



Universidade Federal de Campina Grande  
Centro de Humanidades  
Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade  
Coordenação de Estágio Supervisionado

**ANÁLISE DO SISTEMA DE CUSTEAMENTO ABC NA EMBRAPA ALGODÃO DE  
CAMPINA GRANDE – PB**

**ÁLISSE BATISTA LUIZ**

Campina Grande – PB

2012

**ÁLISSEON BATISTA LUIZ**

**ANÁLISE DO SISTEMA DE CUSTEAMENTO ABC NA EMBRAPA ALGODÃO DE  
CAMPINA GRANDE – PB**

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

**Orientador:** Professor José Sebastião Rocha, MsC.

**Co-orientador:** Bruno Coelho Soares, Analista B, SOF, Embrapa Algodão

Campina Grande – PB

2012

## COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

---

Álison Batista Luiz  
**Aluno**

---

José Sebastião Rocha, Mestre  
**Professor Orientador**

---

Marielza Barbosa Alves, Mestre  
**Coordenadora de Estágio supervisionado**

Campina Grande - PB  
2012

**ÁLISON BATISTA LUIZ**

**ANÁLISE DO SISTEMA DE CUSTEAMENTO ABC NA EMBRAPA ALGODÃO DE  
CAMPINA GRANDE – PB**

**Relatório aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012**

---

José Sebastião Rocha, Mestre  
**Orientador**

---

Claudia Gomes de Farias, Mestre  
**Examinador**

---

Sídia Fonseca Almeida, Doutora  
**Examinador**

Campina Grande – PB

2012

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a Deus, que sempre me abençoa e me proporciona fé para que, mesmo nas adversidades, eu continue sempre com a força e a garra de sempre, lutando e nunca me dando por vencido.

A Nossa Senhora, Mãe de Jesus, que nas horas mais difíceis me acalma e acalenta e me faz sempre continuar as jornadas.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu Deus, que é tudo na minha vida. Sem ele nada disso seria possível e nada seria realizado. A Nossa Senhora Aparecida e Nossa Senhora das Graças, que nas horas mais difíceis são quem sempre me ouvem e me acalmam.

Agradeço aos meus pais, Alba Lúcia e José Luiz, que, sem dúvida, são os principais responsáveis para que eu esteja aqui hoje. Muito obrigado por todo amor ao longo da vida e esforço para a realização deste projeto no decorrer desses cinco anos.

A meu irmão Alexandre, que é um grande amigo. A minha namorada Katcilanya que sempre me aconselha a tomar boas decisões. A meus amigos que de uma forma ou de outra me ajudaram a chegar até aqui.

Agradeço ao Professor Mestre José Sebastião Rocha, que acreditou e foi o orientador deste nosso trabalho.

Ao Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, Embrapa algodão, nas pessoas de Dr. Napoleão Esberard de Macedo Beltrão que me concedeu a oportunidade de estágio, e aos amigos do SOF: Marco Aurélio, Carlão, Bruno, Leila, France e Adjane.

Agradeço de forma especial a Bruno Coelho Soares, analista da Embrapa Algodão, coorientador deste trabalho e um novo amigo que ganhei, nunca poupou esforços para auxiliar neste trabalho.

As Professoras Dra. Sídia Fonseca Almeida e Mestre Claudia Gomes de Farias pela disponibilidade para participar da banca examinadora deste trabalho, e aos demais Professores que juntos fazem parte da minha formação acadêmica e porque não dizer pessoal.

A todos que de uma forma ou de outra me auxiliaram no decorrer do curso de Administração. Muito Obrigado.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> Organograma da Embrapa	20
<b>FIGURA 2:</b> Organograma CNPA	23
<b>FIGURA 3:</b> Classificação dos Gastos	34
<b>FIGURA 4:</b> Relação do SIC com sistemas de apoio	46
<b>FIGURA 5:</b> Relação dos Macroprogramas, Projetos e Planos de Ações	51
<b>FIGURA 6:</b> Estrutura dos Planos de Ações	52
<b>FIGURA 7:</b> Organograma de Apuração dos Custos	54

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1:</b> Relação custo fixo / produção	36
<b>GRÁFICO 2:</b> Relação custo variável / produção	37



## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1:</b> Necessidades gerenciais do setor público	32
<b>TABELA 2:</b> Etapas do método ABC segundo Gantzel e Allora	41

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>11</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>12</b>
<b>1.INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>1.1Apresentação do Problema</b>	<b>15</b>
<b>1.2Justificativa</b>	<b>15</b>
<b>1.3Objetivos</b>	<b>17</b>
<b>1.3.1Objetivo Geral</b>	<b>17</b>
<b>1.3.2Objetivos Específicos</b>	<b>17</b>
<b>2.ORGANIZAÇÃO</b>	<b>18</b>
<b>2.1 A Empresa</b>	<b>18</b>
<b>2.2Unidade Trabalhada</b>	<b>21</b>
<b>3.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>24</b>
<b>3.1Empresas Estatais</b>	<b>24</b>
<b>3.1.1Definição de Empresas Estatais</b>	<b>24</b>
<b>3.1.2Histórico das Empresas Estatais no Brasil</b>	<b>25</b>
<b>3.2Contabilidade de Custos</b>	<b>26</b>
<b>3.2.1Origem e Evolução da Contabilidade de Custos</b>	<b>26</b>
<b>3.2.2Custos no Setor Público</b>	<b>29</b>
<b>3.2.3Conceitos, Definições e Classificação da Contabilidade de Custos</b>	<b>32</b>
<b>3.2.3.1Quanto aos Gastos</b>	<b>33</b>
<b>3.2.3.2Quanto à Classificação de Custos</b>	<b>35</b>
<b>3.2.3.3Quanto aos Sistemas de Acumulação de Custos</b>	<b>37</b>

<b>3.2.3.4</b>	<b>Quanto aos Métodos de Custeio</b>	<b>39</b>
<b>4.</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO</b>	<b>43</b>
<b>4.1</b>	<b>Procedimentos Metodológicos</b>	<b>43</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Caracterização do Estudo</b>	<b>43</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Aspectos Operacionais do Estudo</b>	<b>43</b>
<b>4.1.2.1</b>	<b>Da Captação de Recursos</b>	<b>44</b>
<b>4.1.2.1.1</b>	<b>Recursos para Projetos</b>	<b>44</b>
<b>4.1.2.1.2</b>	<b>Recursos para Manutenção da Unidade</b>	<b>45</b>
<b>4.1.2.2</b>	<b>Dos Sistemas de Apoio e Apuração dos Custos</b>	<b>45</b>
<b>4.1.2.3</b>	<b>Da Apuração dos Custos</b>	<b>49</b>
<b>4.2</b>	<b>Apresentação e Análise dos Resultados</b>	<b>55</b>
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>57</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>59</b>

LUIZ, Álisson Batista. **Análise do Sistema de Custeamento ABC na Embrapa Algodão de Campina Grande – PB.** Relatório de Estágio Supervisionado (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2012

## **RESUMO**

O presente trabalho analisa o funcionamento do sistema de custeio baseado em atividades, ou seja, o sistema de custeio ABC no Centro Nacional de Pesquisa do Algodão - Embrapa Algodão, abordando temas como: o orçamento para a unidade, a apuração dos custos, o sistema de apuração de custo e sistemas de apoio, os dados que alimentam estes sistemas e as disfunções acerca desses dados. Foi utilizado a observação direta junto ao setor de gestão orçamentária e financeira - SOF, onde, na oportunidade foram constatados disfunções no repasse das informações por parte de alguns setores, fazendo com que a apuração dos custos relacionados a atividade de pesquisa, isto é, a atividade final, não se apresentem de forma fidedigna, cabendo algumas mudanças de hábitos por parte de alguns setores sob a supervisão das gerências e chefias para que assim o SIC possa processar esses dados e gerar informações consistentes acerca dos custos dos planos de ações e projetos.

**Palavras - chave:** Orçamento, Rateio, Projetos, Planos de ações, Alocações.

LUIZ, Álison Batista. **System Analysis Costing ABC at Embrapa Cotton Campina Grande - PB**. Supervised Internship Report (Bachelor in Business Administration) - Federal University of Campina Grande, Paraíba, 2012

### **ABSTRACT**

This paper analyzes the operation of the activity-based costing, ie ABC costing system at the National Center for Research on Cotton - Cotton Embrapa, covering topics such as: the budget for the unit, the calculation of costs, the system calculation of cost and support systems, data feeding these systems and the data on these disorders. We used direct observation by the sector budgetary and financial management - SOF, where the opportunity dysfunctions were found in the transfer of information from some sectors, making the calculation of costs related to research activity, ie final activity, does not present a reliable, leaving some habit changes by some sectors under the supervision of managers and supervisors so that the SIC can process this data and generate consistent information about the costs of the action plans and projects.

