



## **Análise da logística externa de uma indústria de refrigerantes em Campo Grande - MS**

**(Administração - Artigo Completo)**

Frederico Thiago Ferreira da Silva (Faculdade de Tecnologia Senai Campo Grande)  
[fredericothiago.fs@gmail.com](mailto:fredericothiago.fs@gmail.com)

Angela Maria Frata (Faculdade de Tecnologia Senai Campo Grande)  
[afrata@ms.senai.br](mailto:afrata@ms.senai.br)

### **Resumo:**

A mudança de paradigmas nos modelos de produção a partir da década de 1990 impactaram diretamente logística empresarial podendo esta ser utilizada como vantagem competitiva. Com isso a busca pelo conhecimento e gestão dos processos logísticos se tornam necessários e configuram a importância desta pesquisa. O objetivo foi analisar os processos de logística externa de uma Indústria de refrigerantes em Campo Grande - MS. A pesquisa foi de cunho qualitativo, com abordagem exploratória, com procedimento de coleta de dados através de pesquisa participativa e observação na respectiva empresa. Como um dos resultados principais identificou-se que mesmo possuindo um processo estrutura, a empresa não investe em softwares, pois acredita que os modelos utilizados mesmo que alguns sendo manuais atendem as necessidades da empresa, porém que indicadores como os de níveis de serviço, poderiam ser melhor analisados pela corporação. Quanto a gestão de transporte, identificou-se ser a área com mais custos. A Gestão da Cadeia de Suprimentos busca por relações mais próximas com fornecedores e clientes, a empresa adotou estratégias que fazem seus custos sejam minimizados.

**Palavras-chave:** Distribuição Física, Gestão de Transporte, Cadeia de Suprimentos.

### **1 Introdução**

Segundo Ballou (2010), a logística trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como todos os fluxos de informações que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviços adequados aos clientes a um custo razoável.

Com o processo intensificado da globalização e as mudanças na organização da economia mundial provocadas pela queda do muro de Berlim e fim da Guerra fria a gestão empresarial é pressionada a mudar. No Brasil, fatos como a abertura econômica em 1990 e a estabilidade econômica conquistada com implantação do Plano Real provocam mudanças administrativa. Diante deste contexto ocorre uma mudança de paradigma, o modelo de gerenciamento empresarial que era baseado na produção é substituído por outro, baseado na competitividade. A logística passa a ser o diferencial competitivo das empresas, pois conseguir produzir com baixo custo e qualidade já são condições *sine qua non* do mercado. Assim, as instituições passaram a se preocupar em aperfeiçoar o conhecimento das ferramentas disponíveis para o gerenciamento logístico.

Castro et al (2011), argumenta que um dos grandes desafios das organizações



atualmente é encontrar formas de aperfeiçoar e reduzir distâncias entre o processo produtivo e o consumidor final, e para isso, é necessário conhecer bem os agentes envolvidos nos processos que formam a cadeia de distribuição. Constata-se que, poucas empresas conseguem administrar e projetar com sucessos suas cadeias de distribuição, até mesmo organizações de grande porte e altamente respeitadas encontram dificuldades nessas áreas.

Para a maioria das empresas o transporte é, geralmente, o elemento mais importante no custo logístico, também, é a atividade básica que trata da movimentação tanto de matérias-primas quanto do produto final. A escolha da modalidade de transporte adequada para cada tipo de empresa está ligada diretamente ao custo baseado no tempo e na distância; a velocidade quando é envolvido o processo de entrega de acordo com o cronograma desenvolvido, e a confiabilidade que reflete na habilidade de entregar no tempo determinado (BALLOU, 2010).

Uma vez que o conceito de logística integrada se expande para fora da empresa - envolvendo agora os demais integrantes da cadeia de suprimentos - sempre com o foco de agregar valor ao cliente, através de melhoria das características e das funções que atendam às suas necessidades; com rápido tempo de resposta desde o recebimento do pedido até a entrega do produto; com flexibilidade para lidar com lotes pequenos e variados, surge um novo conceito, como uma evolução da logística integrada: o conceito de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos ou *Supply Chain Management* (SCM) (NOVAES, 2007).

