

Fatores Organizacionais e Gerenciais na Eficiência da Gestão de Materiais em Hospitais Públicos Universitários

Organizational and Managerial Factors in the Efficiency of Materials Management in Public University Hospitals

Factores organizativos y gerenciales en la eficiencia de la gestión de materiales en los hospitales públicos universitarios

Anderson Henrique dos Santos Araújo
Universidade Federal de Alagoas

Altair de Almeida Campos
Universidade Federal de Alagoas

Resumo

A gestão de suprimentos de um hospital universitário é teoricamente discutida com o objetivo de reflexão sobre o tema no âmbito organizacional e seu impacto na eficiência da gestão de materiais, considerando que o processo de planejamento em um cenário de recursos escassos assume uma maior relevância. Nesse sentido, a presente pesquisa analisa a gestão de suprimentos no HU- UFAL e sua correlação com variáveis organizacionais que afetam o abastecimento de materiais. A pesquisa foi conduzida com 158 entrevistados, utilizando técnicas descritivas e análise fatorial. Os participantes fazem parte dos setores diretamente envolvidos com o fluxo logístico, operacional e de caixa do hospital. Foram feitos estudos utilizando a técnica multifatorial de análise de dados reduzindo o número de variáveis organizacionais que afetam a gestão de suprimentos do hospital. Foi possível identificar que cinco fatores impactam a gestão de materiais do hospital em 58,56% da variância explicada. Como fator mais representativo tem-se a burocracia com 15,57% da variância explicada. Seguido da eficácia (13,83%), da padronização (10,36%), da organização (9,63%) e do controle (9,15%) sendo estes os fatores mais representativos e relacionados. Este trabalho concluiu que conhecer os 5 fatores mais relevantes entre todos eles pode ajudar os gestores a focarem e melhorarem a eficiência da gestão de materiais e, ao final possibilitar a melhoria da qualidade dos serviços prestados ao paciente.

Palavras-chave: Hospital Universitário, Gestão de Materiais, Burocracia e Desempenho.

Abstract

The supply management of a university hospital is theoretically discussed with the aim of reflecting the topic of the organizational scope and its impact on the efficiency of material management, considering that the planning process in a scenario of scarce resources assumes a greater relevance for health organizations. In this sense, this research analyzes the supply management at a Brazilian University Hospital and its correlation with organizational variables that affect the internal supply materials chain. A survey was e with 158 respondents, using descriptive techniques and multifactor analysis. Participants were part of the sectors directly involved with the hospital logistics, buying sector and financial. Studies were carried out using the multifactor analysis technique, reducing the big number of organizational variables that affect University Hospital supply management. It was possible to identify that five factors impact the management of hospital materials in 58.56% of the explained variance. The most representative factor is the bureaucracy with 15.57% of the explained variance. Followed by effectiveness (13.83%), standardization (10.36%), organization (9.63%) and control (9.15%), these being the most representative and related factors. This paper concluded that knowing the 5 most relevant factors among all of them can help managers focus with then and improve the efficiency of the materials management and at the end, may enables the quality improvement of the services provided to patient.

Keywords: university hospital, material management, bureaucracy and performance.

Resumen

La gestión de abastecimiento de un hospital universitario se discute teóricamente con el objetivo de reflexionar sobre el tema en el ámbito organizacional y su impacto en la eficiencia de la gestión de materiales, considerando que el proceso de planificación en un escenario de escasos recursos adquiere una mayor relevancia. En este sentido, la presente investigación analiza la gestión de aprovisionamiento en HU-UFAL y su correlación con variables organizacionales que inciden en el aprovisionamiento de materiales. Metodológicamente, se realizó una encuesta a 158 encuestados, utilizando técnicas descriptivas y análisis factorial. Los participantes son parte de los sectores directamente involucrados con el flujo logístico, operativo y de caja del hospital. Los estudios se realizaron mediante la técnica de análisis de datos, reduciendo el número de variables organizativas que inciden en la gestión del suministro hospitalario. Se pudo identificar que cinco factores impactan la gestión de materiales hospitalarios en el 58,56% de la varianza explicada. El factor más representativo es la burocracia con el 15,57% de la varianza explicada. Seguido de efectividad (13,83%), estandarización (10,36%), organización (9,63%) y control (9,15%), siendo estos los factores más representativos y relacionados. Se concluye que el conocimiento de los factores organizativos que inciden en la eficiencia de la gestión de materiales posibilita la mejora de la calidad de los servicios prestados y de la atención al paciente.

Palabras clave: Hospital Universitario, Gestión de Materiales, Burocracia y Desempeño.

1. Introdução

Administrar uma organização nos tempos atuais seja ela privada ou pública se tornou um grande desafio. Identificar objetivos, selecionar e priorizar problemas sempre fez parte do trabalho dos administradores desde os primórdios da administração. A administração na área da saúde tem características e especificidades únicas que aumentam o grau de complexidade destas organizações incluindo os altos custos de falhas na descontinuidade dos serviços (Pacheco & Gomes, 2016).

Mintzberg e Glouberman (2001) definem essas organizações como as mais complexas da sociedade contemporânea. Assim, estabelecer e concretizar políticas de planejamento, produção, marketing, finanças e de recursos humanos se tornou um verdadeiro transtorno para gestores dessas organizações preocupados com um processo a cada dia mais dinâmico e exigindo decisões rápidas e acertadas.

A área de serviços de saúde atualmente e os hospitais universitários em particular se deparam com problemas de gestão de seus recursos de materiais em função da elevação mundial dos custos de assistência médica e cortes crescentes em seu orçamento.

Também, pode-se acrescentar que as características dos serviços públicos de saúde são de estruturas rígidas, verticais e que apresentam limitações legais e centralistas da gestão com uma cultura institucional pouco sensível à necessidade das pessoas e ao ambiente (OPAS/OMS, 2004).

Dessa forma, a responsabilidade básica do administrador consiste em assegurar que os fluxos de caixa e materiais sejam administrados integrada e eficientemente com a gestão de materiais de forma que garanta a continuidade operacional dos serviços.

