

**Gestão de Engenharia de Processos:
estruturação, classificação e análise de
Impactos nas Bases de Produção da Ultragaz**

Categoria: Gestão

Participantes:

Douglas Rozendo da Silva

Rodrigo Bramusse Silva

Contatos:

ddouglas.silva@ultragaz.com.br

rodrigo.bsilva@ultragaz.com.br

1. Breve Histórico da Empresa: Cia Ultragaz S/A

A Ultragaz S.A. foi pioneira no Brasil ao introduzir o conceito de entrega de botijões de gás domiciliar, uma ideia inovadora trazida por Ernesto Igel, um austríaco que fundou a empresa em 1937. Desde seu início com apenas três caminhões e um pequeno número de clientes, a Ultragaz cresceu rapidamente, consolidando-se como uma das principais fornecedoras de GLP do país. Seu sucesso pode ser atribuído à constante busca por inovação, que se tornou uma marca registrada da empresa. A introdução de sistemas modernos de entrega e a expansão de suas operações ajudaram a criar uma base sólida de clientes, que se multiplicou ao longo dos anos.

A Ultragaz sempre se destacou por sua capacidade de se adaptar às necessidades do consumidor. A implementação de tecnologias como pedidos pela internet e pagamentos com cartões diretamente nos caminhões transformou a experiência de compra. Além disso, a empresa investiu em soluções que promovem a sustentabilidade, como a Revenda Sustentável em Fortaleza, evidenciando seu compromisso com práticas ecológicas.



Figura 1: Base de produção e caminhões da Ultragaz.

O foco no cliente se intensificou com o desenvolvimento de aplicativos que melhoraram a interatividade e o acompanhamento de pedidos, proporcionando uma experiência de compra mais prática e conectada. A criação de plataformas de capacitação, como a Academia Online, também refletiu seu empenho em formar uma equipe de vendas bem preparada, capaz de atender às demandas de um mercado em constante evolução.

Com uma trajetória marcada por inovações e um compromisso firme com a qualidade, a Ultragaz não apenas se estabeleceu como líder no setor, mas também continua a moldar o futuro do mercado de GLP, sempre em sintonia com as expectativas e necessidades de seus consumidores. A história da empresa é um exemplo de como visão e adaptação podem transformar um negócio e oferecer soluções eficazes e sustentáveis para o dia a dia das pessoas.

2. Contextualização

O ambiente de engenharia de processos da Ultragaz é caracterizado por operações dinâmicas e desafiadoras, onde segurança, eficiência e conformidade regulatória caminham lado a lado. Diante da complexidade das atividades nas bases de envase, surgiu a necessidade de organizar e classificar cada etapa produtiva como um processo distinto. Essa abordagem visa fortalecer a tomada de decisões estratégicas, aumentar a confiabilidade operacional e reduzir riscos, por meio de uma visão mais clara e estruturada das operações.

Para atender a essa demanda, foi concebida uma estratégia de gestão de processos que combina análise de cenários de continuidade, avaliação de impacto no negócio e definição de indicadores-chave de desempenho (KPIs). Essa estrutura permite não apenas mapear os processos com maior criticidade, mas também estabelecer prioridades de atuação, promover melhorias contínuas e garantir maior alinhamento entre as áreas operacionais e estratégicas da empresa. O resultado é uma base sólida para a evolução da gestão industrial, com foco na excelência operacional e na sustentabilidade dos resultados.

3. Estudo de Caso

3.1 O desafio

Antes do projeto, a gestão de processos apresentava lacunas quanto à priorização de atividades críticas e definição de padrões uniformes. Isso dificultava a visualização de gargalos, a avaliação de riscos e a criação de planos de continuidade. A ausência de uma metodologia estruturada impactava diretamente nas ações da área de Engenharia de processos para atuar na eficiência das operações da Ultragaz em geral.

3.2 Estruturação da Engenharia de Processos Corporativa - Ultragaz

A estruturação da área de Engenharia de Processos corporativa da Ultragaz, conforme ilustrado na Figura 2, foi concebida com foco na padronização, eficiência e melhoria contínua das operações nas bases de envase. O escopo macro contempla uma sequência lógica de atividades que se interligam e sustentam a gestão estratégica dos processos. Entre essas etapas, destacam-se: Especificações Prioritárias, Revisão de Procedimentos, Treinamentos Operacionais, Padronização de Processos, Produtos e

Equipamentos, Definição de Cronograma de Visitas nas Bases e Fornecedores, Projetos de Melhoria de Processos e Eficiência, e a Classificação de Processos. Todas essas ações são organizadas em uma linha do tempo que orienta a implementação e garante a consistência das práticas adotadas em toda a operação.