Christopher (2009) define a Cadeia de Suprimentos como sendo uma rede de organizações conectadas e interdependentes, trabalhando conjuntamente, em regime de cooperação mútua, para controlar, gerenciar e aperfeiçoar o fluxo de matérias-primas e informações dos fornecedores para os clientes finais.

Considerando esta conjuntura buscou-se realizar uma pesquisa nos base nos processos operacionais logísticos de uma tradicional indústria de refrigerantes e bebidas não-carbonatadas, na unidade operadora de Campo Grande/MS, em atividade desde de 2006 no Núcleo industrial. A companhia foi fundada em 1947 no município de Presidente Prudente/SP, por imigrantes japoneses que se estabeleceram na região após a segunda guerra mundial.

Atualmente, a referida empresa está presente em diversos estados, entre eles: São Paulo, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Pará, e também nos países: Paraguai, Bolívia e Japão. Representando cerca de 20% de mercado no segmento, o principal público consumidor são as classes “b” e “c”.

Com um Mix de produtos de diversos sabores como: Tubaína, Guaraná, Laranja, Limão, Uva, Citrus, Cola, em versões 605 ml (vidro), um litro e meio, dois litros e a nova embalagem de três litros. Também possui uma linha de produtos não-carbonatados como bebidas energéticas, além de produtos de revenda, tais como: água mineral, água de coco, vinhos tinto e seco, e também cervejas.

Hoje, a unidade Campo Grande conta com um quadro de 186 colaboradores, divididos em três turnos, sendo responsável pela produção e distribuição dos próprios produtos por meio de uma frota de vinte e cinco caminhões, atendendo a região de Campo Grande e todo o interior do Estado de Mato Grosso do Sul.

No sentido de buscar identificar como a logística externa contribui para a eficácia da empresa o objetivo da pesquisa foi analisar os processos de logística externa de uma Indústria de refrigerantes em Campo Grande - MS.



A abordagem metodológica pesquisa foi qualitativa, sendo realizada por meio de estudo *in loco* das atividades desenvolvidas em uma Indústria de refrigerantes localizada no Núcleo industrial de Campo Grande/MS, durante o primeiro semestre de 2016 por meio de levantamento de dados através de pesquisas exploratórias e observação.

## 2. Discussão de resultados

Nos resultados apresentados a Gestão da distribuição física, gestão de transportes e gestão da cadeia de suprimentos da indústria de refrigerantes em análise.

### 2.1 Distribuição Física

Dentro dos processos logísticos da indústria de refrigerantes, a distribuição física é a operação que possui o maior número de pessoas envolvidas e que mais possuem impacto com relação aos níveis de serviço da empresa. A equipe é composta ao todo por 66 pessoas (Supervisor de distribuição, faturista, conferentes, ajudantes de carga e descarga, motorista e ajudantes) que são responsáveis pelo atendimento de mais 5.800 clientes direta e indiretamente. A empresa utiliza cerca de 85% de frota própria e aproximadamente 15% de estrutura de apoio terceirizada em períodos de grande fluxo de vendas.

Com uma frota de vinte e cinco caminhões (dois caminhões “3/4”, onze caminhões “Toco” e doze caminhões “Truck”), a empresa distribui mensalmente cerca de 140.000 pacotes de produtos da Linha PET (um litro e meio e dois litros) e 28.000 caixas da linha vidro (605 ml) com um total de 65.700 km percorridos, consumindo de aproximadamente 20.000 litros de óleo diesel para uma cobertura de 88% dos municípios e distritos do estado de Mato Grosso do Sul.