Fluxos de caixa, estoques de materiais e produção de serviços estão intimamente relacionados, sendo importante que o material esteja disponível para utilização quando necessário pela área de operações (Gtiman, 2010; Bradalise, 2017). A coordenação entre os vários departamentos produtivos e a disponibilidade dos recursos materiais para a produção mantêm a estabilidade e a confiabilidade do sistema produtivo e qualquer falta de material altera esta estabilidade e a coordenação existente entre os setores com reflexos em todo o sistema (Slack, Chambers & Johnston, 2009).

Assim, o desequilíbrio provocado pela falta de materiais aumenta o ciclo de caixa produzindo atrasos no pagamento de fornecedores e conseqüente suspensão do fornecimento de materiais com danosos resultados no atendimento dos pacientes e na gestão da organização hospitalar.

A área de materiais e seus subsistemas de compras, almoxarifado, distribuição e armazenamento, desempenham importante papel na continuidade das atividades e processos operacionais e no suporte dos serviços clínicos. Dentro deste contexto, foi desenvolvida uma pesquisa prática com aplicação de entrevistas e questionários a 158 respondentes nas áreas envolvidas

diretamente com o gerenciamento de materiais Hospital Universitário da Universidade Federal de Alagoas (HU-UFAL) com vistas à avaliação quantitativa e qualitativa dos impactos organizacionais e gerenciais na gestão de materiais e de seus fatores chave para melhoria.

2. Referencial Teórico

O marco teórico do presente trabalho será dividido em dois subtópicos: Planejamento na área social de saúde e a gestão de materiais nos Hospitais Universitários

Parte-se da concepção que o planejamento em saúde merece destaque, considerando sua relevância para uma maior atenção, definição de prioridades e investimentos mais eficientes. (Ferreira et al., 2018).

Já a ênfase da segunda parte estará no processo de compra, manutenção e utilização de materiais pelos hospitais universitários, dado que a busca por uma maior eficiência organizacional tem neste segmento um grande aliado.

2.1 Planejamento na área social de saúde

Segundo a Teoria Neoclássica da Administração, o planejamento é uma função administrativa. Com ele busca-se construir o futuro, mediante uma ação que se inicia no presente, sendo maior quando a organização se defronta com problemas ou oportunidades e maior quando sua responsabilidade com os resultados organizacionais é alta.

Entre as categorias de problemas que se apresentam na área de saúde e que devem ser enfrentadas com os diferentes tipos de planejamento tem-se: os problemas bem estruturados ou mal estruturados, os finalísticos ou intermediários, os atuais ou potenciais (Gesthos, 2002).

Inserindo os HU'S em um contexto sistêmico, os múltiplos atores envolvidos assumem uma importância particular. Entes governamentais (União, Estados e Municípios), gestores da executivos da área de saúde, dirigentes dos hospitais e os demais profissionais envolvidos possuem formas distintas de atuação, crenças e valores. No centro desse sistema encontra-se o ensino médico e a assistência ao paciente, atribuindo um caráter particular ao processo organizacional.

Dessa forma, as variáveis externas e internas estão interconectadas exigindo dessas organizações uma análise aprofundada dos fatores que afetam a eficiência da gestão de materiais. Uma análise ampla desses fatores pode ser valiosa para administradores e gestores públicos ao focarem acertadamente nas variáveis impactantes da gestão de materiais, reforçando ou manuseando as entradas específicas de ineficiências do sistema e, assim efetivamente, poderem melhorar sua eficiência global (Chen, Hwang & Shao, 2002).

2.2 Gestão de materiais nos Hospitais Universitários

Com recursos financeiros insuficientes para pagar os elevados custos operacionais e tabela de procedimentos defasada, os HU'S são abordados na literatura brasileira por sua ineficiência operacional e financeira, atraso no pagamento de fornecedores e pelo abastecimento insuficiente de materiais (Bueno, 2004; Silva, Costa, Abbas & Galdamez, 2017; Martini, Gomes & Menezes, 2020).

Diante da existência desses gargalos, o abastecimento na área hospitalar é considerado um dos mais relevantes segmentos da gestão operacional. Conceitua-se como uma atividade que tem por finalidade manter o sistema produtivo de uma organização com todos os materiais – quantitativa e qualitativamente – disponíveis nos locais próprios de atendimento. O dicionarista Ferreira (1999) define que: “abastecimento é a ação ou ato de abastecer (se); fornecimento, provimento, batimento”. Portanto é o sistema de abastecimento que alimenta as atividades produtivas com todos os insumos necessários à gestão hospitalar cabendo à gestão de materiais controlar e administrar a disponibilidade total de materiais na organização (Tubino, 2009).

A perda de tempo na conclusão de um processo de compras e o abastecimento desses hospitais públicos é enorme por aliam ensino, pesquisa e extensão. Além disso, processos operacionais deficientes e baseados no modelo burocrático weberiano emperram o funcionamento destas instituições. Normalmente procura-se apenas cumprir a legislação sem observação da atividade finalística do HU-

UFAL, que é o atendimento ao paciente.

O correto funcionamento, entretanto, depende do bom planejamento de atendimento da demanda hospitalar e da correta utilização dos recursos. O planejamento e a execução das atividades ocorrem associadas à demora de repasses financeiros do Governo Federal, de tabelas de preço de serviços defasados e de falta de pessoal. As dificuldades se refletem no ciclo financeiro e de caixa com consequências no atendimento ao paciente na ponta do sistema. Outros possíveis problemas apontados na literatura se referem à qualidade e controle do trabalho, ao desempenho e eficiência e a necessidade dessas instituições de trabalhar com novas dificuldades e complexidades diante de fatores organizacionais, tecnológicos, jurídicos e éticos envolvidos (Feuerwerker & Cecilio, 2009).

Como respostas a esses problemas, os hospitais devem priorizar um sistema de gestão de materiais bem gerenciado buscando sempre que possível uma autonomia de ação, com ênfase no planejamento e previsão da demanda. (Ramos, Spiegel & Assad, 2018).

