



# UNifeob

## PROJETO INTEGRADO

### ESCOLA DE NEGÓCIOS

2020



UNIFEOB

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

ESCOLA DE NEGÓCIOS

**ADMINISTRAÇÃO**

**PROJETO INTERDISCIPLINAR**

LOGÍSTICA

**ADIDAS**

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

JUNHO 2020

UNIFEOB  
Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos  
CURSO ADMINISTRAÇÃO

**PROJETO INTERDISCIPLINAR**  
**LOGÍSTICA**  
**ADIDAS**

MÓDULO DE LOGÍSTICA

Gestão Estratégica de Custos – Prof. Luiz Fernando Pancine

Logística Integrada – Prof. Elaina Cristina Paina Venâncio

Gestão de Processos – Prof. Celso Antunes de Almeida Filho

Gerenciamento de Projetos – Prof. Gilberto Peixoto de Carvalho Filho

Administração de Produção – Prof. Thiago Nogueira

Alunos:

Anderson de Almeida Julio, RA 17001311

Bhrayann da Silva Dias, RA 17001568

Matheus Celestino Rodrigues , RA 17000167

Marcela Alves Pereira, RA 17001106

Otávio Henrique Miguel Cavalari, RA 17000718

Oscar dos Santos Marcelino Morgado, RA 17001616

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP  
JUNHO 2020



CENTRO UNIVERSITÁRIO OCTÁVIO BASTOS

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
2 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO.....	5
2.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	5
2.1.1 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	6
2.1.2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	13
2.1.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO.....	18
2.2 MELHORIA NO(S) PROCESSO(S).....	20
2.3 ANÁLISE FINANCEIRA .....	23
3 CONCLUSÃO .....	25
4 REFERÊNCIAS .....	27
5 ANEXOS .....	29

# 1 INTRODUÇÃO

No semestre atual, o grupo optou por desenvolver o Projeto Integrado com base na empresa Adidas, utilizando em vários momentos falando sobre as bolas da Copa do Mundo.

No decorrer do projeto, o grupo apresentará propostas de melhorias para os próximos produtos esportivos lançados, utilizando como exemplo as melhorias feitas em cada produto da Adidas.

## **2 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO**

### **2.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.**

Fundada em 1927, pelos irmãos Adolf e Rudolf Dassler, a Gebrüder Dassler Schuhfabrik produzia sapatos esportivos na cozinha da família, com o passar do tempo, a empresa familiar foi se desenvolvendo e ganhando participação no mercado alemão. Anos depois, a empresa conseguiu o feito de calçar o velocista Jesse Owens nas olimpíadas de verão de 1936, que sagrou-se vencedor, conquistando 4 medalhas de ouro, e fazendo equipes de esportes alemãs despertarem ainda mais o interesse na marca.

Um pouco após a Segunda Guerra Mundial, os dois irmãos se separaram devido a questões ideológicas, sendo fundada assim a Adidas que conhecemos, por Adolf, e a Puma, por Rudolf Dassler.

Nos dias de hoje, a Adidas é vista como a 3 maior empresa de esportes, ficando atrás apenas da sua arqui-rival Nike, e do canal televisivo ESPN.

A Adidas também conta com diversas colaborações de peso no mercado da moda, como com o estilista Alexander Wang, o Rapper Kanye West, o ex tenista Stan Smith, dentre outras.

Utilizando dos conhecimentos Adquiridos nas unidades de estudos vigentes no semestre, o grupo desenvolverá um processo de melhoria na fabricação de materiais esportivos, dando ênfase em aumento nos lucros, e uma boa gestão do estoque, fornecedores, processos entre outras competências desenvolvidas ao decorrer do semestre.

### 2.1.1 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O Supply Chain é um termo em inglês que significa cadeia de suprimentos, é um conceito que envolve desde a fabricação até a entrega do produto ao cliente final. Dessa forma, ele representa todas as atividades de compra dos insumos ou produtos, transporte, armazenamento, transformação, embalagem, gerenciamento interno, venda e distribuição aos clientes.

O Supply Chain gira em torno das necessidades dos clientes e o foco deve ser sempre garantir a satisfação do consumidor final por meio da integração de processos e otimização dos métodos de trabalho.

“Em uma cadeia de suprimentos pode ocorrer relações do tipo fornecedor-cliente, ou seja, um cliente pode ser fornecedor de outro cliente. Embora o sistema de distribuição ocorra diretamente entre fornecedor e cliente, poderão ocorrer também diversos intermediários como: atacadistas, depósitos e varejistas.” (ARNOLD, 1999)

Falando sobre o Supply Chain e logística, os dois se assemelham em alguns fatores, porém, não representam a mesma coisa. A logística, pode entendido em transportar materiais ou pessoas de um ponto a outro e os dados relacionados a esse transporte, assim como o seu armazenamento posterior.

Já a cadeia de suprimentos envolve, além do transporte, toda a parte estratégica e de inteligência fundamental para o sucesso das operações. Tudo isso aplicado a áreas distintas. Dessa forma, podemos entender que a logística pode ser um dos componentes da Supply Chain. Porém, a logística possa ser tomada como uma especialidade independente e com dinâmica própria do Supply Chain, já as operações logísticas é algo essencial e inseparável da Supply Chain.

