



A Restrição Revelada: O Diagnóstico em um Hospital Universitário

The Exposed Constraint: Diagnosis in a University Hospital

La Restricción Revelada : Diagnóstico en un hospital universitario

Grupo temático GT01 - Ensino, pesquisa e extensão no Campo de Públicas

Antonio Cesar Lopes Garcez Filho, Universidade Federal de Santa Maria

Carlos Alexander Quadros Machado, Universidade Federal de Santa Maria

Mauricio Veiga Zanini, Universidade Federal de Santa Maria

Sidônio Alves Trigo, Universidade Federal de Santa Maria

Marcelo Battesini, Universidade Federal de Santa Maria

RESUMO

O caso de ensino apresenta o desafio enfrentado pelo Hospital Universitário Santa Padroeira (HUSP), instituição pública fictícia vinculada a uma universidade federal, que vivencia filas prolongadas para cirurgias eletivas, altas taxas de cancelamento e sobrecarga das equipes. Apesar de melhorias pontuais em setores específicos, o desempenho global permanecia comprometido, evidenciando a limitação de abordagens tradicionais baseadas em otimizações locais. Diante desse cenário, o superintendente Dr. Ricardo Alameda, com apoio da especialista Laura Mendonça, adota a Teoria das Restrições (TOC) como lente analítica para diagnosticar o sistema hospitalar de forma integrada. Por meio da Árvore da Realidade Atual (ARA) e do Diagrama de Dispersão de Conflitos (DDC), identifica-se que a principal restrição não estava na infraestrutura física, mas na indisponibilidade e má coordenação de anestesistas plenamente habilitados, recurso crítico disputado entre cirurgias eletivas e emergenciais. A partir desse diagnóstico, propõem-se intervenções sistêmicas, como a centralização do planejamento cirúrgico e a criação de uma reserva técnica de anestesistas para emergências. O caso evidencia a importância da visão sistêmica, da gestão de recursos críticos e da adesão das equipes em processos de mudança organizacional em ambientes hospitalares complexos.

Palavras-chave: Gestão Hospitalar, Teoria das Restrições (TOC), Recursos Críticos, Ambientes Complexos, Mudança Organizacional

ABSTRACT

The teaching case presents the challenge faced by Hospital Universitário Santa Padroeira (HUSP), a fictitious public institution affiliated with a federal university, which experiences prolonged waiting lists for elective surgeries, high cancellation rates, and staff overload. Despite localized improvements in specific departments, overall performance remained compromised, highlighting the limitations of traditional approaches based on local optimizations. In this context, Superintendent Dr. Ricardo Alameda, with the support of specialist Laura Mendonça, adopts the Theory of Constraints (TOC) as an analytical lens to diagnose the hospital system in an integrated manner. Through the Current Reality Tree (CRT) and the Conflict Resolution Diagram (CRD), the main constraint is identified not in the physical infrastructure, but in the unavailability and poor coordination of fully qualified anesthesiologists—a critical resource disputed between elective and emergency surgeries. Based on this diagnosis, systemic interventions are proposed, such as centralizing surgical planning and creating a technical capacity buffer of anesthesiologists dedicated to emergencies. The case highlights the importance of systemic thinking, critical resource management, and team engagement in organizational change processes within complex hospital environments.

Keywords: Hospital Management, Theory of Constraints (TOC), Critical Resources, Complex Environments, Organizational Change



RESUMEN

El caso de enseñanza presenta el desafío enfrentado por el Hospital Universitario Santa Padroeira (HUSP), una institución pública ficticia vinculada a una universidad federal, que experimenta listas de espera prolongadas para cirugías electivas, altas tasas de cancelación y sobrecarga del personal. A pesar de mejoras puntuales en sectores específicos, el desempeño global seguía comprometido, lo que evidenciaba las limitaciones de los enfoques tradicionales basados en optimizaciones locales. Ante este escenario, el superintendente Dr. Ricardo Alameda, con el apoyo de la especialista Laura Mendonça, adopta la Teoría de las Restricciones (TdR) como lente analítica para diagnosticar el sistema hospitalario de manera integrada. Mediante el Árbol de la Realidad Actual (ARA) y el Diagrama de Resolución de Conflictos (DRC), se identifica que la principal restricción no se encontraba en la infraestructura física, sino en la indisponibilidad y la deficiente coordinación de anestesiólogos plenamente habilitados, un recurso crítico disputado entre cirugías electivas y de emergencia. A partir de este diagnóstico, se proponen intervenciones sistémicas, como la centralización de la planificación quirúrgica y la creación de una reserva técnica de anestesiólogos para emergencias. El caso pone de relieve la importancia del pensamiento sistémico, la gestión de recursos críticos y la adhesión de los equipos en procesos de cambio organizacional en entornos hospitalarios complejos.

Palabras clave: Gestión hospitalaria, Teoría de las Restricciones (TdR), Recursos críticos, Entornos complejos, Cambio organizacional

1. Introdução

Logo após tomar posse como superintendente do Hospital Universitário Santa Padroeira (HUSP), em fevereiro de 2023, Dr. Ricardo Alameda caminhava pelos corredores da instituição refletindo sobre o desafio que agora assumia. O HUSP, há décadas prestava serviços essenciais para toda a região central do Rio Grande do Sul como referência em alta complexidade para dezenas de municípios. Entretanto, junto com a tradição e o prestígio acadêmico, acumulavam-se problemas que pareciam se repetir ano após ano: filas de espera crescentes, cirurgias canceladas em cima da hora, equipes exaustas e as limitações orçamentárias que pareciam intransponíveis.

Mesmo com investimentos recentes em equipamentos de imagem, informatização parcial dos prontuários e a implantação de novos fluxos ambulatoriais, o hospital seguia operando no limite de sua capacidade física, exigindo um esforço constante e, muitas vezes, provocando o desgaste das equipes de atendimento. Mas, a principal preocupação do Dr. Ricardo eram as estatísticas que mostravam o tamanho da pressão, em especial a fila para cirurgias de especialidades que já ultrapassava 10 meses de espera.