A produção, armazenagem e distribuição para Campo Grande ou “praça” (termo utilizado dentro da empresa) e para as Cidades do interior é toda realizada pela unidade industrial de Campo Grande, ou seja, é uma distribuição direta, pois a partir de ponto é realizada a distribuição para toda sua área de cobertura, com exceção às distribuidoras que auxiliam a distribuição através de suas estruturas de apoio, retiram e realizando a venda local em determinadas regiões do estado.

O processo de distribuição inicia e termina no cliente, daí se dá tamanha importância com relação aos níveis de serviços em indicadores como prazo de entrega, devoluções, entre outros que possuem impacto direto na formação de preço do produto acabado. Para a empresa estudada este processo é dividido em três partes: Venda, Roteirização e Distribuição.

#### 2.1.1 Processo de venda

O início desse processo dá-se com a saída do vendedor para visita aos clientes percorrendo seu setor pré-definido pelo Supervisor de vendas. Quando efetuada a venda, o pedido do cliente é registrado via *tablets* e no final da tarde (entre 16:00 e 17:00) enviado para o departamento comercial informando o software da empresa.

Caso este *software* aponte alguma divergência na comercialização dos produtos, o Supervisor de vendas analisa e aprova ou desaprova a efetuação da venda.

#### 2.1.2 Processo de Roteirização

Na confirmação da venda, os pedidos são impressos e direcionado ao encarregado pela roteirização (Supervisor de Distribuição) que define se o pedido pertence a rota a ser cumprida ou se necessita aguardar a próxima roteirização para melhor adequação no momento da entrega do pedido. Os pedidos são separados de acordo com a capacidade dos veículos disponíveis e o volume dos produtos a serem entregues. Se a capacidade máxima dos veículos for excedida, dá-se preferência às entregas cujos caminhões retornem à indústria no mesmo dia. Apesar de existirem inúmeros softwares específicos para realização eficiente da roteirização, a empresa ainda opta pela análise manual, pois o conselho diretor acredita que tal investimento não se faz necessário para o atual cenário de distribuição.

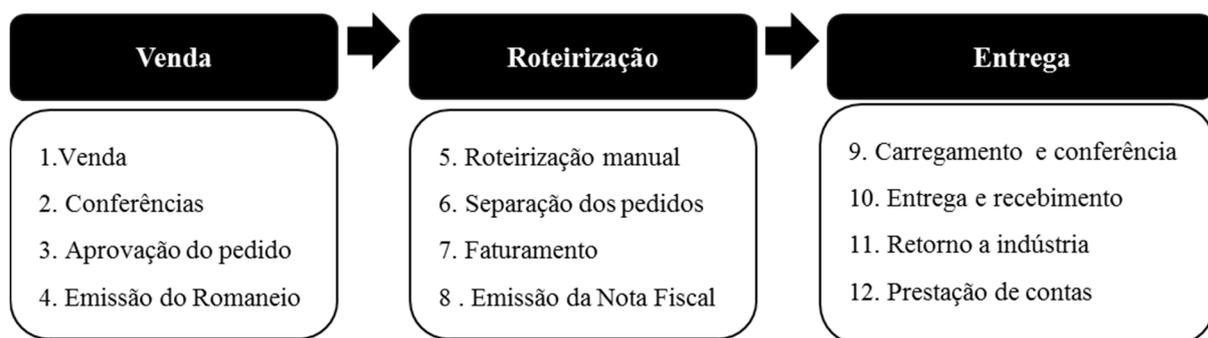
### 2.1.3 Processo de entregas

Após a análise das roteirizações, o pedido é direcionado ao faturamento onde emite-se a nota fiscal, boleto de cobrança e ordem carregamento.