Segundo McKee e Healy (2002), os arranjos atuais em um ambiente complexo e em mutação requerem dessas organizações hospitalares novas formas de trabalhar, a convergência de atividades, o envolvimento de todos na melhoria da qualidade e uma estreita combinação de recursos de entrada que devem ser desenhados, planejados e organizados eficientemente para responder às necessidades e expectativas do paciente. Para responder a essas necessidades a gestão de materiais procura utilizar modelos estatísticos e matemáticos avançados que representem o que acontece com o cuidado, desempenho, a demanda, com as faltas de materiais e com os custos da não entrega (Handfield, Warsing & Wu, X., 2008).

Essas abordagens utilizam modelos utilizados no campo da pesquisa operacional que, embora importantes, são insuficientes para lidar com a complexidade do ambiente organizacional (Azevedo, 2016; Botega, Andrade & Guedes, 2020).

Nesse contexto, as contribuições práticas esperadas deste estudo incluem um melhor entendimento da gestão de materiais do HU- UFAL e sua correlação com variáveis organizacionais que afetam o abastecimento de materiais do hospital e que, se identificados e correlacionados, permitirão o funcionamento do sistema de forma contínua, sem interrupções eliminando desperdício e reduzindo os custos com o uso de importantes recursos.

3. Materiais e métodos

A pesquisa foi desenvolvida no Hospital Universitário da Universidade Federal de Alagoas HU-UFAL, na cidade de Maceió, Brasil no período de 01 de junho a 15 de julho de 2009 com uma amostra de 158 funcionários, gestores e usuários das áreas diretamente relacionadas com o problema de abastecimento do hospital¹. Foi contemplado o setor financeiro, compras, almoxarifado, licitação, recursos humanos, faturamento, processamento de dados e clínicas médica, obstétrica, cirúrgica, pediátrica.

Utilizou-se como instrumentos de pesquisa dois questionários. No primeiro foram elaboradas perguntas de conformidade com a literatura onde se abordou 15 variáveis relacionadas ao objeto de estudo em conformidade com a escala Likert conforme os preceitos de Hair et al. (2009) e Malhotra (2011). O objetivo foi de estabelecer uma escala para a mensuração de dados com 5 categorias variando de concordância total à discordância total. Atribuiu-se a resposta mais favorável o valor mais alto da escala e à resposta mais desfavorável o valor mais baixo. As categorias 1 e 2 foram consideradas as mais desfavoráveis; as categorias 4 e 5 foram consideradas as mais favoráveis e a categoria 3 foi considerada como sendo o ponto de equilíbrio.

Após aplicação dos 158 questionários, observou-se que 3 (três) formulários estavam preenchidos incorretamente e, portanto, foram invalidados ficando 155 questionários válidos. A população e as variáveis de pesquisa atenderam e ultrapassaram os pressupostos definidos pelos autores para adequação da amostra com o instrumento.

Para verificar a força e adequação da amostra e as variáveis de pesquisa foi aplicado o teste *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o Teste de esfericidade de *Bartlett* para verificar a adequação do método e das correlações da matriz fatorial que se comprovaram adequados.

¹ O estudo abrange características descritivas, explicativas e de estudo de caso e também se caracteriza como uma pesquisa explicativa pela interpretação dos fenômenos estudados (Vergara, 2016).

Os dados foram analisados fatorialmente utilizando o pacote estatístico *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 22.0 para os registros dos valores, estatística descritiva e correlação das variáveis propostas para extração de um conjunto significativo de variáveis para análise e resumo de dados empregando o conceito da variável estatística (Martinez & Ferreira, 2007).

4. Resultados e Discussão

A questão inicial colocada pelos pesquisadores foi qual o impacto de fatores organizacionais e gerenciais que atual na eficiência da gestão de materiais do Hospital Universitário de Ensino da Universidade Federal de Alagoas – HU-UFAL.

Uma vez que o desempenho afeta o atendimento e a qualidade dos serviços prestados ao usuário final, o fator organizacional focou nos subsistemas de gestão de materiais: especificação, padronização e, por último o armazenamento e a reposição.

A incorreta especificação de materiais tende a provocar atrasos na aquisição, já que a solicitação foi realizada de forma diferente ao solicitado (Dias, 2012). A importância é contabilizada por 86% dos pesquisados, no tocante à uma correta especificação de materiais, que visa assegurar o adequado recebimento do material em conformidade com a descrição solicitada.

Aliado à especificação tem-se a padronização que é mencionada por 89% dos entrevistados, os quais responderam que a padronização é importante para aumentar a rapidez com que se recebe o material, pois possibilita uma entrega mais rápida pelo fornecedor de itens padronizados. Entretanto, observou-se a falta de normas impede uma boa especificação de materiais no HU-UFAL distanciando das metas de qualidade e confiabilidade da instituição e, com isso gerando perda de recursos.

Outro fator a ser observado se refere ao sistema de distribuição e reposição pelo método duas gavetas, adotado pelo HU-UFAL que permite o consumo de materiais sem o controle sobre sua utilização final nas clínicas. A maioria dos entrevistados (60%) concorda que os materiais deveriam ser associados a cada paciente em tratamento em doses unitárias permitindo redução de custos, desperdícios e maior controle dos materiais.

No segmento operacional, vale mencionar que tal planejamento procura implantar a administração pela rotina, para assegurar que todos executem as tarefas e operações de acordo com os procedimentos pretendidos pela empresa, a fim de que alcance os seus objetivos com eficácia (Nascimento & Reginato, 2013).

Dessa forma, o tempo de processamento é fundamental em qualquer atividade e tempos de processamento longos significam aumento de custos e desperdício de recursos importantes e perdas financeiras. Assim, 72% dos entrevistados discordaram da afirmação de que o processo de compras de materiais seria um processo ágil e rápido, com procedimentos básicos de aprovação por níveis de autoridade, assim como, sem demora ou atrasos.