Apesar de já ter experiência anterior em gestão hospitalar, Dr. Ricardo rapidamente percebeu que medidas pontuais não seriam suficientes para reorganizar o funcionamento sistêmico do hospital. Conversas com colegas da universidade e especialistas em gestão indicavam ser necessário lidar com um problema sistêmico. Ele pensou, deve existir alguma alternativa para tratar problemas complexos não estruturados. Então convidou a especialista em gestão hospitalar Laura Mendonça para ajudá-lo a conduzir um diagnóstico diferente daquele que o HUSP estava acostumado a realizar.

Com base em sua experiência, ela indicou prontamente a necessidade de identificar a restrição como ponto de partida, valendo-se dos conceitos e ferramentas da Teoria das Restrições (TOC). Essa abordagem, orientada à meta organizacional, permite evidenciar os pontos que condicionam o desempenho a partir da análise dos fluxos de trabalho em ambientes complexos, direcionando a gestão para a melhoria do desempenho global do sistema.

2. Contexto Organizacional

O HUSP integra a rede de hospitais universitários federais e está vinculado à Universidade Federal de Santa Padroeira. O HUSP é uma instituição pública fictícia com personagens criados para fins didáticos, mas cujos problemas e dilemas apresentados no enredo foram inspirados no contato empírico dos autores com problemas reais comumente observados em hospitais universitários brasileiros.



CASO DE ENSINO

Com mais de quatro décadas de história, o HUSP tornou-se referência não apenas na assistência à saúde, mas também na formação de profissionais em diversas áreas da saúde e na produção de pesquisa aplicada à prática hospitalar. Sua área de abrangência envolve outros 40 municípios da região central do estado, o que o transforma em um polo regional de alta complexidade.

A estrutura física atual do hospital comporta cerca de 400 leitos ativos, distribuídos entre enfermarias clínicas, cirúrgicas, pediátricas, psiquiátricas e unidades de terapia intensiva. O centro cirúrgico, com 12 salas de cirurgia, sustenta uma rotina intensa de procedimentos, enquanto os ambulatorios especializados atendem milhares de pacientes mensalmente. O laboratório próprio e a moderna unidade de diagnóstico por imagem ampliaram, nos últimos anos, a capacidade de exames, permitindo um ganho importante na resolutividade clínica.

Com um quadro funcional que ultrapassa 2.500 colaboradores, o HUSP mantém uma força de trabalho híbrida composta por servidores concursados pertencentes ao quadro da universidade federal, profissionais contratados vinculados à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), médicos residentes, residentes de múltiplas especialidades da residência multiprofissional, profissionais terceirizados e bolsistas de programas de formação. Essa diversidade de vínculos empregatícios, embora enriqueça a formação acadêmica, também traz desafios adicionais na gestão de escalas, alocação de pessoal e padronização dos processos assistenciais.

O HUSP ainda precisava conciliar sua missão acadêmica com as demandas cotidianas de assistência à saúde. A presença constante de estudantes, residentes e pesquisadores gerava um ambiente de aprendizado dinâmico, mas ao mesmo tempo exigia esforço adicional de supervisores para garantir segurança e qualidade no cuidado. Equilibrar as atividades de ensino, pesquisa e assistência tornou-se um exercício diário de negociação e priorização em um cenário de limitação crônica de recursos.

Do ponto de vista orçamentário, o HUSP enfrenta as mesmas limitações que marcam a maioria dos hospitais universitários federais brasileiros, operando com recursos financeiros bastante limitados, sendo integralmente financiado pelos recursos do Sistema Único de Saúde (SUS) e programas do Ministério da Educação. Com isso, qualquer oscilação nas fontes de financiamento rapidamente impacta sua capacidade de realizar investimentos na sua estrutura, contratar pessoal e manter ou ampliar serviços.

Nos últimos anos, diversas iniciativas de modernização foram implementadas na tentativa de otimizar os fluxos de atendimento e reduzir a pressão sobre as equipes. Sistemas eletrônicos de controle de leitos foram incorporados, alguns setores informatizaram parcialmente seus prontuários e grupos de trabalho focados em melhoria de processos buscaram reduzir gargalos específicos em áreas como pronto-socorro, centro cirúrgico e ambulatorios. Embora essas intervenções tenham gerado melhorias localizadas, o sistema como um todo seguia sobrecarregado.

Os tempos de espera para procedimentos cirúrgicos, tornaram-se fonte constante de frustração para pacientes, familiares e para os próprios profissionais da instituição. Casos de pacientes aguardando mais de 300 dias por uma cirurgia eletiva eram comuns. As taxas de cancelamento de cirurgias, principalmente por indisponibilidade de equipe completa, já haviam ultrapassado 20% em determinados meses.

Além da sobrecarga no atendimento, o HUSP ainda precisava conciliar sua missão acadêmica com as demandas cotidianas de assistência à saúde. A presença constante de estudantes, residentes e pesquisadores gerava um ambiente de aprendizado dinâmico, mas ao mesmo tempo exigia esforço adicional de supervisores para garantir segurança e qualidade no cuidado. Em um cenário de limitação crônica de recursos, equilibrar ensino, pesquisa e assistência tornou-se um exercício diário de negociação e priorização.

Nos bastidores, um sentimento de esgotamento começava a se espalhar pelas equipes. Muitos profissionais expressavam a sensação de estarem sempre “apagando incêndios”, lidando com imprevistos, ajustes de última hora e decisões operacionais de curto prazo. Os casos de adoecimento de colaboradores devido a problemas psicológicos relacionados ao ambiente organizacional, também era frequente. Mesmo entre os gestores mais experientes, crescia a percepção de que o problema não era a ausência de esforço ou competência, mas sim a falta de uma lógica evidente que coordenasse o sistema hospitalar como um todo.