A ordem de carregamento (OC) é entregue aos conferentes para que a mercadoria seja separada e o veículo possa ser carregado no período noturno (das 21:00 as 06:00). No dia seguinte os motoristas e ajudantes saem para a entrega dos pedidos com as notas fiscais ordenadas de acordo com a rota a ser seguida. O pagamento dos produtos é realizado pelos clientes aos próprios motoristas que retornam ao departamento financeiro para conferência do valor pago. Caso haja divergência no recebimento, o motorista é responsabilizado pela diferença ocorrida; se for constatado valor superior, o mesmo é devolvido a ele. O motorista também é responsável pela análise da qualidade das garrafas retornáveis (logística reversa) no estabelecimento de entrega do pedido.

No retorno à indústria, realiza-se a conferência dos vasilhames; se houver garrafas com qualidade inferior ao padrão estabelecido pela empresa, o motorista desembolsa o valor do prejuízo. Estes processos estão sintetizados na figura 1.

Figura 1 Processos de Distribuição



Fonte: Elaborado pelos autores, 2016.

### 2.2 Gestão de Transportes

Os custos envolvendo a gestão de transportes representam uma grande fatia dentro das operações e tem papel fundamental para obter uma vantagem competitiva, principalmente na composição da formação do preço final do produto acabado repassado ao consumidor.



Levando em conta que o Brasil possui um território de dimensões continentais, é necessário realizar um estudo apurado para que sejam minimizadas estas despesas, começando na escolha do modal de transporte mais adequado para o segmento da empresa.

A empresa em estudo, como as demais do segmento de bebidas no Brasil opta por utilizar o modelo de transporte rodoviário na maior parte da operação, principalmente pela característica do produto, mercado e pela flexibilidade que este modal proporciona facilitando o processo de distribuição, mesmo em locais mais remotos e de difícil acesso, com agilidade na locomoção, carga e descarga. Nos casos de exportação para o Japão, é utilizado o modal aéreo, pelas grandes distâncias a serem percorridas e pela alta perecibilidade do produto.

Através do modal rodoviário são atendidos os Estados de MS, SP, MT, PR, PA, além de exportação para os países vizinhos como, Paraguai e Bolívia, utilizando 85% da frota própria e 15% de terceiros, principalmente em períodos de alto fluxo de vendas (períodos de altas temperaturas e de festividades).

Sua frota é composta por vinte e cinco caminhões que possuem capacidades distintas para conseguir adequar ao volume de vendas tanto na “praça” quanto ao interior do estado, contendo caminhões “3/4”, “Toco” e “Truck”, conforme pode ser observado no quadro 1:

Quadro 1 – Descrição do quadro atual da Frota

Tipo	Quantidade	Carga (kg)	Utilização na distribuição
"3/4"	02	4200	Entregas em pequenos estabelecimentos e regiões em que se necessita maior agilidade de locomoção, carga e descarga. Exemplo: a região central de Campo Grande
"Toco"	11	6500	Entregas em regiões até 200 km de distância. Geralmente utilizado para entrega em redes de supermercados e varejistas em geral, devido ao volume das cargas
"Truck"	12	14500	Entregas para Grandes atacadistas e rede de supermercados de Campo Grande e principalmente do Interior.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2016.

Os caminhões próprios são carregados com cargas dispostas em pallets e abastecem os pontos de venda uma vez por semana, tanto no atacado como no varejo. O prazo médio de atendimento dos pedidos é 70% em vinte e quatro horas, 20% em quarenta e oito horas e apenas 10% em mais de setenta e duas horas, no caso das exportações.

Nas exportações é realizado a intermodalidade, pois os produtos são enviados via rodoviário até o aeroporto de São Paulo (GRU) onde são despachados via aéreo para o Japão até chegarem ao aeroporto internacional de Tóquio, onde são carregados novamente em pequenos caminhões, para serem distribuídos para comunidade brasileira residente.

### 2.2.1 Características do modal de Transporte utilizado

Como a empresa é responsável pela própria distribuição física, alguns aspectos são muito relevantes, para o controle, manutenção e eficiência do setor.