**Keywords:** Budget, Apportionment, projects, plans actions, Allocations.

## 1. INTRODUÇÃO

As atuais mudanças no ambiente econômico e social têm levado as empresas a rever alguns conceitos que antes não eram tratados com a devida importância.

No meio altamente competitivo onde estão inseridas as empresas, e que está em constante crescente à busca de uma maior qualidade com uma maior eficiência em todos os aspectos, aquelas velhas práticas, os antigos manuais, o modo com o qual se pensava e agia antes, está sendo, não substituído, mas, agregado de ideias novas, de novas maneiras de gerenciar e analisar, e de novas informações que outrora não eram observadas, fazendo com que a tomada de decisão seja mais precisa e que traga resultados mais satisfatórios.

No ambiente globalizado no qual estão inseridas as empresas existe uma grande preocupação com os fatores de produção e uma constante busca de meios para otimizar a gestão, de modo a conseguir este aperfeiçoamento por meio de informações relevantes relacionadas a custos, desempenho, processos, produtos, serviços e clientes (WERNKE, 2008).

Levando em consideração o fator custos, é observado que houve uma grande mudança no modo com o qual se trabalhava. A contabilidade, antes utilizada apenas como um instrumento de mensuração monetária e de estoque passou a atuar também como ferramenta de administração, no tocante a gestão (MARTINS, 2009).

Segundo Megliorini (2007) tanto empresas públicas quanto privadas, apuram seus custos com as seguintes intenções:

- a) Atender as exigências legais quanto à apuração de resultados de suas atividades e avaliação de estoques;

- b) Conhecer os custos para a tomada de decisões corretas e o exercício de controles.

A determinação dos custos é indispensável em qualquer organização. Tomando como base as empresas públicas, o cenário já citado anteriormente se reflete na busca de melhoramento da eficiência, qualidade e, sobretudo, transparência.

A contabilidade pública convencional, utilizada para atender as demandas legais, tais como, a Lei nº 4.320/1964 que em seu Art. 99, cita que: “Os serviços públicos industriais, ainda que não organizados como empresa pública ou autárquica, manterão contabilidade especial para determinação dos custos, ingressos e resultados, sem prejuízo da escrituração patrimonial e financeiro comum”, aliada a contabilidade de custos, que apesar de também atender aspectos legais, como por exemplo, a Lei de responsabilidade fiscal e o decreto nº 93.872/1986 que em seu Art. 137, cita que: “A contabilidade deverá apurar o custo dos projetos e atividades, de forma a evidenciar os resultados da gestão”, atua também como gerador de informações para a otimização da gestão, juntas conseguem ajudar a empresa a conseguir a eficiência, a qualidade e a transparência.

Na contabilidade de custos uma importante ferramenta que auxilia na mensuração dos custos é o método de custeio baseado em atividades, ou seja, o método ABC, que, segundo Brimson (1996), uma atividade descreve o que a empresa faz, a forma como o tempo é gasto e os produtos do processo. Dessa forma são reduzidas as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos facilitando a observação se o custo médio reflete a realidade do consumo de insumos.

## **1.1 Apresentação do Problema**

Há alguns anos, Oliveira (2003), dizia que “apesar das técnicas de custos estarem inseridas na Lei, estas eram pouco adotadas no setor público convencional”. Atualmente muito vem sendo mudado em relação a esse panorama, por meio de técnicas mais modernas para o acompanhamento e controle dos diversos custos, as quais permitem um avanço na gestão e a disponibilização das informações a todos os que precisam.

Na Embrapa, mais precisamente na Embrapa Algodão, onde se realizou o estudo, utiliza-se o método ABC para distribuição dos custos, ou seja, os custos são alocados por atividades e não por rateio total.