3. Dilema do Caso

Nas primeiras semanas de sua gestão, Ricardo dedicou-se a revisitar os dados de desempenho do hospital e a ouvir diferentes setores. O que lhe chamava a atenção era o descompasso entre o esforço coletivo e os resultados globais. Os setores relatavam melhorias pontuais: a farmácia hospitalar havia reduzido os atrasos na liberação de medicamentos; o laboratório tinha implantado um sistema mais ágil de entrega de resultados; os ambulatorios vinham reorganizando agendas para otimizar consultas. No entanto, as filas cirúrgicas e os cancelamentos seguiam praticamente inalterados. O hospital parecia funcionar como um organismo em que alguns órgãos se fortaleciam, mas o corpo inteiro não ganhava vitalidade.

Dr. Ricardo começou a questionar a lógica tradicional de gestão que vinha sendo aplicada, cujos resultados já eram conhecidos e insatisfatórios. A ideia predominante era a de que, se cada setor melhorasse seu próprio desempenho, o hospital como um todo naturalmente melhoraria. Entretanto, a experiência mostrava o contrário. As melhorias locais até pareciam gerar tensões adicionais, especialmente em razão da disputa de recursos. O aumento da produção de exames diagnósticos, frequentemente encaminhava o paciente para cirurgia eletiva, o que contribuía para a ampliação das filas dessas cirurgias.

Diagnóstico inicial realizado, Dr. Ricardo e Laura se reuniram para definir o rumo das ações. No início da reunião, Laura comentou:

— O problema do hospital não é falta de trabalho. É justamente o excesso de esforço descoordenado. Todos tentam fazer o máximo o tempo todo, mas não há foco sistêmico. Melhorar tudo simultaneamente não resolve gargalos estruturais.

A especialista continuou:

— Frente a essa situação, a Teoria das Restrições (TOC) propõe uma abordagem que reconhece as restrições que limitam o desempenho de um sistema, oferecendo um conjunto de conceitos e métodos voltados ao gerenciamento dessas restrições. Sua aplicação permite a obtenção de resultados em prazos relativamente curtos, o que a diferencia de outras abordagens gerenciais. Sob a perspectiva da TOC, todo sistema possui ao menos uma restrição responsável por limitar seu desempenho global. Caso não existisse nenhuma limitação, o sistema poderia expandir seus resultados indefinidamente, o que é impossível na prática.

Dr. Ricardo percebeu que precisava entender melhor os fundamentos da TOC para aplicá-la efetivamente, então perguntou:

— Então todo sistema é limitado? Há sempre uma restrição?

Nisso, Laura respondeu:

— Sim. É certo que todo o sistema possui alguma limitação que impacta no seu resultado final, a sua meta. A TOC parte desse princípio e propõe um processo de melhoria contínua. Com isso, é preciso identificar e atuar sobre a restrição estratégica — aquela que mais impacta o desempenho ou o ganho do sistema. A partir daí, caso apareçam outras restrições, elas devem ser tratadas de forma sucessiva e contínua.

Então, espontaneamente Dr. Ricardo verbalizou os seus pensamentos:

— Sim, parece que precisamos revelar nosso gargalo! E com isso produzir uma intervenção que produza resultados rapidamente.

Na sequência, Laura apresentou um documento ilustrado (infográfico) ao Dr. Ricardo descrevendo um conjunto de conceitos sobre a TOC, descrevendo que:

- Essa filosofia de gerenciamento se concentra na mudança em 3 níveis: a mentalidade (qual é a meta do sistema?), as medições (como medir o desempenho do sistema?) e a metodologia (como o sistema pode ser continuamente melhorado?);



CASO DE ENSINO

- Ambientes hospitalares incluídos no SUS possuem metas clínicas (oferecer aos pacientes um atendimento eficiente e de alta qualidade);
- Ela segue cinco etapas: i) identificar a restrição; ii) explorá-la, maximizando sua eficiência sem custos extras; iii) subordinar o restante do sistema, ajustando-o para não desperdiçar sua capacidade; iv) elevar a restrição, ampliando sua capacidade; e v) reiniciar o ciclo, buscando a próxima restrição, já que todo sistema sempre possui uma, promovendo melhoria contínua;
- Ela busca melhorar o desempenho e os resultados do sistema como um todo. Em vez de focar na otimização isolada de setores ou tarefas específicas, a prioridade é identificar e aprimorar a principal restrição do sistema, pois é ela que determina o alcance da meta global;
- Ela propõe indicadores para a melhora da eficiência, que adaptados ao contexto da saúde, caracterizam o aumento da quantidade de pacientes atendidos (produtividade) e o controle dos pacientes na fila (inventário).

O documento de Laura caracterizava os hospitais e serviços médicos como sistemas complexos, com atividades e serviços internos interligados, interdependentes, sem linearidade formal, onde há incertezas e conflitos de objetivos. Neles, os efeitos indesejáveis aparecem em muitos lugares e a sua causa (restrição) muitas vezes não é evidente.

Interessado, após ler o texto, Dr. Ricardo indagou:

— Então, como no nosso caso a restrição não é evidente, como identificar o que deve ser mudado?

Laura então respondeu:

— Devemos aplicar os processos de pensamento, propostos pela TOC. Eles nos auxiliam a identificar o que mudar, para o que mudar e como promover a mudança. Especialmente realizar o diagnóstico por meio da Árvore de Realidade Atual (ARA) – que auxilia a identificar o que precisa ser mudado – e o Diagrama de Dispersão Conflitos (DDC) aponta os conflitos existentes, o que deve ser implementado com a participação de todos os profissionais envolvidos, de modo a aumentar a adesão às mudanças.