Com relação ao nível de abrangência de atendimento e capacidade de entrega, os pontos de destaque são de que 88% dos municípios e distritos do estado de Mato Grosso do Sul são



atendidos pela empresa, percorrendo aproximadamente 65.700 km de ruas, estradas e rodovias. Tanta distância percorrida por estes veículos consome aproximadamente 20.000 litros de óleo diesel (S10 e S500) mensalmente, tornando fundamental o papel do supervisor de distribuição no controle do consumo de combustíveis, no planejamento das rotas, no acompanhamento das manutenções preventivas e corretivas dos veículos, para que não sejam elevados estes indicadores. Para isto, foi necessário implantar o planejamento estratégico e realizar algumas ações de melhorias no setor.

Este planejamento visa minimizar o trajeto percorrido (roteirização), reduzindo assim o desgaste do veículo, tempo de entrega e consumo de combustível, que são os maiores custos deste setor.

Além de todo esse planejamento, faz-se um controle contínuo e diário destes consumos e manutenções, pois foram identificadas algumas falhas no processo que possibilitavam o desvio de combustível, desvios de rota determinada e manutenções desnecessárias, gerando uma despesa ainda maior. Para melhoria destes indicadores foram estabelecidas as seguintes ações:

**a) Monitoramento via satélite da frota:**

A fim de assegurar que as rotas pré-determinadas sejam cumpridas e principalmente dentro do prazo estimando.

**b) Acompanhamento diário do consumo médio de combustível:**

Verificação diária e contínua dos consumos médios de cada veículo, para que possam ser identificadas possíveis distorções, em que acusam que o veículo possa apresentar algum problema mecânico que eleve seu consumo ou até mesmo desvio de combustível no tanque por parte do condutor, prática que ocorre em inúmeras empresas.

**c) Manutenções Preventivas/Corretivas:**

O alto fluxo de movimentações dos veículos, torna essencial este trabalho, pois assegura que o veículo esteja sempre em boas condições para entrega, e também, como citado anteriormente, evitar possíveis desgastes que possam elevar o consumo de pneus, combustíveis e demais elementos funcionais do veículo.

Mesmo com a estrutura da malha rodoviária estar totalmente “sucateada” e desta forma elevar ainda mais os custos de transporte de cargas, dentre outras desvantagens, esta modalidade é a mais eficiente para empresa, atendendo plenamente as necessidades, e assim não sendo viável a adoção de outro modal de transporte.

### *2.3 Gestão da Cadeia de Suprimentos*

A cadeia de suprimentos da indústria de refrigerantes é bem extensa, pois os elos da cadeia são compostos por vários elementos que vão desde fornecedores e terceiros (Sopradora) no âmbito da logística de suprimentos, na logística de apoio a manufatura ou produção fazem parte o planejamento e controle de estoques e o Planejamento de Controle da Produção (PPCP) e por último na distribuição física, fazem parte a armazenagem, transportes e expedição, fazendo com que o produto chegue até os clientes em três níveis distintos: Distribuidor atacadista, varejista e consumidor final.

#### 2.3.1 Principais Suprimentos e fornecedores



É de suma importância a avaliação e escolha dos fornecedores da indústria, pois estes determinam a qualidade do produto a ser produzido, além que os prazos de entrega dos materiais impactam diretamente na produtividade do setor fabril.

Devido a isso, a empresa possui um relacionamento muito próximo e duradouro com seus fornecedores, sendo que alguns deles fornecem há mais de quinze anos, em outros casos, porém, houveram a necessidade de quebra de contrato pelo não cumprimento dos prazos determinados.

Estes fornecedores são divididos em grupos conforme o tipo de material disponibilizado, sendo categorizados por:

Fornecedores de matérias – primas: Neste grupo fazem parte os fornecedores de açúcar, água, gás carbônico (Co<sup>2</sup>), aromas, e xaropes compostos (produzido pela matriz em SP).