## **Fornecedores**

Escolher os fornecedores para uma empresa é algo essencial na logística, pois assim, a matéria prima mostrará a qualidade do produto final da produção.

A cadeia de suprimentos da Adidas é grande, com vários níveis e variada, dessa forma a empresa utiliza uma abordagem detalhada e sistemática para gerenciar o relacionamento com seus fornecedores.

A Adidas utiliza sistema inovador de classificação para a avaliação de seus fornecedores para assim, garantir a conformidade com suas normas, a empresa tem um processo de monitoramento e aplicação em vários níveis. Com a classificação, ela compartilha os resultados com as suas equipes de Sourcing e são incorporados na classificação geral de fornecedores, que influencia na decisão de continuarem ou não o relacionamento comercial com um fornecedor específico. As decisões de fornecimento são fundamentais para o sucesso dos esforços da Adidas para promover melhorias nas condições do local de trabalho.

A empresa valoriza os relacionamentos de longo prazo. Antes do início 2018, grande parte de seus fornecedores estratégicos trabalham com a Adidas há mais de dez anos. A duração do relacionamento com seus fornecedores é determinada por critérios de desempenho específicos, que são regularmente medidos e revisados.

A cadeia de suprimentos da organização é global e em várias camadas, com muitos tipos diferentes de parceiros de negócios, alguns dos quais são fábricas contratadas diretamente, enquanto outros não. Aqui na América, os principais países fornecedores da Adidas foram: Estados Unidos, Brasil, Argentina, Canadá e El Salvador.

A Adidas utiliza o método qualitativo para atender às suas demandas, pois ela estuda e interpreta os comportamentos e tendências. A supervisão das relações contratuais diretas com seus principais fornecedores é feita centralmente pela Global Operations. A Global Operations gerencia o desenvolvimento, produção, planejamento, fornecimento e distribuição da grande maioria dos produtos da empresa.

## **Estoque**

Uma gestão de estoque eficiente é importante para garantir uma operação estruturada entre a demanda e a oferta. Assim, os materiais sendo organizados de maneira clara, objetiva e controlada, o tempo da produção é reduzido, aumentando a produtividade geral.

E mais importante, controlar o estoque faz com que os desperdícios sejam reduzidos, como alguma possibilidade avarias ou perdas. É possível também economizar os custos para manutenção e armazenagem física.

Com um bom controle do estoque a empresa consegue ver com nitidez os produtos com mais vendas e o seu giro e, assim, entender a rotatividade do seu estoque, evitando perder dinheiro desnecessariamente.

Os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa ou instituição mantém, seja para vender ou para fornecer insumos ou suprimentos para o processo de produção. Todas as empresas e instituições precisam manter estoques. Frequentemente, os estoques constituem uma parte substancial dos ativos totais (ARNOLD, 1999, p. 265).

Em um estoque é necessário que se tenha uma quantidade de produtos na quantidade ideal para não ter o perigo de faltar ou sobrar mercadorias. Quando se excede a quantidade do estoque, o orçamento é comprometido, deixando de ser investido de forma mais eficiente. Quando faltam produtos no estoque existe a demanda, e assim, a empresa perde vendas.

A gestão de estoque tem o objetivo de ter o planejamento e controle dos materiais armazenados na empresa. Essa gestão tem a necessidade de buscar constantemente a redução dos valores monetários de seus estoques, assim, atuando para mantê-los o mais baixo possível e dentro dos níveis de segurança financeiros e dos volumes necessários para atender à demanda.

Uma avaliação financeira do estoque feita de forma perfeita pode proporcionar informações exatas e atualizadas das matérias primas e produtos em estoque sob responsabilidade da empresa, assim obtendo melhores resultados. As principais avaliações de estoque são: Custo Médio, PEPS (primeiro que entra primeiro que sai), UEPS (último que entra último que sai) e a Curva ABC.

A Adidas utiliza o método de curva ABC de gestão, que tem como base o giro, faturamento e a lucratividade para estabelecer a importância da manutenção de cada produto no estoque. Esse método faz com que a classificação das informações do estoque seja feita a partir grau de importância deles. Isso facilita as análises, processamento das informações e a tomada de decisão, pois ela separa os itens em uma ordem de prioridades, e assim, a empresa consegue priorizar os produto que têm maiores valores.

A curva ABC é um método de classificação de informações para que se separem os itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número. (Carvalho, 2002, p. 226).

A curva é dividida em 3 classes: A, B e C

**Classe tipo A:** Os que estão nessa classe são os produtos que possuem maior valor e são mais importantes. Esses produtos geram alta lucratividade e faturamento para a empresa, por isso é preciso ter controle absoluto desses itens.

**Classe tipo B:** Os produtos dessa classe são propensos a ser mais numerosos, dessa forma é importante controlar a quantidade deles nos estoques. Eles são itens de valor intermediário, por isso o controle aplicados neles são menos rigorosos que da classe A .