Em seguida, Laura reforçou e explicou que, segundo a TOC, todo sistema complexo possui, em dado momento, uma ou poucas restrições críticas (estratégicas) que limitam seu desempenho global. Enquanto essas restrições não forem identificadas e gerenciadas, qualquer esforço disperso produzirá ganhos locais somente. Assim, a especialista acrescentou que se deve distinguir entre melhorias locais e sistêmicas. E que a primeira coisa a fazer seria revelar a restrição do HUSP.

Convencido de que precisava enxergar o hospital com uma nova perspectiva, Dr. Ricardo decidiu iniciar um diagnóstico baseado nessa abordagem sistêmica.

Ao invés de realizar reuniões departamentais isoladas, organizou um pequeno grupo de trabalho interdisciplinar, com representantes do centro cirúrgico, das UTIs, da regulação interna, do corpo clínico e da área administrativa. A missão desse grupo seria lidar com a situação do HUSP tratando-o como o problema não estruturado, buscando identificar efeitos não desejados e as suas causas raízes.

A equipe multidisciplinar formada deu início ao mapeamento das relações de causa e efeito, partindo dos sintomas indesejados, de forma a compreender sistemicamente, os principais entraves operacionais que impactavam o desempenho do hospital. As primeiras reuniões rapidamente confirmaram percepções já conhecidas, mas permitiram pela primeira vez visualizar o quadro de forma integrada, o que foi feito por meio da ARA (Figura 1).

Com essa abordagem, em vez de analisar problemas de forma isolada por setor, evidenciou-se como decisões locais produziam consequências globais, tais como filas crescentes, cancelamentos cirúrgicos e sobrecarga das equipes. A partir dessa visão sistêmica, foram aplicados instrumentos analíticos capazes não apenas de descrever os sintomas, mas de tentar revelar suas causas e ajudara a orientar intervenções práticas direcionadas à restrição estratégica do sistema.

CASO DE ENSINO

O sintoma mais crítico eram as filas de espera cada vez maiores para cirurgias eletivas. Além disso, a taxa de cancelamento de cirurgias eletivas mantinha-se elevada, frequentemente em função da indisponibilidade ou ausência de equipe completa no momento do procedimento. Paradoxalmente, mesmo diante dessa pressão assistencial, observava-se uma ociosidade eventual durante a semana de algumas salas cirúrgicas eletivas, fruto de cancelamentos de última hora ou problemas de escala.

Outro fator recorrente era a superlotação em especialidades de alta rotatividade, como emergência clínica e traumatologia, que por sua vez geravam sobrecarga nos leitos de internação e aumentavam a permanência hospitalar. Com o fluxo bloqueado em diversos pontos, o controle de internações e a priorização de pacientes exigiam um esforço constante de remanejamento e negociação diária de vagas. Por fim, um sintoma menos visível, o desgaste emocional das equipes começava a preocupar o Dr. Ricardo. Enfermeiros, anestesiistas e plantonistas de retaguarda apresentavam níveis crescentes de exaustão física e mental, com crescimento de afastamentos por licenças médicas e queixas de “fadiga gerencial” entre chefias intermediárias.

À medida que aprofundava o mapeamento, o grupo percebeu que várias das dificuldades tinham raízes comuns em políticas internas de agendamento, na fragmentação de decisões entre departamentos e na ausência de uma gestão coordenada que priorizasse o uso dos recursos críticos. Como Laura já suspeitava, a visão setorializada influenciava fortemente a tomada de decisão no HUSP.

A equipe decidiu utilizar uma das ferramentas de processos de pensamento da TOC, a Árvore de Realidade Atual (ARA), que representa como os efeitos não desejados (acima) são encadeados e as suas relações causais, destacando as suas causas raiz (abaixo, em vermelho). Como Laura havia descrito, no caso de problemas não estruturados, características de ambientes complexos como os hospitais, os problemas se manifestam por efeitos indesejados interrelacionados.