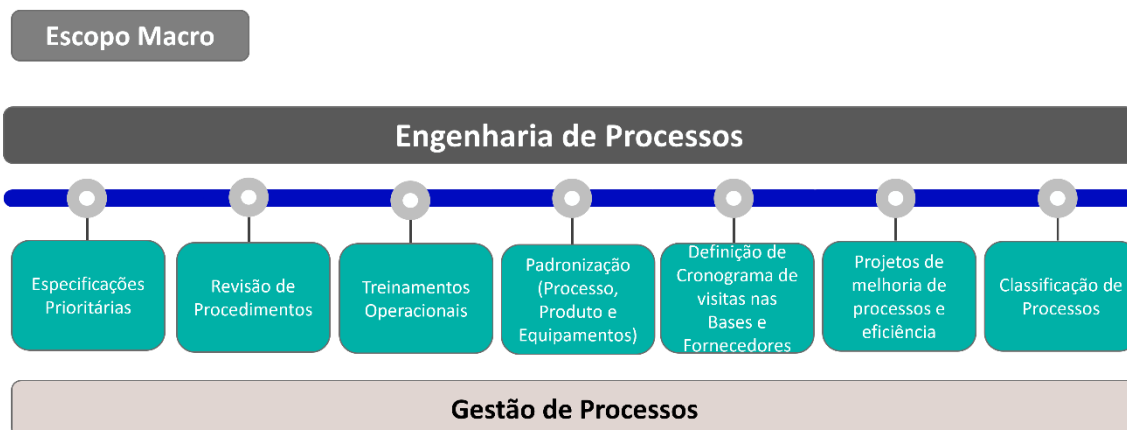


Figura 2: Escopo Macro após estruturação da área de Engenharia de Processos.

A Gestão de Processos atua como o alicerce dessa estrutura, promovendo integração entre as áreas envolvidas e assegurando que cada iniciativa esteja alinhada aos objetivos estratégicos da companhia. Essa abordagem permite maior controle sobre as variáveis operacionais, facilita a identificação de oportunidades de melhoria e fortalece a cultura de excelência operacional, contribuindo diretamente para a segurança, a conformidade e a competitividade da Ultragaz no setor de distribuição de GLP.

3.3 Classificação dos Processos

A classificação dos processos na Ultragaz é uma etapa fundamental dentro da estratégia de gestão de processos, pois permite identificar e priorizar as atividades que mais impactam a operação, a segurança e os resultados da empresa. Conforme ilustrado na Figura 3, os processos são organizados em três categorias principais: **Processos Críticos**, **Processos Secundários** e **Processos Auxiliares**. Essa segmentação estabelece uma hierarquia clara, facilitando a alocação de recursos, a definição de prioridades e a implementação de ações corretivas e preventivas com maior assertividade.

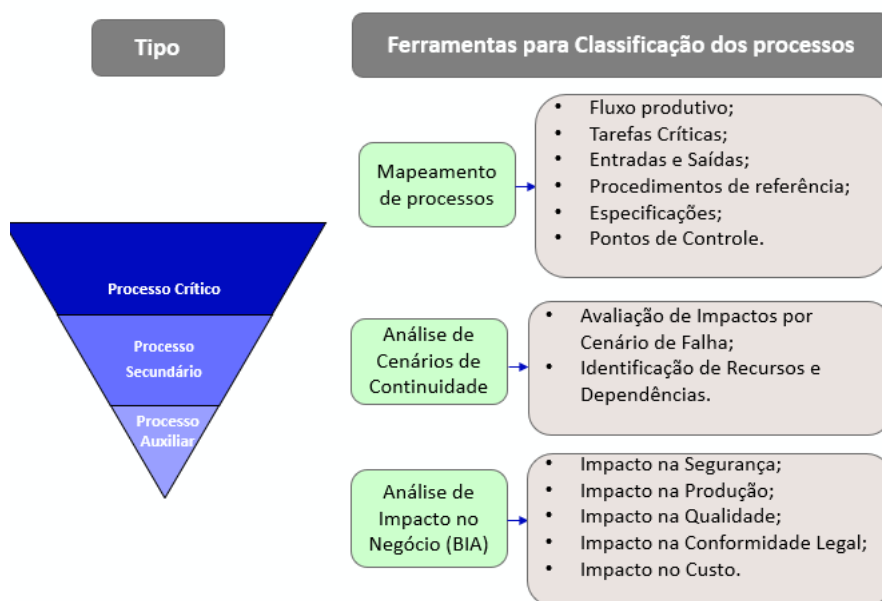


Figura 3: Classificação de Processos - Base de Produção Ultragaz.