Diante dessas informações, o estudo tem como proposta a análise do sistema de custeio ABC na Embrapa Algodão, tentando sempre responder ao questionamento: o sistema de custeio junto com outros sistemas informatizados utilizados pelo departamento financeiro consegue atingir os resultados esperados e condizentes com a realidade, de modo que esses resultados venham a auxiliar a gestão da unidade?

## **1.2 Justificativa**

Segundo Nunes (1995), a mensuração de custos no serviço público tem importância crescente, em razão do número de iniciativas governamentais em todo o mundo.

Conforme citado anteriormente, sabe-se que a determinação dos custos se faz necessário na busca de melhoramento da eficiência, qualidade e, sobretudo, transparência.

Os sistemas orçamentários do governo têm um caráter conservador e de controle, com uma visão que precisa mudar (NUNES, 1995). Essas mudanças já são claramente



observadas na empresa objeto do estudo, uma vez que já se utilizam de uma técnica mais moderna e que procuram atender as necessidades da melhor gestão.

Francez (2006) afirma que com informações relacionadas aos custos, os debates sociais e políticos ganham uma perspectiva econômica mais elaborada, com transparência e responsabilidade, com a qual se beneficiam os bons gestores e a população.

Desse modo o sistema de custeio ABC utilizado pela Embrapa Algodão reflete uma busca contínua no melhoramento da gestão, porém, esse estudo se faz necessário pela busca ainda maior de adequação e avaliação desse sistema aplicado a unidade em estudo, levando em consideração suas peculiaridades, particularidades, as massas de dados que são inseridos nos sistemas para obtenção de informações, se esses dados são claramente percebidos, se a informação condiz com a realidade, se as trocas de informações entre envolvidos no processo ocorrem de maneira eficiente, bem como comparar o campo prático com o embasamento teórico encontrado nas literaturas pertinentes.

Como resultados desse trabalho, espera-se descrever o modo como é operado o sistema de custeio ABC na Embrapa algodão, evidenciando possíveis incoerências e disfunções na forma como é utilizado o sistema de custeio e no conjunto que cerca essa operação, traçando assim caminhos a seguir e possíveis soluções para ajudar na busca da melhoria contínua na gestão da unidade.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral desse estudo é analisar o sistema de custeamento baseado em atividades, ou seja, o sistema ABC, que é aplicado na Embrapa Algodão, visando compreender os sistemas que auxiliam com a inserção de dados, bem como a viabilidade e importância desses dados para a efetiva tomada de decisão dos gestores.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- a) Descrever o sistema existente;
- b) Especificar os sistemas e programas que auxiliam o sistema ABC;
- c) Levantar quais os dados atualmente utilizados e respectivas especificidades que alimentam o sistema de custos;
- d) Criticar, a luz da literatura, a composição e efetivação desses dados.

## **2. ORGANIZAÇÃO**

### **2.1 A Empresa**

A intensificação da agricultura na década de 1970, o crescimento acelerado da população e da renda per capita e a abertura para o mercado externo foram fatores preponderantes para evidenciar a necessidade que o Brasil tinha em relação aos investimentos em ciências agrárias, de modo a reduzir a diferença entre o crescimento da demanda e da oferta de alimentos. Desse modo, o então Ministro da Agricultura, Luis Fernando Cirne Lima, no Governo do Presidente Emílio Garrastazu Médici, designou um grupo de trabalho para definir objetivos e funções e também para observar limitações e sugerir medidas e providências para fomentar a pesquisa agropecuária no país. (Memória Embrapa, 2012)