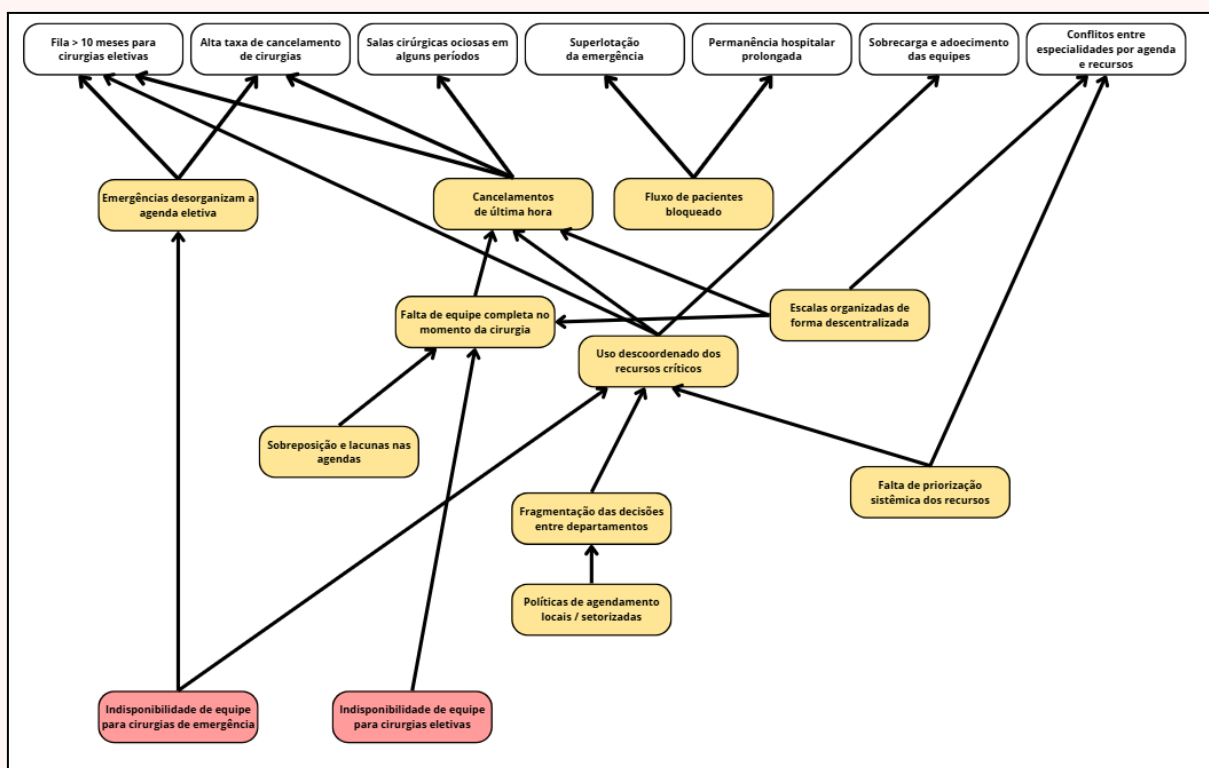


Figura 1 - Árvore de Realidade Atual

A sistematização produzida pela equipe interdisciplinar permitiu visualizar a lista de efeitos indesejados (resultados negativos que indicam falhas no sistema), causas intermediárias (porque os efeitos indesejados acontecem) e causas-raiz (que poderiam impedir a recorrência do problema, ao serem eliminadas ou corrigidas).



CASO DE ENSINO

Ao conectar cada sintoma listado, respondendo a questão “o que está causando isso?” foi identificado como causas-raiz a indisponibilidade da equipe para cirurgias eletivas e para cirurgias de emergência.

Empolgado, um dos membros da equipe destacou que a ARA permitiu organizar os efeitos indesejáveis e relacioná-los por causa e efeito, descobrir as causas-raiz e entender a origem dos problemas do sistema. Com isso, direcionar ações para a restrição, o que realmente importa para melhorar a eficiência.

Dr. Ricardo e Laura se surpreenderam com o fato de a indisponibilidade de equipe para a realização de cirurgias eletivas se destacar como causa central, especialmente considerando o caráter fragmentado da gestão, que se manifestava de forma irregular entre especialidades, turnos e categorias profissionais. Em vez de decorrer de uma falta de recursos humanos, o problema evidenciado apontou falhas de coordenação, sincronização de agendas e composição completa das equipes para realizar os procedimentos cirúrgicos. Essas decisões desarticuladas também faziam com que os recursos fossem usados de forma descoordenada e sem priorização. Tudo isso refletia nas filas crescentes e no cancelamento de cirurgias, com impacto no desgaste emocional e superlotação.

Após a apresentação, em reunião com Laura, Dr. Ricardo comentou:

— Acho que a Árvore de Realidade Atual que me foi entregue ainda precisa de ajustes. Não trouxe a exposição clara do problema principal e, principalmente, não aponta qual é a restrição estratégica do HUSP.

A especialista respondeu:

— A ARA ajuda a identificar a restrição. Isto porque, se vários sintomas convergem para uma mesma causa, é neste que devemos focar. E, muito embora a ARA apresentada não tenha sido muito bem elaborada, ela consiste numa atividade essencial à adesão dos participantes na implementação da solução. Pelo que observei, todos estão comprometidos e aderiram ao processo e mesmo com dificuldades, eles apresentaram um esboço inicial.

Dr. Ricardo refletiu, então, a formação da equipe multidisciplinar também serve para integrar os profissionais criando um ambiente para eles aderirem ao processo de mudança. Isto tudo visando uma mudança contínua!

Laura prosseguiu:

— Sim, o primeiro passo já foi iniciado. A mudança deve ser contínua e sem interferência nos serviços hospitalares. Por isso que, na minha visão, nos sistemas de saúde há dificuldade maior em se aplicar uma reengenharia ou outros paradigmas que exigem grande tempo de implementação e mudanças disruptivas.

A especialista, então complementou:

— Veja, o processo de pensamento e elaboração da ARA aqui foi justamente utilizado para que a equipe, inclusive os gestores, pudessem aderir e compreender o novo processo a ser implementado. E, precisamente, eles ajudam a compreender e localizar as restrições, que não se apresentam facilmente ao tomador de decisão. É preciso descobri-la em um processo de participação coletivo.

— Na minha opinião, nos serviços hospitalares, o tempo de espera são as pistas. A restrição tende a ser operacional e pode ser identificada pelas filas de pacientes que aguardam atendimento (inventário). Ela envolve o recurso mais valioso que, quando tem a capacidade elevada, incrementa o rendimento do sistema de forma importante. Lembrando que nos sistemas públicos de saúde, o ganho é medido com o aumento da produção com a mesma quantidade de recursos e, com isso, a redução da lista ou fila de espera.

Após a conversa inicial, Laura e Ricardo redigiram um documento conclusivo para ser entregue à Comissão para revisão e divulgação. Nele destacaram que:

CASO DE ENSINO

- a fila de pacientes esperando atendimento indica os efeitos indesejados e auxiliam a encontrar a restrição, em especial as filas crescentes para cirurgia eletiva, cirurgia canceladas, a superlotação nas emergências e prolongamento de permanência no hospital;
- falhas na priorização do uso dos recursos geram fila de espera e o tempo dos pacientes no hospital, ocupando os leitos, sem recursos adicionais, pois o hospital é credenciado ao SUS;
- a ARA aperfeiçoada deve ser o ponto de convergência entre causas estruturais e falhas operacionais.

A equipe interdisciplinar deu sequência na análise e após revisar a ARA conduziu a produção do DDC, como determinado pelo Dr. Ricardo. A líder da equipe iniciou a reunião no dia seguinte afirmando:

— Pela minha experiência a falta de padronização, o fluxo descoordenado, a gestão sem visão sistêmica se relaciona com processos de governança. E, quase sempre, resultam no uso descoordenado dos recursos críticos e falta de priorização no uso desses recursos.