Como estes materiais são primordiais, estes fornecedores atendem em grande volume, com prazos de atendimentos mais flexíveis, mas que variam de cinco a sete dias, pois alguns partem de outros estados, como é o caso do gás carbônico e o açúcar, também levando em conta o alto grau de perecibilidade.

Outro ponto relevante é de que o fornecedor de água é a própria concessionária de abastecimento local, porém esta passa por processos de filtragem para preparação dos xaropes simples e composto.

Fornecedores de material de embalagem: composto de fornecedores de rótulos, de rolhas plásticas e de filme contrátil. Estes materiais são solicitados de acordo com o consumo até atingir níveis de estoque para tal, pois suas características de durabilidade e fácil armazenagem fazem que atenção seja voltada para que seja mantida sempre as quantidades necessárias para produção, conforme programação.

Destaco neste grupo o fornecimento de pré-formas, trata-se de uma peça em forma de tubo – com rosca – que posteriormente passa por processo de aquecimento, para chegar ao formato de garrafas de um litro e meio e dois litros, que são trazidos por uma indústria Uruguaia e sofrendo o processo de transformação por uma empresa terceirizada na Sopradora. Estes realizam o controle dos níveis de estoque tanto de pré-formas, quanto de garrafas sopradas, informando a indústria através de relatórios diários.

Na sequência da cadeia de suprimentos estão os processos logísticos de apoio a manufatura ou produção, que desenvolvem os planejamentos e controles necessários para que materiais estejam disponíveis, com as quantidades necessárias para a início da cadeia produtiva.

Por meio deste planejamento e controles, é possível determinar quais são os níveis de estoques de insumos e produtos acabados, realizando a programação das produções a serem realizadas de acordo com esta análise.

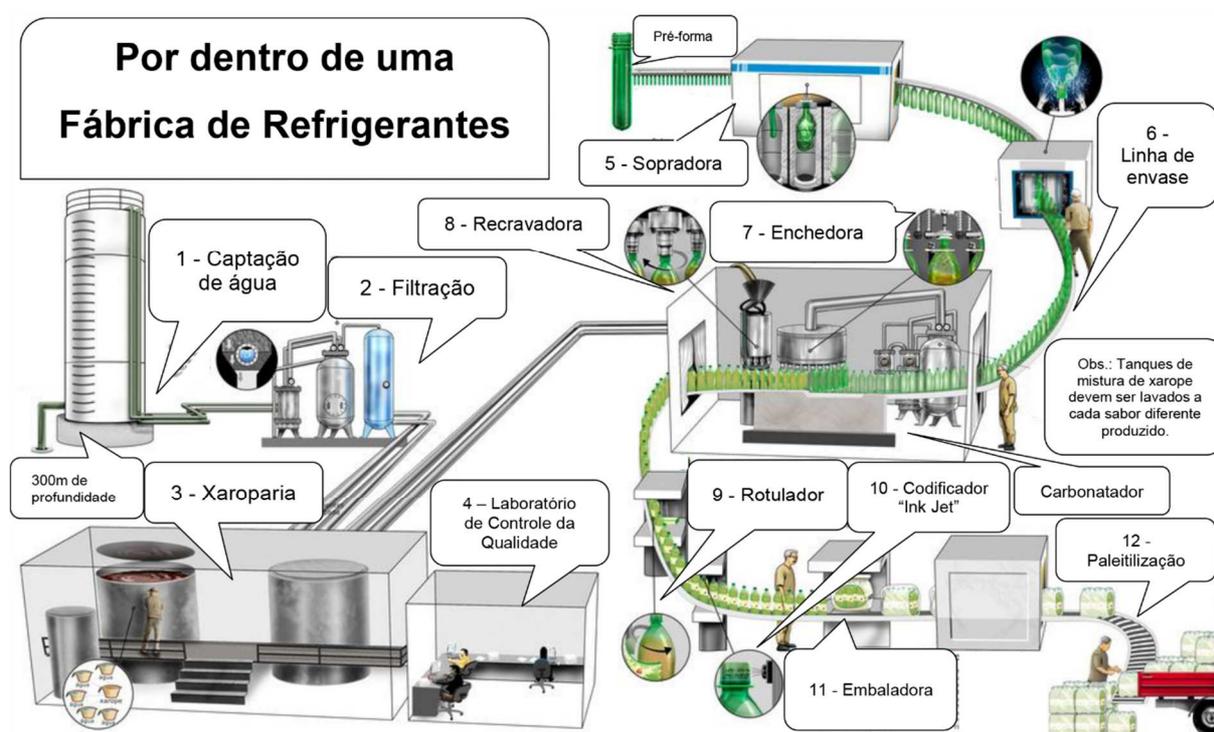
É durante este processo onde ocorre o maior número de perdas de materiais, fazendo que estes custos sejam incorporados ao final no preço repassado ao cliente final.