O trâmite do processo de compras que normalmente acontece no HU-UFAL foi considerado por 82% dos entrevistados como um fator causador da falta de materiais. O caminho percorrido entre o início de uma solicitação de materiais até sua efetiva chegada é longo e demorado provocando a falta de materiais e muitas vezes interrompendo o ciclo produtivo de serviços e o atendimento aos pacientes. A lentidão processual e burocrática e a flexibilidade são fatores que impactam a gestão de materiais.

Reiterando que o HU-UFAL é um órgão suplementar da Universidade Federal de Alagoas com atividades de ensino e pesquisa e que atua dentro de metas contratualizadas de produção com o gestor municipal de saúde, a falta de materiais tem grande impacto no funcionamento da produção clínica, no faturamento, no fluxo de caixa, na manutenção de equipamentos e em diversas áreas do hospital. A falta de materiais de consumo no local de trabalho, como luvas, seringas, medicamentos foi apontada por 76% dos profissionais pesquisados como fator dificultador a continuidade dos processos internos, provocando, por exemplo, o cancelamento de cirurgias e outros serviços.

Com o cancelamento de serviços e dos atendimentos clínicos, o faturamento hospitalar também sofre redução prejudicando o pagamento dos fornecedores. O atraso no pagamento, por sua vez, impede ou restringe o fornecimento de materiais necessitando de muito tempo e energia em renegociações e na reprogramação da entrega dos materiais e das atividades.

Limitações burocráticas, orçamentárias e financeiras com aumentos constantes da demanda por novos serviços tecnologicamente mais caros, pressionam a estrutura hospitalar por maior eficiência no

uso de seus recursos requerendo dos administradores melhor planejamento e gestão no uso dos recursos. Observa-se que os fatores que afligem o HU-UFAL são multifacetados e demandam uma visão sistêmica e organizacional desses fatores e, conseqüentemente o desempenho da gestão de materiais.

Atualmente há o reconhecimento pelas empresas de que o desempenho dos sistemas de controle e gestão de materiais não funcionam unicamente como são estruturados e planejados, mas sim entrelaçados em uma arquitetura organizacional sujeita a mutações constantes pelo contato com o ambiente. Por isso, muitas dessas empresas implementam sistemas avançados de gestão de materiais e controle de estoques conjuntamente com medidas organizacionais que visem a solucionar tais problemas (Vries, 2005; Da Luz, 2019).

4.1 Análise Fatorial

A partir da pesquisa de campo observou-se uma diversidade de fatores que atuam no HU-UFAL e se correlacionam com a gestão de materiais diminuindo seu desempenho. Essas variáveis são múltiplas e incluem os recursos de gestão, de estrutura e modelo de produção, de materiais, e daqueles ligados a processos operacionais como mão-de-obra e fluxos de informação.

Sendo assim, a utilização da análise fatorial se configurou como um instrumento mais adequado para detectar o relacionamento entre as variáveis, fatores organizacionais e gerenciais que afetam a eficiência da gestão de materiais do HU-UFAL.

Para o modelo, foram utilizadas 15 variáveis de estudo que apresentam uma relação direta com os objetivos traçados e a aspectos inerentes aos subsistemas de materiais e a gestão.

Tabela 1- Média e desvios padrão e população

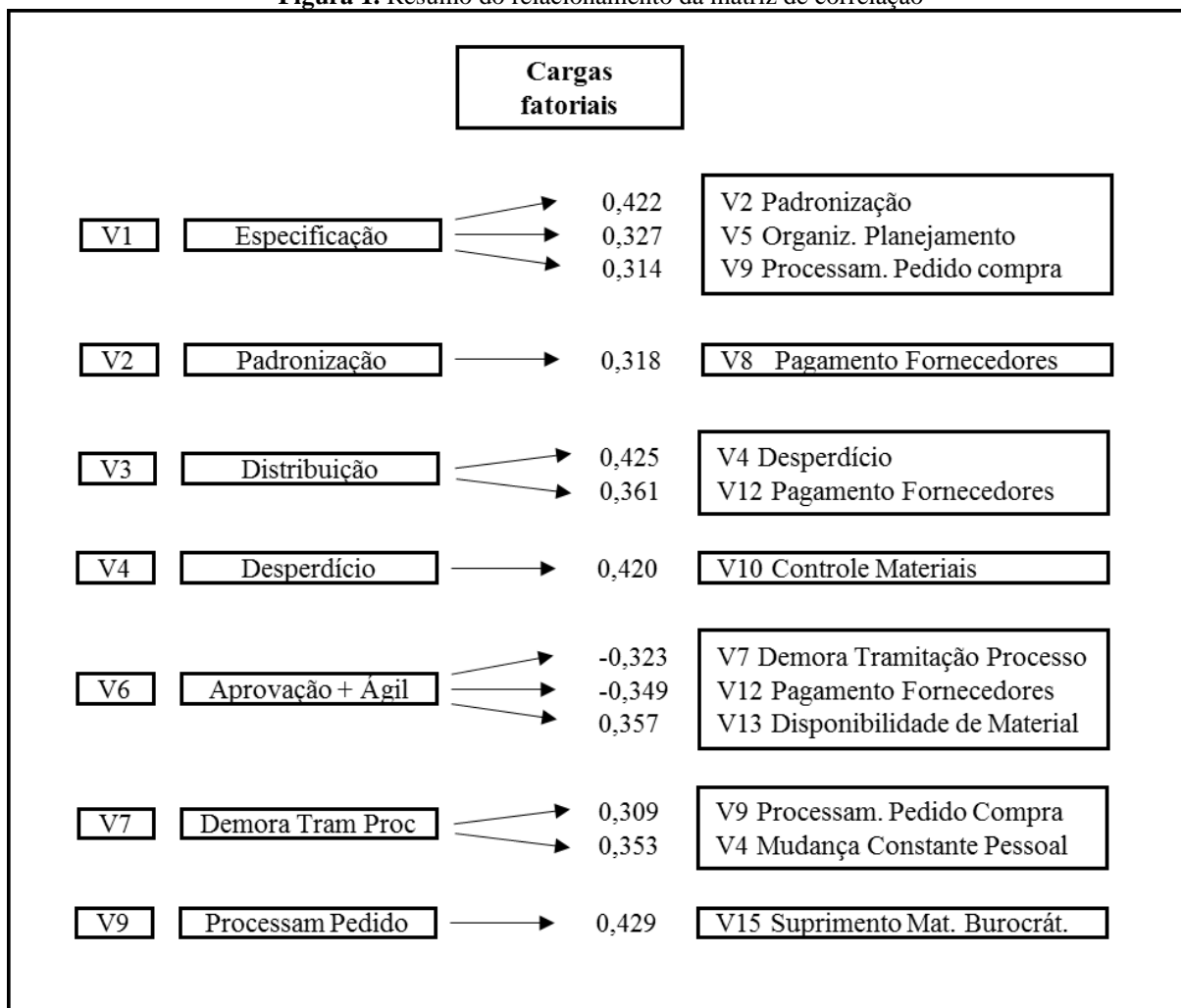
Variáveis	Média	Desvio Padrão	População
V1 Especificação do material	4,69	0,476	155
V2 Padronização de materiais	4,31	0,78	155
V3 Distribuição de materiais	3,75	1,1	155
V4 Desperdício devido sistema distribuição	3,51	1,08	155
V5 Organização e Planejamento suprimentos	4,53	0,585	155
V6 Aprovação de compras rápida	2,05	0,938	155
V7 Demora e Tramitação processo	4,26	0,846	155
V8 Rapidez na compra	3,06	1,095	155
V9 Processamento de pedido	3,82	1,057	155
V10 Controle de materiais	3,34	0,985	155
V11 Localização processo compra	2,79	1,06	155
V12 Pagamento fornecedor	4,14	0,859	155
V13 Disponibilidade de material de consumo	2,15	0,877	155
V14 Mudança constante de pessoal	3,84	1,023	155
V15 Suprimento material é burocrático	3,92	1,007	155

Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

A Tabela 1 demonstra os resultados encontrados com a variável especificação de material com a maior média da população (Escala *Likert* de 1 a 5, $\mu = 4,69 \pm 4,76$) e em segundo lugar a organização e planejamento de suprimentos com $\mu = 4,53$.

Já a matriz de correlação permite observar o agrupamento dos itens em relação aos componentes principais já que os itens que apresentam uma correlação alta entre eles provavelmente apareçam dentro de um mesmo componente (Andrade, 2010). Os resultados dessa matriz e as correlações sintetizadas entre as 15 variáveis são apresentadas na Figura 1.

Figura 1. Resumo do relacionamento da matriz de correlação



Fonte: Elaborado pelo autor. (2016)

Desse modo, as variáveis representativas do sistema de gestão de materiais e aquelas relacionadas com fatores organizacionais são apresentadas com suas respectivas cargas fatoriais.

Assim, por exemplo, a especificação de materiais está relacionada com a padronização de materiais, a organização e planejamento e com o processamento do pedido de compras. Tal ocorrência representa a liberação e autorização para se efetivar a compra estando fortemente associado às rotinas e normas burocráticas de funcionamento do modelo de gestão obtendo uma carga fatorial de 0,429.

Observe-se que entre as variáveis, as cargas mais altas são: o processamento do pedido com carga (0,429), distribuição (0,425) e a especificação (0,422). Essas variáveis estão estreitamente ligadas a fatores internos da gestão de materiais do hospital como a fatores sistêmicos e organizacionais como processamento e controle de atividades, planejamento e pagamento de fornecedores.

As comunalidades representam a proporção de variância de cada variável que é devida a fatores comuns e são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Comunalidades: inicial e extração das variáveis

Variáveis	Inicial	Extração
V1 Especificação do material	1,000	0,704
V2 Padronização de materiais	1,000	0,728

V3	Distrituição de materiais	1,000	0,579
V4	Desperdício devido sistema distribuição	1,000	0,664
V5	Organização e Planejamento suprimentos	1,000	0,453
V6	Aprovação de compras rápida	1,000	0,711
V7	Demora e Tramitação processo	1,000	0,49
V8	Rapidez na compra	1,000	0,471
V9	Processamento de pedido	1,000	0,645
V10	Controle de materiais	1,000	0,671
V11	Localização processo compra	1,000	0,684
V12	Pagamento fornecedor	1,000	0,549
V13	Disponibilidade de material de consumo	1,000	0,649
V14	Mudança constante de pessoal	1,000	0,413
V15	Suprimento material é burocrático	1,000	0,457

Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

Nota. Método de extração: Análise dos componentes principais

Comunalidades baixas para uma ou mais variáveis indicam que as variáveis não estão bem relacionadas pelo respectivo modelo de fator, ou seja, pouco explicam sobre a variabilidade da variável, enquanto que comunalidades altas representam forte correlação do fator.

Assim, na utilização do método de extração de fatores observa-se que cinco fatores possuem autovalores acima de 1 (Tabela 3).

Tabela 3 - Total da variância explicada dos componentes dos fatores

Fator	Total	Variância %	Acumul. %	Total	Variância %	Acumul. %
1	3,2676	21,7839	21,7839	3,2676	15,5731	15,5731
2	1,8745	12,497	34,2808	1,8745	13,8316	29,4048
3	1,3419	8,9463	43,2271	1,3419	10,3629	39,7677
4	1,247	8,3131	51,5402	1,247	9,6386	49,4063
5	1,0533	7,0222	58,5624	1,0533	9,1561	58,5624

Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

Nota. Método de extração: Análise do componente principal

O primeiro fator explica 15,57% da variância, o segundo 13,83%, o terceiro 10,36%, o quarto 9,63 e o quinto 9,15%. Cumulativamente, os 5 fatores explicam 58,56% da variância total das respostas obtidas neste estudo.