**Classe tipo C:** são os menos valiosos para a empresa, de modo que não é tão importante adotar muitos controles para eles. Os produtos dessa classe são mantidos em menor quantidade no estoque para garantir algumas demandas que a Adidas venha ter, já que não possuem muitas vendas.

## **Armazenamento**

O centro da Adidas é caracterizado pela agilidade durante a preparação de pedidos. A empresa recebe os produtos em caixas completas. Estas são colocadas em um sorter de entrada que separa os produtos de acordo com a categoria: calçado, roupa e material esportivo. Em seguida, os operadores colocam os artigos em paletes que se deslocam mediante um transportador para a área de armazenagem.

Ao preparar um pedido os operadores coletam as caixas diretamente das prateleiras e as transferem para a área de preparação de pedidos. Já ali os artigos são colocados em outras caixas de plástico que serão transportadas de forma automática para os postos de picking, onde os operadores classificam a mercadoria baseando-se no pedido correspondente. Uma vez concluído o pedido, este é enviado para a área de embalagem onde será acondicionado para seu envio e atribuída uma rota de transporte.

As bolas e acessórios de Adidas são todas limpas antes de serem guardadas, sempre em local seco e ventilado no setor de armazenagem, isso para que não tenha nenhum desgaste causado por um estoque mal realizado.

Pode-se definir a missão da armazenagem como o compromisso entre os custos e a melhor solução para as empresas. Na prática isto só é possível se tiver em conta todos os factores que influenciam os custos de armazenagem, bem como a importância relativa dos mesmos (Casadevante, 1974, p. 26).

## **Conclusão**

A Adidas possui altas vendas no mercado de camisas de futebol, roupas da marca e principalmente a venda de tênis. Esses produtos dentro da curva ABC se enquadram na classe A, pois além deles representarem quantidade de produtos muito alta nas vendas, o valor deles também são significantes, portanto eles são os que a Adidas tem um maior controle. O estoque deles são sempre mais rigorosos na parte de controle e fiscalização, e principalmente quando é lançado um tênis novo da marca. A empresa antes de lançar o tênis faz um estudo mensurar como ele será vendido no mercado, dessa forma não fica com quantidades maiores ou menores por conta da demanda. Outro exemplo é as de camisas de futebol de times. Mas no caso desse produto, as vendas podem sofrer oscilações de alguns times dependendo do momento vivido pelo clube. Se o time vai bem as vendas crescem e se o time vai mal a Adidas não possui altas receitas.

Produtos como acessórios, como por exemplo mochilas, bolsas, bonés ou outros acessórios esportivos para atletas podem ser classificados como sendo da Classe B, já que possuem um valor intermediário de vendas e não são tão solicitados por clientes da empresa. Esses produtos podem ser usados pelos clientes além de usar para a prática de esportes, mas também como artigos de moda.

Já os produtos da Classe C são produtos que são fabricados em menor escala por conta de já terem passado sua fase de maiores vendas ou são produtos que são fabricados para um evento específico, como por exemplo as bolas oficiais de copa do mundo. Tendo isso como exemplo, vemos que a Jabulani nos últimos teve uma queda de venda, já que seu pico de venda foi durante a copa do mundo de 2010. Atualmente a Jabulani dificilmente é encontrada nos estoques da empresa, já que houveram mais duas copas do mundo com outras duas bolas diferentes, dessa forma, o produto foi esquecido pelo público. Por isso a produção da bola foi encerrada, algo necessário e bem realizado pela empresa, pois isso lotaria os estoques desse produto já que não há mais demanda.

Concluimos que a empresa separa bem seus itens de acordo com o valor que elas têm, dando atenção maior aos que possuem vendas maiores. Mesmo a empresa tendo uma enorme quantidade de produtos fabricados com vários tipos de itens diferentes, consegue - se notar que a Adidas tem isso tudo controlado, com muita organização em toda sua cadeia de suprimentos. Desde o começo do projeto de algum produto, compra de matéria prima até

chegar na distribuição do cliente, é tudo muito bem organizado por isso vem dando certo na empresa, principalmente com o e-commerce, não sofrendo com problemas de logística em nenhuma fase.

## 2.1.2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Como o produto foi pensado para chegar até o consumidor?

Neta parte do trabalho eu vou falar sobre as bolas das copas do mundo. A produção das bolas foi entre 1930 e 1966, porém nessa época ainda não existia um fornecedor oficial, e cada país elegia quais seriam utilizadas ao longo do mundial. Mas essa prática não estava dando certo, em 1962 a bola utilizada no mundial do Chile era de péssima qualidade, e foi substituída por outro modelo europeu. As bolas não tinham padrões de peso e nem de tamanho. O que atrapalhou as equipes, por ter usada uma bola diferente em cada jogo.

Foi a partir de 1970, na Copa do México que a primeira bola oficial surgiu, era Adidas Telstar, uma bola que já tinha um padrão, compostas por 12 gomos pentagonais pretos e 20 hexagonais brancos, e esse design se tornou o modelo de bolas mais populares do mundo, mas o interessante desta bola é que ela foi pensada para ser enxergada através da televisão, por conta que esta foi a primeira Copa a ser transmitida ao vivo para o mundo. E a Telstar também foi usada na próxima copa, na Alemanha.