Os insumos não perecíveis como: pré-formas, rótulos e tampas ficam na própria caixa, empilhadas no *layout* da indústria, sendo facilmente visualizadas na sua entrada. Os produtos *in natura* são armazenados dentro de uma câmara fria, como é o caso dos sucos naturais, concentrados e aromas. No caso de insumos que não precisam ser refrigerados, como o açúcar, ácido cítrico, benzoato de sódio e outros são armazenados em salas comuns com as devidas proteções para evitar contaminação. Não existe nenhum problema quanto ao giro de estoque, visto que, frequentemente os caminhões saem da fábrica para abastecer os clientes.

O Processo de fabricação envolve apenas a produção de refrigerante, com diversos sabores como: tubaína, guaraná, uva, laranja, limão e cola; nos tamanhos de 605 ml (vidro), um litro e meio, dois litros e de três litros. Por dia, são fabricados 67.200 litros de refrigerantes, incluindo os seis sabores mencionados, o que resultará em 140.000 pacotes por mês. Após a liberação dos insumos por parte do gestor de estoque, inicia-se o processo de produção do refrigerante, quando são colocados nos tachos (grandes reservatórios) a mistura do xarope, a água e outros elementos químicos que vão dar o sabor característico da bebida.

Para melhor entendimento, a figura 4 irá detalhar os processos descritos de produção de refrigerantes:

Figura 2 – Processos de produção de Refrigerantes



Fonte: Refrigerantes Cerradinho (2016).

Todo este processo passa por uma avaliação de um analista de Laboratório que é responsável para o controle de qualidade. Finalizado o processo de mistura: água, xarope e gás carbônico, o refrigerante estará pronto sendo enviado para o engarrafamento. O processo de engarrafamento inicia-se com a fabricação das garrafas, que vem no formato de pré-forma. Esta pré-forma é aquecida e soprada por uma máquina que a deixa na forma de garrafa pronta para o envase. As garrafas produzidas são inseridas em uma esteira que as leva até uma máquina responsável por rotular, lavar, encher e tampar as mesmas. Após tampar as garrafas passam por uma datadora automática para serem marcadas com a data de fabricação, lote e data de validade, a partir daí elas são unidas e organizadas por uma empacotadora automática que faz os pacotes com seis unidades para os refrigerantes de um litro e meio e dois litros, vinte e quatro unidades para os refrigerantes de 605 ml, e quatro unidade nos de três litros, no final da linha de produção os pacotes são retirados pelos operadores e organizados em *pallets* (estrado de madeira ou de plástico onde os pacotes são colocados e transportados com a ajuda de uma empilhadeira) com oitenta pacotes (um litro e meio, dois litros e três litros) e trinta e cinco caixas nos produtos nas

embalagens de vidro. Existe uma variação com relação ao tempo de armazenagem dependendo do tipo e sabor, podendo ser um dia a duas semanas.

Por último e não menos importante está a logística de distribuição física que compreende basicamente desde os processamentos de pedidos de venda até a entrega do produto ao consumidor final. Toda cadeia de suprimentos pode ser entendida de uma maneira simplificada através da figura 3.