Para sustentar essa classificação, são utilizadas três ferramentas complementares: o **Mapeamento de Processos**, que detalha o fluxo produtivo, tarefas críticas, entradas e saídas, procedimentos de referência, especificações e pontos de controle; a **Análise de Cenários de Continuidade**, que avalia os impactos de falhas e identifica recursos e dependências; e a **Análise de Impacto no Negócio (BIA)**, que considera os efeitos sobre segurança, produção, qualidade, conformidade legal e custos. Juntas, essas ferramentas proporcionam uma visão abrangente e estratégica dos processos, permitindo decisões mais embasadas e ações direcionadas para garantir a excelência operacional e a resiliência das operações nas bases de envase.

A Figura 4 mostra uma representação do Mapeamento de processos de uma base de envase de P-13, no qual inicialmente são apresentados os processos do fluxo produtivo e posteriormente cada etapa/processo é detalhada com as atividades críticas, procedimentos relacionados, funções máquina, itens de controle, itens de especificação, parâmetros controlados pelo operador, dentre outros pontos.

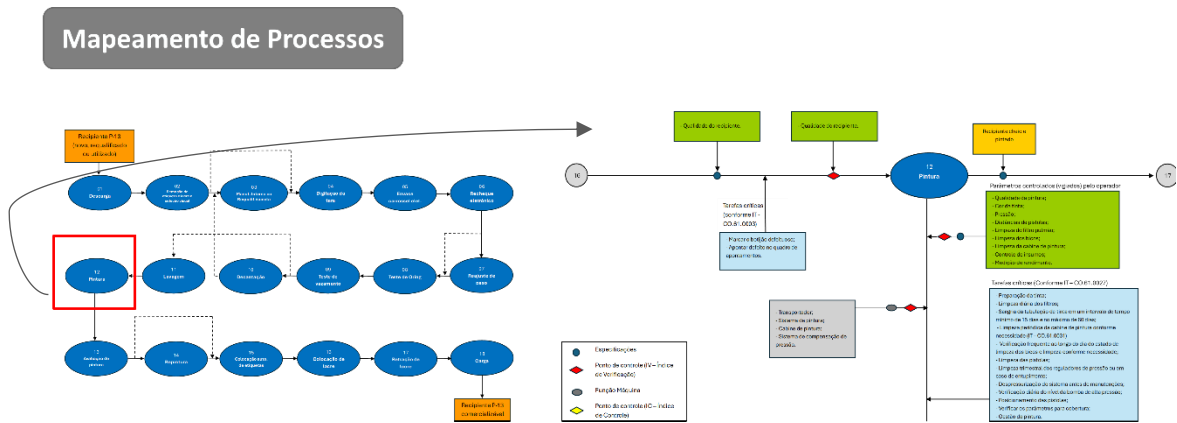


Figura 4: Exemplo de mapeamento de processos.

A estrutura de classificação dos processos na Ultragaz é sustentada por uma abordagem analítica que combina métodos qualitativos e quantitativos, permitindo uma avaliação abrangente dos impactos operacionais e estratégicos. Essa metodologia é representada por três elementos principais conforme ilustrado nas Tabelas 1, 2, e na Figura 6.

Análise de Cenários de Continuidade (Qualitativa)

A Tabela 1 apresenta uma análise qualitativa baseada em perguntas-chave que investigam o comportamento dos processos diante de situações de falha ou interrupção. São avaliados aspectos como o impacto na cadeia de produção, frequência de paradas, existência de equipamentos redundantes, e riscos à segurança operacional. Cada pergunta deve ser respondida com base na realidade da operação, e complementada com um detalhamento técnico que permita compreender a criticidade do processo em questão. Essa etapa é essencial para contextualizar o processo dentro do ambiente produtivo e identificar vulnerabilidades que possam comprometer a continuidade das atividades.

Tabela 1: Análise de Cenários de Continuidade.

| Pergunta | Resposta | Detalhamento |
|--|----------|--------------|
| Impacto na Cadeia de Produção: Se esse processo parar, ele impactará o ritmo de produção ou outros processos subsequentes? | | |
| Frequência de Paradas: Este processo tem histórico de interrupções frequentes? | | |
| Disponibilidade de Equipamentos: Há equipamentos redundantes disponíveis para cobrir uma falha neste processo? | | |