— É visível que as filas de pacientes no HUSP se concentram cirurgias eletivas que são muitas vezes canceladas e na superlotação das emergências e nos leitos clínicos ocupados.

— Isso indica, possivelmente, que o mesmo recurso crítico está sendo disputado por fluxos diferentes no sistema. Essa conclusão vai ao encontro da Árvore de Realidade Atual que identificou como causa-raiz a indisponibilidade da equipe para cirurgias eletivas e de emergência.

Um membro da equipe destacou então “A falta de priorização de recursos revelou um conflito entre priorizar cirurgias de emergência e reduzir o tempo de espera das cirurgias eletivas”. A partir disso a equipe multidisciplinar sistematizou o dilema central, em termos do conflito entre objetivos, que atravessava todas as discussões operacionais:

- Objetivo 1: priorizar cirurgias emergenciais e de alta complexidade, assegurando que nenhum caso grave ficasse sem o devido atendimento;
- Objetivo 2: reduzir o tempo de espera das cirurgias eletivas, buscando atender o maior número possível de pacientes crônicos aguardando há meses.

A líder da equipe então organizou as ideias na forma de um DDC, conforme a Figura 2 a seguir.

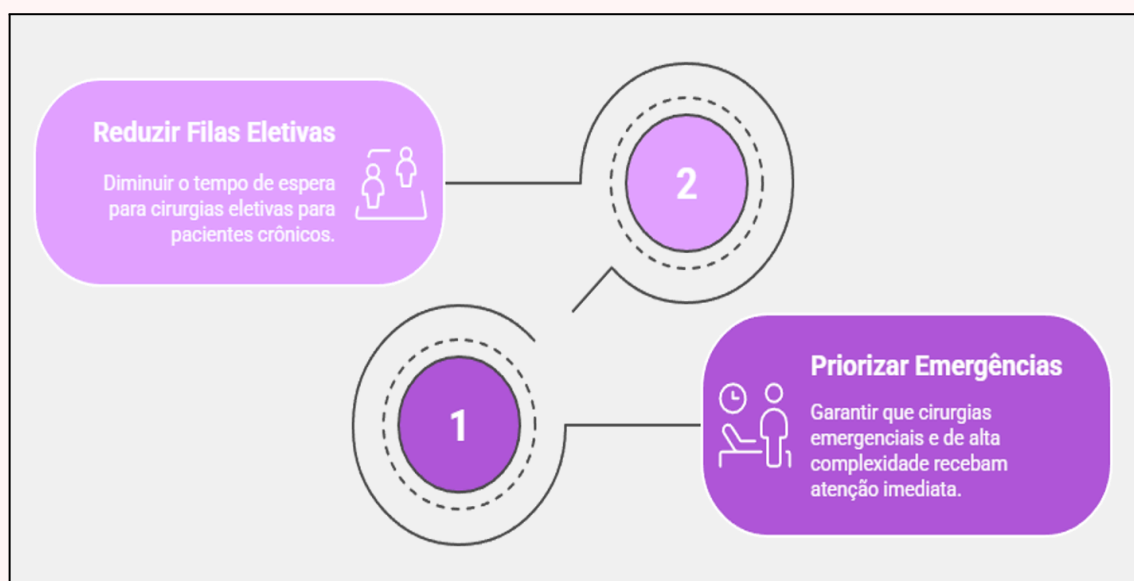


Figura 2 - Diagrama de Dispersão Conflitos

CASO DE ENSINO

Ao analisar o conflito, a equipe identificou que não havia recursos suficientes para as todas as demandas cirúrgicas. Além disso, por um princípio lógico, as emergências deveriam ser atendidas primeiro. Diante dessa análise, algumas premissas ocultas deste conflito:

- *os anestesistas plenos eram recursos críticos insuficientes para atender simultaneamente a ambos os objetivos de forma integral;*
- *a ausência de reserva técnica formalizada para emergências forçava o cancelamento de eletivas sempre que um caso urgente surgia, alimentando o ciclo de atrasos.*

Ao analisar mais profundamente o impasse, a equipe multidisciplinar resolveu entrar em contato com a consultora. Um dos membros escreveu:

“Prezada Sr^a. Laura Mendonça, sou a líder da equipe multidisciplinar do Hospital Universitário Santa Padroeira. Ao buscar uma solução para o conflito entre cirurgia de emergência e eletivas, identificamos que o HUSP necessita uma reserva técnica de profissionais para emergências e situações imprevistas. Notamos que um tipo específico de recurso humano impede o sistema de atender ambas as demandas. Poderíamos marcar uma reunião para discutirmos?”

A especialista Laura Mendonça respondeu que sim e ainda compartilhou um documento sobre ganhos mútuos (soluções ganha-ganha) que na TOC são pressupostos das soluções a serem implementadas. A equipe multidisciplinar, após ampliar conhecimento sobre as ferramentas da TOC, sobretudo o material sobre ganhos mútuos, percebeu que em sistemas complexos, sobretudo em ambientes hospitalares, é necessária uma solução para atender os dois lados do conflito. O impasse deve ser resolvido de forma sistêmica!

Em nova reunião, desta vez coordenada por Laura, a equipe multidisciplinar desenhou uma proposta de gestão da capacidade crítica de recursos. Como explicou Laura, essas injeções ao DDC (ideias geradas) são soluções propostas pela equipe para dissipar o conflito. A líder da equipe então leu a injeção em voz alta:

- *estabelecer uma reserva diária fixa de capacidade crítica (anestesia, UTI e salas cirúrgicas) exclusivamente dedicada a absorver emergências e casos de alta complexidade que surtissem;*

A adoção desse modelo, embora inicialmente provocasse resistências em alguns chefes de serviço acostumados à autonomia total de agendamento, foi recebida com interesse pela maioria dos participantes do grupo, especialmente após a participação no processo de elaboração da ARA. Pela primeira vez, havia uma proposta concreta que conciliava a necessidade de atender às emergências com a previsibilidade mínima exigida para reduzir o passivo acumulado de cirurgias eletivas.