O fator 1, denominado burocracia se correlaciona com as variáveis: especificação de material, aprovação de compras rápida, demora e tramitação de processos, processamento do pedido de compras, mudança de pessoal, e se o suprimento de material é burocrático. Tal segmento demonstra a relevância com que a burocracia afeta o HU-UFAL e, particularmente, o sistema de gestão de materiais, sendo representado pela demora em atividades básicas e rotineiras da área

O segundo fator rotulado como eficácia foi correlacionado ao desperdício na distribuição de materiais do HU-UFAL, no atraso do pagamento de fornecedores e na organização e planejamento de suprimentos. Esse estrato está ligado à forma da distribuição de materiais que tem conexão direta com a aplicação de técnicas e ferramentas de controle gerencial que suportem a área de materiais e seus subsistemas de maneira eficaz. O desperdício de materiais e a perda representam valiosos recursos financeiros e que poderiam gerar valor para o cliente.

O terceiro fator rotulado de padronização de materiais, correlacionado com às variáveis especificação do material, padronização de materiais e organização e planejamento de suprimentos. Destarte, implica que as atividades e tarefas internas estejam estruturadas e equilibradas entre os setores usuários e fornecedores desde seu início. Propicia uma redução de itens em estoque, maior qualidade e redução de riscos de falta de materiais com redução de custos de estocagem e de gastos com

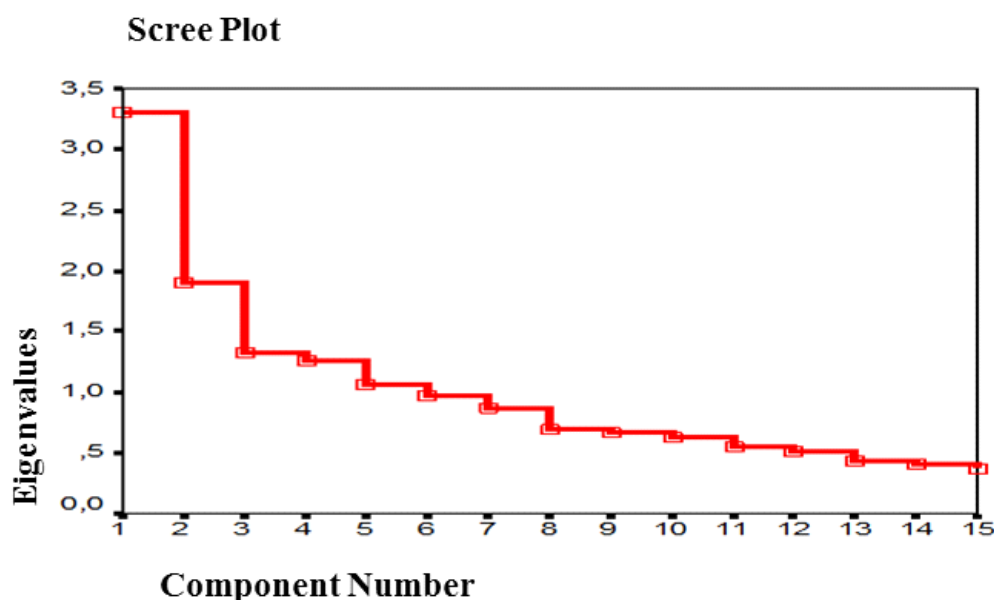
armazenagem e controle de materiais.

O fator 4 é denominado organização, e se correlaciona às variáveis: especificação do material, padronização de materiais e organização e planejamento de suprimentos. Em uma organização burocrática o valor dominante é o instrumento formalizado através do papel em processos que registram o andamento das atividades nos diversos setores burocráticos. A organização e gestão desses processos de forma adequada ao longo das atividades e estruturas hierárquicas se revestem de grande importância na agilidade e desempenho administrativo que acabam afetando o atendimento ao paciente.

Já fator 5 denominado controle, se relaciona com as variáveis de eficiência e rapidez de compras e com o controle de materiais pelas áreas que os utilizam, evidenciando que o controle adequado dos materiais evita desperdícios, diminui os custos e alivia o fluxo de caixa por menores quantidades estocadas.

Esses cinco fatores estão associados a variáveis organizacionais inerentes ao modelo de gestão. A falta de padronização de rotinas e procedimentos, ao descontrole de processos administrativos e de materiais, à desorganização do subsistema de materiais, e a indisponibilidade de materiais para o consumo são os segmentos em maior destaque.

Figura 2 - Gráfico Plotado de autovalores (*Eigenvalues*)



Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

Na Figura 2, apresenta-se o gráfico de declive (*scree plot*) associado a esta análise, onde existem cinco fatores que apresentam autovalores acima de 1. Observe-se então que o maior ponto de inflexão acontece entre o componente número 1 e 2, mas todos os cinco componentes apresentam autovalores acima de 1 e, portanto, se qualificam e são aceitáveis (Malhotra, 2011).

A matriz rotada dos fatores 1,2,3, 4 e 5 é representada na Tabela 4. A meta final da rotação é obter alguns fatores teoricamente significantes e com uma estrutura fatorial mais simples.

Tabela 4 - Matriz rotada dos fatores 1, 2,3, 4 e 5

Variáveis	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5
V1 Especificação do material	0,322	0,081	0,75	0,045	0,017
V2 Padronização de materiais	-0,054	0,227	0,825	-0,099	0,033
V3 Distribuição de materiais	0,018	0,708	0,154	0,149	0,054
V4 Desperdício devido sistema distribuição	-0,055	0,782	0,066	-0,086	0,156
V5 Organização e Planejamento suprimentos	0,293	0,426	0,356	-0,179	-0,191

V6	Aprovação de compras rápida	-0,503	-0,351	0,22	0,365	0,376
V7	Demora e Tramitação processo	0,675	0,144	0,058	-0,081	0,026
V8	Rapidez na compra	0,127	0,031	-0,02	-0,063	0,689
V9	Processamento de pedido	0,620	-0,078	0,174	-0,061	0,451
V10	Controle de materiais	-0,085	0,544	-0,017	-0,046	0,607
V11	Localização processo compra	0,076	-0,035	-0,062	0,788	-0,25
V12	Pagamento fornecedor	0,378	0,517	0,233	-0,061	-0,194
V13	Disponibilidade de material de consumo	-0,285	0,037	-0,036	0,745	0,122
V14	Mudança constante de pessoal	0,626	0,027	0,052	0,073	-0,022
V15	Suprimento material é burocrático	0,633	-0,071	0,107	-0,192	0,071
	Variância Explicada	3,268	1,875	1,342	1,247	1,053
	Variância Acumulada	0,155	0,294	0,397	0,494	0,586

Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

Nota. Método de extração: Análise do componente principal. Método de rotação: *Varimax* com normalização *Kaizer*

Por esse critério, o fator 1, obteve a maior variância explicada com 3,268 e se correlaciona com as variáveis aprovação de compras rápida (V6), demora na tramitação do processo de compras (V7), processamento do pedido (V9) mudança constante de pessoal (V14) e burocracia no suprimento de materiais (V15). Este fator apontando a dificuldade no processamento, aprovação e autorização de compras foi rotulado de burocracia. O termo burocracia corresponde na terminologia descrita por Mintzberg e Glouberman (2001), como sendo organizações com ênfase em processos, excesso de papel e formalismo.