E então em 1978 ela foi substituída pela bola Tango, que mantinha a mesma estrutura de 32 gomos, 12 pentagonais e 20 hexagonais. E desde 1970 até hoje a Adidas se manteve como fornecedora oficial das bolas das Copas do Mundo. E isso cooperou que Adidas ser a marca mais popular entre os jogadores de futebol.

E o design da bola de 1978 foi mudada em 1982 na Copa da Espanha, ela começou a ser costurada para ser impermeáveis, e ajudava muito os jogadores já que água não entrava na bola. E a tango foi a última bola feita de couro.

E em 1986 na Copa do Mundo do México, o modelo foi revolucionou. Foi a primeira totalmente sintética, aumentou a durabilidade e minimizou a absorção de água. O design também estreou a inspiração na cultural do país anfitrião: no meio das tríades da Tango, grafismos astecas em homenagem ao povo que viveu no México entre os séculos XIV e XVI.

E na copa de 1990 foi produzida completamente com matérias sintéticas e à prova d'água. Remetendo à cultura do país-sede, mostra três cabeças de leões etruscos dentro de cada uma das 20 tríades da Tango. Ela também foi usada na Eurocopa de 1992, na Suécia.

Na Copa dos EUA me 1994, as bolas agora foram produzidas com alta tecnologia, ganhou uma camada de polietileno branca. Isso fez da Questra mais suave ao toque, mais controlável e de maior velocidade. O nome foi derivado de uma antiga palavra que significa "the quest for the stars" (a busca pelas estrelas", em inglês).

A bola da França em 1998 foi a primeira multicolorida e fabricada fora da Europa desde 1970. Tinha uma camada de espuma sintética avançada, matriz apertada e regular composta por enchimento de gás, fechamento individual e micro balões altamente duráveis. Também foi usada uma tecnologia de impressão "under glass", aumentando a longevidade e visibilidade do design. Os desenhos sempre representam os países sedes.

A bola de 2002 da Copa do Mundo da Coreia – Japão, possuía uma cada de espuma sintética refinada que garantia características superiores de performance. O chassi era costurado em três camadas, permitindo mais precisão e previsibilidade da trajetória da bola. Baseado na cultura asiática, o colorido era revolucionário. A lâmina (shuriken) no centro, com detalhes de chamas vermelhas, foi escolhida para simbolizar o esforço gigantesco e a energia que a Coreia do Sul e o Japão investiram para receber a Copa.

As costuras sumiram em 2006. Que foi a bola da Copa da Alemanha, os gomos passaram a ser soldados com calor para ficarem juntos. Em alemão, o nome + Teamgeist fez referência à característica decisiva que toda a seleção necessita para levantar a taça: o espírito de equipe.

Jabulani a bola da Copa de 2010. O nome que significa "celebração" em Bantu, um dos dialetos do país-sede, caiu na boca do povo. Confundiu goleiros com sua trajetória irregular, por causa do contato do ar com os gomos redondos, bem juntos, e uma superfície ligeiramente irregular. Tinha 11 cores em referência ao número de jogadores de um time, total de idiomas oficiais da África do Sul e número de tribos que formaram a nação.

A bola da Copa do Mundo de 2014, no Brasil, acabou batizada como Brazuca após vencer uma eleição inédita com os torcedores, somando 77,8% dos votos - os outros concorrentes eram Bossa Nova e Carnavalesca. Bem colorida, simbolizava a paixão dos brasileiros pelo futebol. Produzida com tecnologia de ponta, tinha os gomos unidos através de um processo feito com alta temperatura, sem a necessidade de linhas de costura. A maior diferença da bola Brazuca para com as outras é o número de gomos utilizados, em vez de ter os 32 gomos como as outras, ela possui seis painéis em forma de hélices. A rugosidade da bola a permite que seja chutada a uma distância mais longe do que as outras. A bola tem um efeito 3D. Na decisão do título, ganhou edição especial: a Brazuca Final Rio, com traços dourados e verdes, simbolizando a Taça Fifa.

A bola da Copa do Mundo de 2018, que foi apresentada na Rússia, foi inspirada na tradição, com os clássicos gomos pretos e brancos transformados em estampas metálicas e artes gráficas com efeito texturizado, a Telstar 18 é definida como "um clássico reinventado". O nome original é inspirado na sua posição como "estrela da televisão" (TELEvision STAR), em referência à Copa de 70 inaugurar a era das transmissões ao vivo do torneio pela TV. É a primeira com chip NFC, dispositivo que permite interação com smartphones, tendo um número de identificação individual e habilitando conteúdos e informações exclusivas.

### **Gerenciamento de produto**

São comercializadas aproximadamente 40 milhões de bola de futebol no mundo, e em época de Copa do Mundo esse número sobe para 60 milhões. A bola Brazuca vai ser o enfoque deste trabalho e vai ser falado do gerenciamento de sua produção até chegar no consumidor.