Laura então destacou que a equipe multidisciplinar havia entendido que para os processos de pensamento da TOC funcionarem, assim como qualquer mudança organizacional, é importante a adesão da equipe. A partir da identificação da restrição é mais fácil compreender que os recursos sendo disputados por setores diferentes e acúmulo de filas e atrasos são sinais práticos e observações sistêmicas. Ainda, que em hospital como o HUSP, que precisa atender tanto emergências quanto cirurgias eletivas, há disputa por recursos críticos que são limitados e a ausência de priorização leva à competição interna, afetando o desempenho global do sistema. Com a falta de priorização dos recursos, o hospital passa a operar de forma descoordenada, com cancelamentos de cirurgias eletivas, emergências desorganizando a agenda e recursos alocados conforme pressões locais, evidenciando o conflito entre priorizar emergências e reduzir as filas eletivas.

A seguir, a proposta de estabelecer uma reserva técnica levou a equipe a mapear os recursos eram destinados às cirurgias eletivas e às de emergência. Ao definir o que deveria ser reservado diariamente, perceberam que os subsistemas disputavam a agenda dos profissionais anestesistas. Com esse diagnóstico, a equipe concluiu que a restrição principal não estava localizada nas salas cirúrgicas, tampouco na limitação física de leitos ou equipamentos. A verdadeira restrição do sistema estava na disponibilidade de profissionais de anestesia plenamente habilitados e com experiência suficiente para os procedimentos mais complexos.

Identificada a restrição, a equipe passou a analisar a sua relação com as demais especialidades e subsistemas. Após novos levantamentos, a equipe identificou que, sem anestesistas disponíveis, as salas cirúrgicas



CASO DE ENSINO

permaneciam ociosas mesmo quando o restante da equipe e da estrutura estavam preparados para operar. Além disso, que as escalas de anestesia eram organizadas de forma descentralizada por especialidades e sem coordenação. Com isso, frequentemente havia sobreposições, lacunas e cancelamentos de última hora. Agravando o quadro, o HUSP contava com um número limitado de anestesistas seniores, que acumulavam diversas funções e não conseguiam atender plenamente à demanda gerada pela expansão das filas de cirurgias eletivas e pelas emergências inadiáveis.

Diante desse diagnóstico, em reunião de trabalho com a presença do Dr. Ricardo Alameda, a equipe apresentou um conjunto de intervenções estratégicas. A primeira, foi a centralização do planejamento cirúrgico responsável por organizar fluxo assistencial, subordinando os agendamentos departamentais à capacidade real de alocação de anestesistas disponíveis. A forma institucional identificada foi a proposição de um núcleo a ser implementado, como instância única de negociação diária das escalas, buscando otimizar o uso do recurso crítico e reduzir conflitos de agenda entre as especialidades.

Além disso, pequenos procedimentos ambulatoriais de baixa complexidade foram gradualmente redistribuídos para parcerias com clínicas credenciadas externas, aliviando a pressão sobre o bloco cirúrgico central e permitindo maior concentração da capacidade interna em casos de maior complexidade clínica.

A segunda, foi criado um grupo contingência com profissionais anestesistas escalados exclusivamente para absorver as demandas de emergência e alta complexidade que surgissem no dia. Essa reserva técnica de capacidade permitiria que a programação de cirurgias eletivas pudesse ocorrer com maior segurança, reduzindo o número de cancelamentos de cirurgias agendadas por conta de intercorrências súbitas. Adicionalmente, foi proposto que o hospital buscou ampliasse a sua capacidade futura de formação de novos anestesistas, expandindo o número de vagas no programa de residência médica em anestesiologia, em parceria com a própria universidade.

Feliz por estar diante de uma solução sistêmica inédita produzida, o superintendente aprovou as propostas, mas orientado por Laura, determinou que fossem mensurados os indicadores de performance para a avaliação da evolução ao longo do tempo. Ao expressar sua decisão e contentamento pela ação integrada dos diferentes setores envolvidos ele solicitou relatórios mensais com os resultados em que esperava a redução do tempo médio de espera para cirurgias eletivas de ortopedia, urologia e cirurgia geral.

Por fim, Dr. Ricardo passou a cobrar demonstrações mais robustas de viabilidade financeira e de impacto institucional das mudanças. Antes de autorizar a abertura de novas vagas para residência médica em anestesiologia, solicitou um relatório técnico detalhado que comprovasse a sustentabilidade da proposta no médio prazo.

Mesmo esperando críticas pontuais, Dr. Ricardo comentou com Laura que após anos de tentativas fragmentadas de melhoria, finalmente o hospital passaria a trabalhar com uma lógica mais integrada e previsível. Com isso ele vislumbrava como desafio garantir o amadurecimento das práticas implantadas e encontrar o equilíbrio entre a segurança de um fluxo ordenado e a flexibilidade necessária à complexidade diária do HUSP.

4 Fechamento do caso

O caso de ensino permitiu evidenciar a complexidade da gestão hospitalar bem como o potencial da Teoria das Restrições, ao explorar a premissa de que todo sistema possui ao menos uma restrição que condiciona seu desempenho global, independentemente de sua complexidade. Além disso, a dificuldade de operacionalizar decisões e a importância da gestão de pessoas ao fazê-lo.

O caso do HUSP permitiu explorar a concepção equivocada de que apenas melhorias setorializadas produzem ganhos sistêmicos, o que não se verificou pois o fluxo de pacientes operados permanecia limitado pela baixa disponibilidade de anestesistas plenamente habilitados, um recurso crítico disputado entre demandas de emergência e cirurgias eletivas. Com isso, o problema não decorria da falta de esforço das equipes ou de limitações estruturais evidentes, mas da presença de uma restrição estratégica que se manifestava de forma indireta no aumento das filas cirúrgicas.