O fator 2, obteve a segunda maior variância explicada com 1,875 e se correlaciona mais fortemente com as variáveis V3, distribuição de materiais; variável V4, com o desperdício devido à utilização do sistema de distribuição; organização V5 e; controle, V10. O desperdício devido ao sistema de distribuição apresentou a mais alta carga (0,782) nesse fator e por isso foi rotulado de eficácia.

O fator 3 se correlaciona com a especificação do pedido (V1) e padronização (V2) com cargas fatoriais de 0,750 e 0,825 respectivamente. Essa última obteve a mais alta carga de fator entre as 15 variáveis demonstrando que a padronização correta dos materiais a serem comprados é muito importante dentro do conjunto de variáveis analisadas e assim esse fator foi rotulado de padronização.

O fator 4 se correlaciona com as variáveis localização do processo (V11) com carga fatorial de 0,788 e disponibilidade de material de consumo para o trabalho (V13) com carga fatorial de 0,745. Como as cargas fatoriais se correlacionam mais fortemente com a disponibilidade de material de consumo e com a localização do processo de compras, então este fator foi rotulado de organização.

Já o fator 5 obteve a menor variância explicada com 1,053 e se correlaciona com a variável controle e guarda dos materiais (V10), e com a variável rapidez no processamento de compra (V8) com cargas fatoriais de 0,689 e 0,607 respectivamente. Este fator foi então rotulado de controle de materiais.

Outras disfunções no processo burocrático de processamento do pedido de compras (V9), a demora na tramitação (V7) e aprovação das compras (V6) influem na área de materiais de forma significativa. A mudança constante de mão de obra (V14) também inviabiliza a continuidade dos processos e a rapidez do atendimento das necessidades de materiais tornando o suprimento dos itens demorado (V15), prejudicando a operação hospitalar.

Dessa forma, a boa gestão hospitalar somente pode ser alcançada com a continuidade de processos administrativos e de pessoal, sendo saudável e necessário que existam equipes funcionais capacitadas e com conhecimento técnico para exercer suas funções. A mudança contínua de pessoal também inviabiliza os processos de melhoria, a análise de falhas além de produzir perda de energia e conhecimento técnico.

5. Conclusões

O HU-UFAL se depara com multivariados problemas na área de gestão de materiais interferindo

no desempenho global do hospital e dificultando a operacionalidade dos serviços. Por outro lado, têm-se dentro de uma estrutura pública a lentidão de processos e a falta de planejamento de suas operações, que visem a maximização de seus recursos.

A pesquisa identificou várias causas organizacionais que impactam o desempenho da gestão de materiais na unidade estudada e apontou os fatores chaves para atuação e melhoria. Cinco fatores se sobressaíram relacionados a fatores organizacionais e à melhoria da gestão de materiais que devem ser observados dentro de uma visão sistêmica: a burocracia (15,57%), a eficácia (13,83%), padronização de materiais e processos (10,36%), organização (9,63%) e o controle de materiais (9,15%).

A análise exploratória de dados demonstrou que a melhoria da administração hospitalar está ligada à diminuição da burocracia, à melhoria dos processos ligados à gestão de materiais, maior padronização e controle de materiais e eficiência operacional em termos de tempo de processamento administrativo, tramitação e aprovação mais rápida dos processos de compras.

A rapidez e velocidade de processos na efetivação do atendimento ao usuário se configuraram como fatores decisivos para um modelo de gestão organizacional integrado. Para atingir o objetivo de eficiência, rapidez e qualidade, novas configurações integradas de processos internos entre setores, adequação da estrutura administrativa da gestão de materiais e redução do turnover são necessários.

Assim, os gestores do HU-UFAL conhecendo os fatores organizacionais que impactam a eficiência da gestão de materiais, poderão utilizar ferramentas apropriadas de controle, diminuir o tempo de processamento de compras, padronizar procedimentos e aumentar a eficiência operacional.

Vale ressaltar que apesar da coleta de dados remeter ao ano de 2009, as principais questões elencadas nesse estudo mantêm-se em Hospitais Universitários Brasileiros, mesmo após a implementação da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Carminatti Junior, 2017; Ramos, Spiegel & Assad, 2018; Assis, 2019).

Também no HU-UFAL, gargalos ligados a gestão de materiais persistem, caso da unidade de almoxarifado, responsável por uma parcela relevante dos recursos da instituição. Com esse objetivo, Valladas (2019) analisou o setor supracitado em três esferas (processos licitatórios, gerenciamento de estoques e gestão de compras), concluindo que:

[...] diversos pontos críticos continuam prejudicando a construção da eficiência na organização, como um melhor planejamento para a elaboração dos processos licitatórios, o excesso de produtos cadastrados em seu sistema, ausência de uma classificação de materiais e de um fluxo mais eficiente para a solicitação e operacionalização das compras, a falta de um parâmetro para o sistema de reposição de estoques e um controle ineficaz do recebimento de materiais, que acaba gerando atrasos nas entregas dos produtos. (Valladas, 2019, p. 125).

Dessa forma, os fatores analisados nesse trabalho terão influências imediatas na integração organizacional e no sistema de produção clínica com reflexos no desempenho global do HU-UFAL.