Por conta dos acontecimentos anteriores da bola Jabulani, a Brazuca teve seus testes e sua composição muito rigorosa. Foi testada por mais de dois anos e meio, envolvendo mais de 600 dos melhores jogadores do mundo, e 30 equipes de 10 países espalhados pelo mundo. Ela

foi criada em laboratório, e teve mais processos em sua composição do que todas as outras criadas anteriormente.

A bola foi espalhada pelo mundo todo pela sua vasta popularidade e por ser a melhor bola criada até então. A bola encontra-se à venda em diversos sites de material esportivo. A Adidas possui 337 fábricas na China que corresponde à 27%. Possui também 99 na Índia, 79 na Indonésia e 76 no Vietnã. Japão, Coreia, Taiwan, Tailândia, Camboja, Paquistão e Filipinas abriram por volta de 60 fábricas. Nelas são produzidos todos os produtos da Adidas.

### **Gerenciamento de dados**

Como o gerenciamento de dados do produto ocorre? Como ela gerencia esse dado? Se o negócio deu certo ou errado?

Na Copa do Mundo de 2010, o mundial trouxe resultados inéditos. A Marca esperava ter um recorde de vendas de no mínimo 1,5 bilhão de euros na categoria de futebol. Isto mostra um aumento de 15% comparando com o ano de 2008, ano que representou o recorde de venda em futebol da Adidas, 1,3 bilhão de Euro. É um aumento de 25% em comparação do ano da Copa de 2006 de 1,2 bilhão de Euros.

No primeiro trimestre de 2010 da Copa do Mundo que foi sediada na África, a venda de produtos de futebol subiu 26%, com mais de 6,5 milhões de camisetas vendidas, o número é o dobro comparado a 2006 que foram 3 milhões. Dentre essas vendas inclui seleções importantes como Alemanha, México, África do Sul e Argentina, com vendas de cerca de 1 milhão de unidades ou mais em cada uma.

Em 2010, a Adidas vendeu mais bolas de futebol do que nunca. Já que a marca fornece as bolas para os torneios e ligas mais importantes do mundo, incluindo as bolas oficiais das competições da UEFA, Copa das Nações Africanas e a bola oficial do Campeonato Alemão, a

“Torfabrik”. E mais de 13 milhões das 20 milhões das bolas vendidas teve o design da Jabulani.

A Adidas é a parceira, fornecedora e licenciada Oficial da Copa do Mundo da FIFA. A marca fornece a bola oficial e material esportivos para todos os funcionários, árbitros, voluntários e gandulas. Na Copa do mundo de 2010 a marca equipou mais de 200 jogadores, equivalendo a 12 seleções.

A Adidas também é fornecedora da Major League Soccer (USA) e da UEFA Champions League. Grandes Clubes como Milan, Chelsea, Bayern de Munique, Liverpool e Real Madrid também são equipados pela marca. As estrelas do futebol Lionel Messi, Kaká, David Beckham, Michael Ballack, Lukas Podolski, Arjen Robben e David Villa, entre outros, são patrocinados pela Adidas.

### **Problemas recorrentes**

Como qualquer outra fabricante a Adidas já teve produtos que não agradou muito o público, como a Bola Jabulani na Copa de 2010, a bola teve vários defeitos relatados pelos jogadores, um exemplo eles chutavam a bola para uma determinada direção e ela fazia um percurso diferente.

Então na Copa do Mundo de 2014 foi criada bola Brazuca, como já dito anteriormente, que teve várias mudanças que a tornaram a melhor bola criada até então. A bola foi criada em laboratório e teve as tecnologias mais avançada para se tornar a bola mais amada pelos jogadores.

### 2.1.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

Em questões de processo produtivo, a Adidas é considerada um grande exemplo de inovação tecnológica. Com seus novos modelos de fábricas, nominados como “*speedfactory*”, foram capazes de derrubar o tempo médio de produção e entrega dos demais modelos existentes. As *speedfactories* contemplam todas as etapas de produção, e suas instalações permitem que um calçado que levaria meses para ser produzido, seja feito em poucos dias. Além disso, o modelo de fábrica permitiu o retorno de parte da produção de seus produtos para o país onde está seu público alvo, os Estados Unidos, tornando então o local de produção ainda mais próximo de seu local de consumo. Nos modelos tradicionais, o processo contava com diferentes fabricantes na Ásia, o que além de levar um maior tempo de produção, era um ponto negativo em questão de transportação.

A importância dessa inovação em questões produtivas não só permitiu a Adidas uma melhoria em seu processo, como também fez com que estivesse um passo a frente de sua principal concorrente: a Nike - assim como a maioria das empresas, a Adidas concentrava a fabricação de seus produtos na Ásia, justamente pelo baixo custo de mão de obra. Porém, o desenvolvimento de máquinas automatizadas (como impressoras 3D e braços mecânicos) permitiu que grande parte da mão de obra fosse dispensada, trazendo então a oportunidade de fabricar em seu próprio território.