Prêmio GLP de inovação e tecnologia – 2025

| | | |
|---|--|--|
| Disponibilidade de Insumos Críticos: Os insumos essenciais para este processo estão sempre disponíveis? | | |
| Impacto no Cumprimento de Prazos: A interrupção deste processo afetaria diretamente os prazos de entrega? | | |
| Dependência de Fornecedores Externos: O processo depende de fornecimento externo que possa causar interrupções? | | |
| Impacto na Segurança Operacional: A falha neste processo pode gerar riscos para a segurança dos operadores? | | |
| Complexidade de Manutenção: O processo requer manutenção especializada e com tempo prolongado? | | |

Análise de Impacto no Negócio (Quantitativa)

A Tabela 2 introduz uma abordagem quantitativa, atribuindo pontuações de 1 a 5 para diferentes critérios de impacto: Segurança, Produção, Qualidade, Conformidade Legal e Custo. Cada critério possui um peso (neste caso, 1.5), e a pontuação final é obtida pela multiplicação da nota atribuída ao impacto por esse peso.

Tabela 2: Análise de Impacto no Negócio.

| Pontuação | Descrição do Impacto |
|-----------|--|
| 1 | Impacto Negligenciável: o impacto sobre o critério é mínimo, sem consequências significativas para a operação ou para o negócio. |
| 2 | Impacto Baixo: causa pequenas interrupções ou efeitos que podem ser resolvidos sem grandes esforços e sem comprometer os resultados. |
| 3 | Impacto Moderado: afeta o desempenho do critério de forma perceptível, exigindo recursos adicionais ou algum tempo para resolver, mas sem grandes consequências. |
| 4 | Impacto Alto: causa interrupções significativas ou prejuízos consideráveis, necessitando de intervenção e gerando impactos importantes no critério. |
| 5 | Impacto Crítico: interrompe totalmente o critério ou causa danos severos, com consequências graves e de difícil mitigação, afetando fortemente a continuidade e o custo. |

Por exemplo, se um processo recebe as seguintes notas:

- Segurança: 3
- Produção: 4
- Qualidade: 3
- Conformidade Legal: 5
- Custo: 5

O cálculo seria:

$$(3 + 4 + 3 + 5 + 5) \times 1.5 = \mathbf{20}$$

Esse valor total é então utilizado para determinar a classificação do processo através da pirâmide classificatória.

Pirâmide Classificatória

A Figura 5 apresenta a Pirâmide Classificatória, que define os intervalos de pontuação para cada tipo de processo.

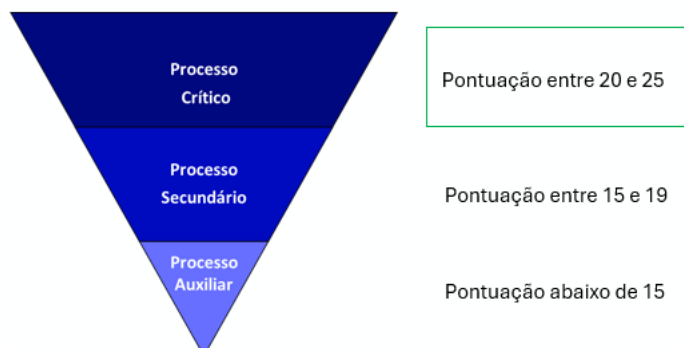


Figura 5: Pirâmide Classificatória.

Após a definição do tipo de processo, Crítico, secundário ou Auxiliar, é fundamental aplicar um conjunto específico de regras e práticas operacionais que garantam o nível adequado de controle e monitoramento conforme a criticidade de cada processo. Conforme ilustrado na Figura 6, essas diretrizes variam em profundidade e rigor, acompanhando a relevância de cada processo para a operação.

Para os Processos Críticos, são exigidas ações robustas como a especificação detalhada dos equipamentos, a realização de auditorias de processos, a definição de KPIs críticos e a aplicação de controle estatístico de processo. Já os Processos Secundários devem contar com a definição de KPIs específicos para seu nível de importância e com controle estatístico de processo, assegurando a estabilidade e a previsibilidade das atividades de suporte. Por fim, os Processos Auxiliares requerem a definição de KPIs auxiliares e o uso de gráficos de tendência, permitindo o acompanhamento de desempenho sem a necessidade de controles mais rigorosos.