5 Notas de Ensino

Esta seção apresenta as notas de ensino elaboradas para apoiar a utilização didática do caso em contextos acadêmicos e de capacitação profissional. São descritas as bases de construção do material, seus objetivos de aprendizagem, propostas de discussão e orientações de aplicação em sala de aula, de modo a facilitar a mediação do professor e estimular a análise crítica dos desafios gerenciais enfrentados por organizações hospitalares públicas vinculadas ao Sistema Único de Saúde. O propósito é transformar o caso do HUSP em um instrumento estruturado de reflexão, conectando teoria e prática na gestão de operações e na implementação de melhorias sistêmicas em serviços de saúde.

5.1 Fontes de Dados

Este caso de ensino é uma construção fictícia, elaborada com base em elementos extraídos de situações reais observadas pelos autores (dados empíricos) em hospitais universitários públicos brasileiros e as fontes consultadas. Embora os personagens, instituições e eventos mencionados sejam fictícios, o enredo busca refletir com fidelidade os desafios enfrentados na gestão de operações em hospitais vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS), em especial no que diz respeito ao planejamento cirúrgico, à alocação de recursos críticos e às limitações estruturais e financeiras típicas desse tipo de organização. Não há, portanto, qualquer correspondência direta ou indireta com instituições ou indivíduos específicos.

5.2 Objetivos Didáticos

O objetivo do caso é didático, permitindo a exploração prática de conceitos teóricos como a Teoria das Restrições, gestão operacional em serviços de saúde e os aspectos políticos e humanos envolvidos em processos de mudança organizacional.

5.3 Questões para Discussão

Adicionalmente àquelas questões que naturalmente emergem da leitura do caso de ensino, podem ser utilizadas as seguintes questões para guiar a discussão em sala de aula:

- Como as ferramentas dos processos de pensamento da TOC – Árvore da Realidade Atual (ARA) e Diagrama de Resolução de Conflitos (DRC) – auxiliaram na identificação das causas raízes dos problemas enfrentados?
- Qual a restrição identificada no Hospital Universitário Santa Padroeira? Como essa restrição influenciava o seu desempenho global?
- De que maneira o uso da Teoria das Restrições (TOC) contribuiu para reestruturar o planejamento cirúrgico e o fluxo de pacientes no HUSP?
- Quais foram as principais resistências encontradas durante a implementação das mudanças? Como aspectos culturais e institucionais impactaram o processo de transformação organizacional?
- Considerando o caráter público e universitário do HUSP, quais aspectos políticos e financeiros exigem atenção para garantir a sustentabilidade das mudanças propostas no médio e longo prazo?
- Que medidas complementares poderiam ser adotadas para mitigar o risco de novas restrições surjam em outras áreas do hospital?

5.4 Plano de Aula Sugerido

Este caso pode ser aplicado em disciplinas avançadas de graduação, cursos de especialização ou programas de pós-graduação nas áreas de Administração, Gestão de Serviços de Saúde, Administração Pública ou Engenharia de Produção. Especialmente em programas que abordem a Gestão de Operações, Teoria das Restrições (TOC), Gestão de Processos ou Gestão Hospitalar.

5.5 Público-alvo sugerido

- Alunos de Administração, Gestão de Serviços de Saúde, Administração Pública, Engenharia de Produção, Políticas Públicas em Saúde;

- Profissionais em cursos de formação continuada ou MBA em Gestão de Saúde e Gestão Pública.

5.6 Pré-requisitos

- Familiaridade básica com conceitos de processos organizacionais, operações e funcionamento do Sistema Único de Saúde (SUS);
- Compreensão de aspectos teóricos basilares da TOC e dos seus processos de pensamento;
- Leitura prévia do caso pelo aluno.

5.7 Carga horária e Atividades

A carga horária mínima sugerida é de 120 minutos.

Etapa	Atividade	Tempo sugerido
1	Introdução ao caso e contextualização pelo professor	10 min
2	Discussão inicial do caso em pequenos grupos (4-5 participantes por grupo), o que pode ser conduzido por tópicos a exemplo de identificação da restrição, gestão de pessoas, ferramentas de análise da ARA e DRC, etc..	40 min
3	Discussão plenária, onde cada grupo apresenta suas conclusões e debate geral sobre o caso	50 min
4	Fechamento pelo professor, com a reflexão e sistematização sobre os conceitos de gestão envolvidos, a exemplo de TOC e aspectos culturais e políticos das mudanças	20 min

5.8 Sugestões complementares para o instrutor

Um conjunto de atividades e recursos podem ser adicionalmente utilizados:

- quadros brancos ou recursos visuais (ex.: quadro digital ou flipchart) para o estudo da Árvore da Realidade Atual (ARA) e do Diagrama de Resolução de Conflitos (DRC);
- Estimular o debate sobre os papéis dos diferentes atores organizacionais em processos de mudança;
- Propor como atividade pós-aula a elaboração de um breve plano de continuidade e monitoramento para a intervenção implementada no caso.

Referências

Cox III, J. F., & Schleier, J. G. (2013). Handbook da teoria das restrições. Bookman.

Ricketts, J. A. (2007). Reaching the goal: How managers improve a services business using Goldratt's theory of constraints. Pearson Education.

ALBERTON, Anete; SILVA, Anielson Barbosa da. Como escrever um bom caso para ensino? Reflexões sobre o método. Revista de Administração Contemporânea (RAC), Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, art. 6, p. 745-761, set./out. 2018. DOI: 10.1590/1982-7849rac2018180212. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/jvPFDNwzN6xW8jJGMcSstxR/>. Acesso em: 24 fev. 2026.