Além de tudo, o novo processo permitiu ainda a capacidade de personalização do produto, sem reduzir a eficiência de fabricação - ou seja, a Adidas pode ajustar o calçado de acordo com os desejos do consumidor, sem comprometer a velocidade do processo.

Ainda sim, a Adidas não pode dispensar totalmente suas fábricas tradicionais, onde o trabalho humano é predominante em seu processo de produção. A fabricação do calçado é feita levando o produto de uma estação à outra, utilizando o layout por processo - desta forma, considerando também a enorme estrutura da marca, a produção apenas do continente Asiático em média é de 300 milhões de pares de calçados ao ano, distribuídos em aproximadamente 700 fábricas só neste continente. Já no seu inovador modelo de fabricação, as máquinas permitem uma espécie de layout linear, onde o mesmo produto é iniciado e finalizado em uma só estação - com apenas uma *speedfactory*, a capacidade de produção anual é de 1 milhão de

pares.

Um dos destaques no inovador modelo, está relacionado à própria “Indústria 4.0”. Seguindo os conceitos básicos, as novas instalações são também computadores, fazendo com que o monitoramento e controle da produção esteja embutido nas próprias máquinas. Dessa forma, essas instalações podem de maneira autônoma ajustar e alterar as vertentes do processo, além de se comunicar com operadores humanos, o que facilita totalmente o planejamento e controle da produção.

Tratando-se do processo produtivo da Jabulani, devido à tecnologia da época, o método de layout era por processo, sendo parte por máquinas e instalações, mas necessitando da mão humana para sua confecção. Estima-se que foram vendidas cerca de 13 milhões de unidades para o mundo todo desde sua divulgação.

## **2.2 MELHORIA(S) NO PROCESSO(S)**

Como exemplo de melhoria, ponderamos o caso de um produto que foi extremamente aguardado por parte dos fãs do esporte, mas em contrapartida profundamente mal recebido por parte dos clientes que seria a bola oficial usada na Copa Do Mundo de 2010 na África do Sul, a famosa Jabulani. Como é um evento grandioso e realizado somente entre 4 em 4 anos, toda uma propaganda foi criada exaltando o produto, que na teoria, prometia entregar algo inovador e revolucionário, possuindo a tecnologia como ponto a ser destacado, afinal, até mesmo a pressão do ar na altitude do local do evento, foi analisado. Pensando na melhor jogabilidade possível, todos os aspectos e cenários foram lembrados, na tentativa de entregar algo literalmente perfeito. Porém na prática não foi assim que aconteceu, pois, a bola recebeu muitas críticas, de grandes nomes do esporte, mas principalmente pelos goleiros, estes que foram os mais afetados com as mudanças, em especial, o peso da bola.

Como melhoria de processo, a ferramenta utilizada foi o PDCA, onde o primeiro passo foi o planejamento (PLAN), onde identificamos que o problema era a qualidade do produto, principalmente pela questão de seu leve peso e seu formato perfeitamente redondo, que causou transtorno para os atletas. Feito isso, a empresa deveria estabelecer metas e montar um plano de ação a fim de acabar com esses problemas e apagar essa imagem ruim que ficou marcada durante o evento. O objetivo claramente seria deixar a bola mais pesada e abrir mão desse conceito “perfeitamente redonda” criado e não aprovado pelos jogadores.

Após detectar onde estava o problema, entramos no tópico execução (DO), onde tudo aquilo analisado na fase anterior, é colocado em prática para assim conseguir uma mudança nesse cenário ruim que se encontrava o produto. Essa é a hora das modificações. É preciso treinar os envolvidos, mostrando a eles os motivos que levaram ao insucesso da bola, disponibilizar os recursos necessários para as mudanças, em especial neste caso, as matérias usadas e assim conduzir a execução do plano para o próximo lançamento.

Entramos na fase de checagem (CHECK), onde analisaremos se as mudanças de melhorias propostas, no caso o novo formato, material usado e peso da bola, realmente tiveram resultados e foram bem aceitos no mercado. É necessário todo um acompanhamento a fim de se adequar às tendências e gerar interesse novamente por parte do público.

Por fim, introduzimos a última etapa, que seria a ação (ACT), onde são realizadas ações corretivas nas possíveis novas irregularidades encontradas, mas sobretudo aperfeiçoando o novo projeto alinhado, este que precisaria ter a qualidade de ser macia porém mais pesada, oferecer maior controle, para que não fique escorregando e saindo de domínio, facilitando assim a condução da bola pelo jogador, material durável e resistente, para que a mesma tenha durabilidade, mesmo com o uso intenso, superfície texturizada, melhorando a performance . Se com isso, a solução de fato foi encontrada, o próximo passo é padronizar a tarefa que teve êxito.

Sobre o ciclo de melhoria, na primeira fase (P), foi identificada a causa geradora do problema, ou seja, aquilo que desagradou os atletas, e depois consequentemente os consumidores, que no caso foi uma falha na produção, onde o material usado não teve aprovação e também características como o peso e formato que também geraram desagrado. Então, como plano de ação, a ideia seria barrar esses pontos que geraram insatisfação para um projeto futuro não sofrer das mesmas consequências que este produto sofreu.