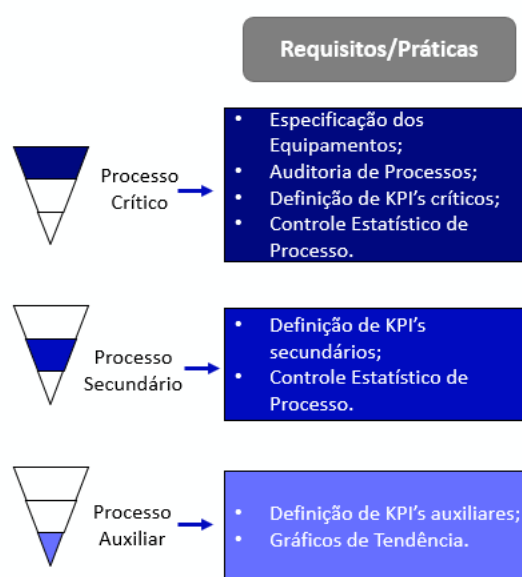


Figura 6: Requisitos/Práticas após classificação do processo.

Essa abordagem escalonada garante que cada processo receba a atenção proporcional ao seu impacto na operação, promovendo uma gestão eficiente, segura e orientada por dados em todas as frentes produtivas da Ultragaz.

4. Benefícios e Resultados Esperados

A implementação da estratégia de gestão e classificação de processos nas bases de envase da Ultragaz tem gerado impactos significativos, tanto na operação quanto na governança corporativa. A seguir, são destacados os principais benefícios e os resultados esperados com a consolidação dessa abordagem:

- Clareza estratégica e priorização eficiente: A categorização dos processos em críticos, secundários e auxiliares permite uma visão clara das prioridades

Prêmio GLP de inovação e tecnologia – 2025

operacionais, facilitando a alocação de recursos, investimentos e esforços de melhoria onde realmente há maior impacto no negócio.

- Aprimoramento da eficiência operacional: A padronização de procedimentos, aliada à definição e monitoramento de KPIs específicos para cada tipo de processo, contribui para a redução de variabilidades, eliminação de redundâncias e aumento da produtividade nas operações.
- Fortalecimento da gestão de riscos: A aplicação das análises qualitativa e quantitativa possibilita a identificação antecipada de vulnerabilidades, permitindo ações preventivas e corretivas mais eficazes, além de embasar decisões relacionadas à continuidade dos negócios.
- Integração e alinhamento corporativo: A uniformização das práticas entre diferentes bases e fornecedores promove maior sinergia operacional, facilitando a comunicação, o treinamento e a replicação de boas práticas em toda a cadeia produtiva.
- Fomento à inovação e transformação digital: A estruturação dos processos e a definição de indicadores críticos criam uma base sólida para a implementação de tecnologias voltadas à automação, digitalização e inteligência operacional, impulsionando a evolução da engenharia de processos na Ultragaz.

5. Relação do Case com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU

Além das melhorias citadas anteriormente, o presente projeto demonstra o compromisso da Ultragaz com os ODS e como suas inovações não apenas melhoram a eficiência e a competitividade, mas também contribuem para um desenvolvimento sustentável, se correlacionando principalmente com os 3 ODS em destaque na Figura 7.



Figura 7: ODS da ONU.

ODS 9: Indústria, Inovação e Infraestrutura - A estratégia de gestão de processos contribui diretamente para o fortalecimento da infraestrutura industrial da Ultragaz, promovendo inovação na forma de gerir operações, com foco em eficiência, padronização e uso de tecnologias como controle estatístico de processos e definição de KPIs. Isso favorece a modernização da indústria e a adoção de práticas sustentáveis.

ODS 12: Consumo e Produção Responsáveis - Ao promover a **padronização dos processos produtivos**, a estratégia reduz desperdícios, melhora o uso de recursos e aumenta a eficiência operacional. A classificação dos processos também permite identificar pontos críticos que demandam maior atenção em termos de segurança e conformidade, contribuindo para uma produção mais consciente e responsável.

ODS 8: Trabalho Decente e Crescimento Econômico - A melhoria dos processos operacionais e a definição clara de responsabilidades e indicadores favorecem um ambiente de trabalho mais seguro e eficiente. Além disso, ao apoiar a inovação e a automação, o projeto contribui para o crescimento sustentável da empresa e para a valorização dos profissionais envolvidos.

6. Conclusão

A estruturação da estratégia de gestão e classificação de processos nas bases de envase da Ultragaz representa um avanço significativo na forma como a empresa conduz suas operações industriais. Ao integrar metodologias qualitativas e quantitativas, foi possível construir uma abordagem robusta, capaz de identificar com precisão os processos mais críticos, orientar a alocação de recursos e fortalecer a governança operacional.

Além de promover maior eficiência, segurança e padronização, essa iniciativa estabelece as bases para a evolução contínua da engenharia de processos, alinhando-se às melhores práticas do setor e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Com isso, a Ultragaz reafirma seu compromisso com a excelência operacional, a sustentabilidade e a inovação, consolidando a engenharia de processos como um pilar estratégico para o crescimento e a resiliência da organização.