

ROGERS, Dale S.; TIBBEN-LEMBKE, Ronald S. *Going backwards: reverse logistics trends and practices.* The University of Nevada, Reno: Center for Logistics Management, Reverse Logistics Council, 1998.

SILVA, Adilson Aderito da; LEITE, Paulo Roberto. *Empresas brasileiras adotam políticas de logística reversa relacionadas com o motivo de retorno e os direcionadores estratégicos*. Revista de Gestão Social e Ambiental, v. 6, n. 2, p. 79-92, 2012.

ZIKMUND, William G.; STANTON, William J. *Recycling solid wastes: a channels-of-distribution problem.* Journal of marketing, v. 35, n. 3, p. 34-39, 1971.