Na segunda fase (D), encontra-se a etapa que consiste na execução das ações antes analisadas no processo de planejamento. Então, seguindo o que foi traçado no plano de ação, é necessário inibir a utilização daquela matéria-prima usada na bola Jabulani, o peso e também o formato, afinal esta ideia de “perfeitamente redonda” e “produto inovador, algo nunca visto antes” não foi um bom negócio para a empresa.

A próxima fase seria a verificação (C) se questão de interromper aquilo que deu errado, realmente está funcionando e deu resultado. Seguindo o que foi analisado, o produto teria uma nova composição de matéria prima, outro formato e um peso maior, assim afetando diretamente para uma melhor jogabilidade.

E por fim, o ciclo se fecha justamente relatando para prevenir para que o problema não apareça novamente (A). Se as mudanças sugeridas, alcançarem o sucesso, é necessário estabelecer um padrão para continuar dando certo.

É algo que precisa ser contínuo, sempre buscando novas melhorias.

## 2.3 ANÁLISE FINANCEIRA

Considerando as mudanças para que haja uma excelência na performance do produto e nos processos de produção do mesmo, analisamos os valores gerados pela melhoria e a maneira que impactará financeiramente na economia da empresa.’

Ocorreu uma diminuição de 35% no custo de certos materiais primários para fabricação (EVA, tecido e cola). Matérias mais baratas porém com qualidade equivalente que em junção influenciam no peso do produto. Já para produção de uma superfície texturizada, alterou-se o custo de energia elétrica da fábrica, tendo um pequena diminuição de 20% por conta do tempo de aplicação do termoplástico no produto deixando pequenas linhas de separação entre os gomos da bola.

O método de custeio utilizado é o de ABSORÇÃO, apropriando todos os custos de fabricação (diretos e indiretos) para avaliação de lucro. E vale ressaltar que está em análise os valores gerados pela fábrica da Adidas, com potencial de produção de 10.000 bolas ao dia. Não a empresa como um todo.

O preço de venda da bola é de R\$ 400,00 e é levado em consideração a média de 200.000 bolas vendidas ao mês.

Para identificação nos valores do pré e pós aplicação de melhoria dos processos estão classificados nas tabelas abaixo com ANTES e DEPOIS.

CUSTOS DIRETOS		
	ANTES	DEPOIS
<b>MATÉRIA PRIMA</b>	<b>R\$ 3.769.623,00</b>	<b>R\$ 3.238.409,46</b>
CÂMARA DE AR (UNIDADE)	R\$ 10,00	R\$ 10,00
TERMOPLÁSTICO (UNIDADE)	R\$ 8,00	R\$ 8,00
EVA (UNIDADE)	R\$ 2,50	R\$ 1,62
TECIDO (UNIDADE)	R\$ 3,00	R\$ 1,95
TINTA (UNIDADE)	R\$ 8,00	R\$ 8,00
COLA (UNIDADE)	R\$ 12,00	R\$ 7,80
<b>MÃO DE OBRA DIRETA</b>	<b>R\$ 225.000,00</b>	<b>R\$ 225.000,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 3.994.623,00</b>	<b>R\$ 3.463.409,46</b>
CUSTOS INDIRETOS		
	ANTES	DEPOIS
<b>SUPERVISORES DE PRODUÇÃO</b>	<b>R\$ 40.000,00</b>	<b>R\$ 40.000,00</b>
<b>ALUGUEL (GALPÃO INDUSTRIAL)</b>	<b>R\$ 15.000,00</b>	<b>R\$ 15.000,00</b>
<b>ENERGIA ELÉTRICA (FÁBRICA)</b>	<b>R\$ 8.000,00</b>	<b>R\$ 6.400,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 63.000,00</b>	<b>R\$ 61.400,00</b>
DESPESAS		
<b>SALÁRIOS ADMINISTRAÇÃO</b>	<b>R\$ 50.000,00</b>	
<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	<b>R\$ 150.000,00</b>	
<b>DEPESAS OPERACIONAIS</b>	<b>R\$ 200.000,00</b>	
<b>MATERIAIS DE ESCRITÓRIO</b>	<b>R\$ 20.000,00</b>	
<b>ENERGIA ELÉTRICA (ESCRITÓRIO)</b>	<b>R\$ 2.000,00</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 422.000,00</b>	

\*CADA UNIDADE DE MATÉRIA PRIMA UTILIZADA É O SUFICIENTE PARA PRODUZIR 3 BOLAS. SÃO PRODUZIDAS 10.000,00 UNIDADES AO DIA.

10.000/3=3.333 (matérias primas utilizadas ao dia). 3.333\*26 (dias úteis mês)=86.658 (matérias primas ao utilizadas mês). Foi mutiplicado na tabela o valor por unidade pela matéria prima utilizadas ao mês.