Figura 3 - Cadeia de Suprimentos da indústria de refrigerantes



Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

A figura 3 representa os ciclos de atividades logísticas da cadeia de suprimentos integrada (Supply Chain) de uma indústria de refrigerantes, que é dividida em 3 ciclos inter-relacionados: Suprimentos, Produção ou Manufatura e Distribuição física.

O **ciclo logístico de suprimentos** é o início da cadeia logística e nela estão inseridos alguns processos como o desenvolvimento, especificação, e projeto do produto, previsão de demanda, planejamento e escolha de fornecedores, compras, recebimento, estocagem de matérias-primas, materiais secundários e insumos e administração destes materiais.

Já no **ciclo de Produção ou Manufatura** tem seu início com o planejamento, programação e controle da produção (PPCP), que recebe matérias-primas e insumos do estoque e os envia para a produção, manuseio e transporte interno e estoques em processo, até a transformação destes materiais em produtos acabados.

Fazendo a integração entre o ciclo de produção e o **ciclo de distribuição física** esta a armazenagem dos produtos acabados que recebe todo o volume da produção e provém a estocagem, embalagem e processo de pedidos.



O último ciclo de atividades logísticas na cadeia de suprimentos é o da distribuição física. Neste ciclo é efetuado todo o planejamento da distribuição a partir dos pedidos emitidos, escolhe o tipo de caminhão e rota de transporte, sendo responsável desde a expedição, a partir da retirada dos estoques, até a entrega a cliente intermediários e clientes finais.

### 3 Conclusão

O estudo apresentou a logística externa e seus processos aplicados de uma empresa de Refrigerantes de Campo Grande/MS. De forma que os objetivos propostos foram atendidos pela análise dos processos logísticos e dos aspectos voltados às estratégias da indústria a respeito da distribuição física e canais de distribuição, gestão da logística integrada e cadeia de suprimento, gestão de transportes e suas características.

A respeito da Distribuição física, identificou-se que mesmo possuindo um processo estrutura, a empresa não investe em softwares, pois acredita que os modelos utilizados mesmo que alguns sendo manuais, atendem as necessidades da empresa, porém que indicadores como os de níveis de serviço, poderiam ser melhor analisados pela empresa.

A gestão de transportes é voltada para frota própria fazendo que sejam criadas algumas ações para melhorias no setor, contudo, ainda os resultados não são satisfatórios, pois os custos do setor são elevados.

Já na Gestão da Cadeia de Suprimentos, onde ocorre a busca por relações mais próximas com fornecedores e clientes, a empresa adotou estratégias que fazem seus custos sejam minimizados. Essas estratégias buscam a sustentação do negócio, pois nestes processos estão envolvidos o maior número de recursos. Tornando os fluxos logísticos eficientes, com menos impactos no preço final repassado aos clientes.

A cadeia de suprimentos é vista de uma forma sistêmica e assim dividida em ciclos de atividades logísticas, respectivamente os ciclos de suprimentos, produção e distribuição física.

Os ciclos que compõe a cadeia de suprimentos se mostraram estruturados de maneira integrada e inter-relacionada, mostrando o fluxo de aquisição da matéria-prima até a entrega do produto acabado ao cliente final.

### Referências bibliográficas

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial:** Transportes, administração de materiais e distribuição física, São Paulo: Atlas, 2010.

CASTRO, Arnaldo A. et al. **Logística da distribuição em uma empresa de bebidas.** In: XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2011.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos:** criando redes que agregam valor. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

NOVAES, Antônio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição; estratégia,



operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campos, 2007.

REFRIGERANTES CERRADINHO. **Processo de Produção**. Disponível em: <[www.refricerradinho.com.br/quem-somos/processo-de-producao](http://www.refricerradinho.com.br/quem-somos/processo-de-producao)>. Acesso em: 24 de maio de 2016.