Dentre as limitações do trabalho, ressaltamos a ausência da visão do ente governamental (e suas múltiplas esferas), do consumidor final (usuários diretos e indiretos), e dos principais fornecedores da instituição. Desse modo, seria possível correlacionar os principais gargalos e descobrir outros pontos de melhoria junto aos demais atores do processo, aplicando questionários específicos para cada grupo.

Assim, espera-se que a realização deste trabalho (em conjunto com as limitações da pesquisa) sirva de sugestão para a elaboração de outros trabalhos técnicos/acadêmicos, de modo a aprofundar a temática na área de materiais nos Hospitais Universitários Federais de Ensino, despertando o interesse de outros pesquisadores para o desenvolvimento de metodologias que ampliem a visão organizacional com métodos qualitativos e quantitativos e resultem em melhoria do desempenho da gestão de materiais

Referências

Andrade, M. M. (2010). *Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação*. 10 ed. São Paulo: Atlas.

- Assis, I. R. A. D. S. (2019). *Padronização de materiais no Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados: Proposições ao sistema e à estrutura*. (Dissertação de Mestrado).
- Azevedo, P. R. M. (2016). *Introdução à estatística*. 3. ed. Natal: EDUFRRN.
- Brandalise, L. (2017). *Administração de materiais e logística*. Porto Alegre: Simplissimo Livros Ltda.
- Botega, L. D. A., Andrade, M. V., & Guedes, G. R. (2020). *Perfil dos hospitais gerais do Sistema Único de Saúde*. *Revista de Saúde Pública*, 54, 81.
- Bueno, R. L. P. (2004). *Análise da eficiência técnica dos modelos de gestão dos hospitais públicos do Estado de São Paulo no período de 2000-2001* (Doctoral dissertation).
- Carminatti Júnior, A. (2017). *A gestão do HU da Universidade Federal de Santa Maria e da Universidade Federal de Santa Catarina após a adesão à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares-EBSERH*. (Trabalho de Conclusão de Curso).
- Chen, A., Hwang, Y., & Shao, B. (2005). *Measurement and sources of overall and input inefficiencies: Evidences and implications in hospital services*. *European Journal of Operational Research*, 161(2), 447-468.
- da Luz, M. M. O. (2019). *Hospital Logistics System: Gestão do Material Médico Hospitalar no Serviço de Traumatologia Crânio-Encefálico do Centro Hospitalar Universitário do Porto*. (Doctoral dissertation).
- Dias, M. (2012) *Manual do Comprador: conceitos, técnicas e práticas indispensáveis em um departamento de compras*. São Paulo: Edicta, 5 ed.
- Ferreira, A. B. H. (1999). *Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Ferreira, J., Celuppi, I. C., Baseggio, L., Geremia, D. S., Madureira, V. S. F., & Souza, J. B. D. (2018). *Planejamento regional dos serviços de saúde: o que dizem os gestores?*. *Saúde e Sociedade*, 27, 69-79.
- Feuerwerker, L., & Cecilio, L. (2007). *O hospital e a formação em saúde: desafios atuais*. *Ciências e Saúde Coletiva*, v.12, n.4, p. 965-971.
- Gesthos. (2002) *Gestão Hospitalar. Gestão Contemporânea nas Organizações de Saúde*. Módulo II - Brasília: Ministério da Saúde
- Gitman, L. (2010) *Princípios de administração financeira- Essencial*. 12 ed. Porto Alegre: Pearson Education.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman editora.
- Handfield, R., Warsing, D., & Wu, X. (2009). *(Q, r) Inventory policies in a fuzzy uncertain supply chain environment*. *European Journal of Operational Research*, 197(2), 609-619.
- Malhotra, N. K. (2011). *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. 6 ed. Porto Alegre: Bookman..
- Martinez, L. & Ferreira, A. (2007). *Análise de Dados com SPSS*. Forte da Casa: Escolar editora.

Martini, B. P., de Gomes, D. G., & Menezes, G. R. (2020). *Avaliação Financeira de Eficiência Relativa: Uma Análise Sob a Perspectiva da Teoria do Federalismo Fiscal de Hospitais Universitários Federais do Brasil*. RAHIS-Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, 17(3), 1-18.

McKee, M., & Healy, J. (Eds.). (2002). *Hospitals in a changing Europe* (Vol. 3). Buckingham: Open University Press.

Mintzberg, H., & Glouberman, S. (2001). *Managing the care of health and the cure of disease – Part I: differentiation*. Health Care Management Review.

Nascimento, A., & Reginato, L.(2013). *Controladoria – um enfoque na eficácia organizacional*. 3 ed. São Paulo: Atlas

OPAS/OMS. (2004). *A transformação da gestão de hospitais na América Latina e Caribe*. Brasília: Organização Pan Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde.

Pacheco, J. M. C.; Gomes, R. (2016). *Tomada de decisão e alta administração: a implantação de projetos de mudanças de gestão da clínica em hospitais do SUS*. Ciênc. saúde coletiva, v.21, n.8, p. 2485-2496

Ramos, L. C. F., Spiegel, T., & Assad, D. B. N. (2018). *Gestão de materiais hospitalares: uma proposta de melhoria de processos aplicada em hospital universitário*. Revista de Administração em Saúde, 18(70).

Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2009). *Administração da produção* (Vol. 747). São Paulo: Atlas.

Silva, B. N., Costa, M. A. S., Abbas, K., & Galdamez, E. V. C. (2017). *Eficiência hospitalar das regiões brasileiras: um estudo por meio da análise envoltória de dados*. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, 6(1), 76-91.

Tubino, D. F. (2009). *Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática*. 2 ed. São Paulo: Atlas.

Valladas, P. A. (2019). *A sistematização do processo de compras do almoxarifado de uma organização pública de saúde: uma aplicação no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL)*. (Dissertação de Mestrado).

Vergara, S. C. (2016). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. (16 ed). São Paulo: Editora Atlas.

Vries, J. (2005). *The complex relationship between inventory control and organizational setting. Theory and practice*. International Journal of Production Economics, v.93, P. 273-284.