	ANTES	DEPOIS
<b>(+) RECEITA DE VENDAS</b>	<b>R\$ 80.000.000</b>	<b>R\$ 80.000.000</b>
<b>(-) CUSTOS DIRETOS</b>	<b>R\$ 3.994.623</b>	<b>R\$ 3.463.409</b>
<b>(-) CUSTOS INDIRETOS</b>	<b>R\$ 63.000,00</b>	<b>R\$ 61.400,00</b>
<b>(=) LUCRO BRUTO</b>	<b>R\$ 75.942.377</b>	<b>R\$ 76.475.191</b>
<b>(-) DESPESAS</b>	<b>R\$ 422.000,00</b>	<b>R\$ 422.000,00</b>
<b>(=) LUCRO LÍQUIDO</b>	<b>R\$ 75.520.377</b>	<b>R\$ 76.053.191</b>

Conforme constatado na tabela acima, aplicando as melhorias nos processos obterá um aumento no lucro de R\$ 532.814,00 igualmente à 1,007% de rentabilidade.

### 3 CONCLUSÃO

O projeto apresentado foi sobre a empresa Adidas e mais especificamente sobre as bolas das Copas do Mundo de Futebol, com foco na Jabulani, da copa do Mundo de 2010, que foi a que teve mais repercussão e vendas para a empresa.

Na parte de cadeia de suprimentos vimos que a empresa utiliza o método de curva ABC no que diz respeito ao estoque de materiais. Nisso percebemos que a Adidas utiliza bem esse método, separando seus produtos no estoque de acordo com o valor que eles têm e a quantidade de demanda que a empresa possui. O controle dos produtos é extremamente organizado, mesmo possuindo uma enorme quantidade de produtos fabricados a todo o momento, desde o planejamento de um projeto até a entrega para os clientes, e funciona assim também no e-commerce, onde não há problemas de logística em nenhum momento.

Para a fabricação da Jabulani, a Adidas fez pesquisas sobre as bolas de copas do mundo de anos anteriores, para tirar como base o que deveria ser ajustado para a copa de 2010, dessa forma, a empresa prometeu entregar algo inovador e revolucionário, porém na prática, a bola recebeu enormes críticas de jogadores e técnicos das seleções devido às mudanças na sua trajetória quando estava no ar.

Isso fez com que a empresa mudasse a tecnologia utilizada na próxima bola de copa do mundo no Brasil, onde para a melhoria no processo de fabricação do produto, foi utilizado a ferramenta PDCA, que consiste no planejamento, execução, checagem e ações corretivas. Assim, foi possível identificar a causadora de problemas que no caso foi a fabricação da bola, e isso fez com que a Adidas se preparasse melhor para a fabricação da Brazuca, onde todos os problemas da bola anterior foram resolvidos e o objetivo de melhoria foi alcançado.

Nessa melhoria na fabricação com base na bola Jabulani, utilizando o método de custeio por absorção, notamos que com a diminuição de 35% no custo de alguns materiais primários por conta do peso da bola e também com uma pequena diminuição de 20% do custo de energia elétrica, chegamos ao resultado de R\$ 532.814,00 de lucro para a empresa, apenas na mudança de fabricação da Jabulani para a Brazuca.

Com a produção desse projeto integrado, podemos concluir com os objetivos e fez com que aumentasse nosso conhecimento sobre a área de logística dentro de uma empresa, conhecendo sobre os problemas que podemos encontrar e também fez com que nos auxilie na forma de superar e planejar a maneira como melhorar algum projeto de algum produto ou serviço.

## REFERÊNCIAS

### Livros

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de Materiais: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1999.

CARVALHO, José Mexia Crespo de - **Logística**. 3ª ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.

CASADEVANTE Y MÚJICA, José Luis Fernández – **A armazenagem na prática**. Lisboa: Editorial Pórtico, 1974.

### Material da Internet

ADIDAS. Abordagem da cadeia de suprimentos  
<<https://www.adidas-group.com/en/sustainability/managing-sustainability/human-rights/supply-chain-approach/>> Acesso em: 27 abr.2020

ADIDAS AG. Demonstração de resultado  
<<https://br.investing.com/equities/adidas-salomon-income-statement>> Acesso em 28 abr. 2020

EXAME. Com Copa, Adidas bate recordes de venda mundial.  
<<https://exame.abril.com.br/marketing/copa-adidas-bate-recorde-vendas-futebol-572506/>> Acesso em 20 abril de 2020.

GLOBO ESPORTE. A história da Copa do Mundo.  
<<https://globoesporte.globo.com/futebol/copa-do-mundo/noticia/a-historia-das-bolas-da-copa-do-mundo.ghtml>> Acesso em 20 de abril de 2020.

SÃO PAULO. (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente. In: Entendendo o meio ambiente. São Paulo, 1999. v. 1. Disponível em: <<http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atual.htm>> . Acesso em : 8 mar.1999.

SILVA, M.M.L. Crimes da era digital. NET, Rio de Janeiro, nov.1998. Seção Ponto de Vista. Disponível em <<http://www.brasilnet.com.br/contexts/brasilrevistas.htm>> Acesso em: 28 nov.1998.

TRICAE. Brazuca a bola da copa do mundo  
<<https://blog.tricae.com.br/guia-de-compras/dicas/novidades/brazuca/>> Acesso em 25 de abril de 2020.



## ANEXOS