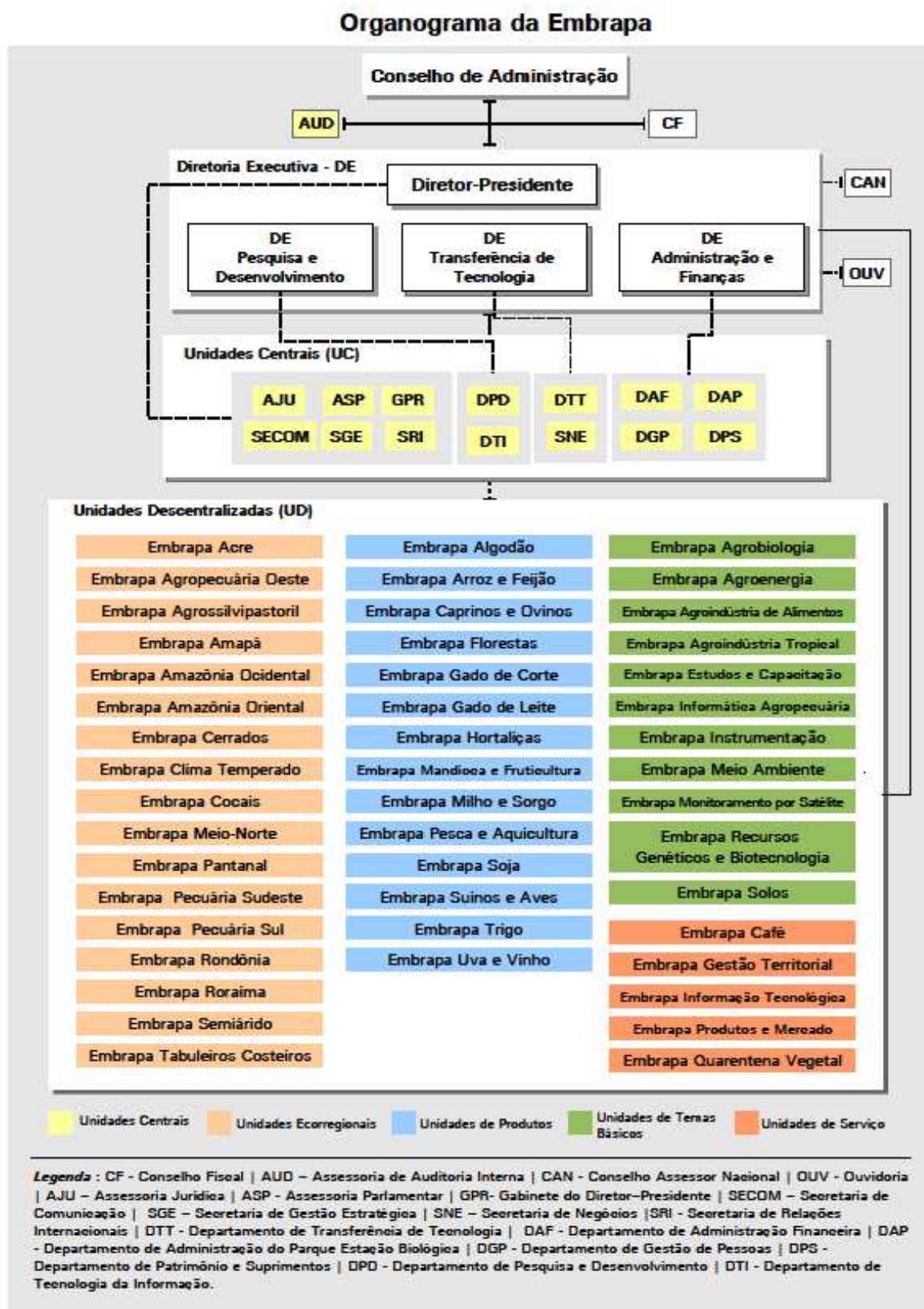
Com base nos resultados e apresentações acerca da pesquisa agropecuária elaborados pelo grupo, em 7 de dezembro de 1972, o Presidente Médici sancionou a Lei nº 5.851 que autorizou o Poder Executivo a instituir uma empresa pública sob a denominação de Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 60 dias após a sanção da Lei, no dia 28 de março de 1973, foram aprovados os Estatutos da Empresa, que determinou um prazo de 20 dias para a instalação, que, de fato, ocorreu em 26 de abril de 1973. (CABRAL, 2005)

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, conhecida comercialmente como Embrapa, é uma Empresa Pública de Direito Privado, inscrita no CNPJ sob o nº 00.348.003/0001-10. (EMBRAPA, 2012) Ela atua com a missão de viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira e tem como valores: a excelência em pesquisa e gestão, a

responsabilidade socioambiental, a ética, o respeito à diversidade e a pluralidade, o comprometimento e a cooperação. (PDE EMBRAPA 2008-2023).

A Embrapa possui uma estrutura organizacional que conta com um número de 9.750 funcionários e é dividida em: conselho de administração, diretoria executiva, unidades centrais e unidades descentralizadas. Essas unidades descentralizadas estão espalhadas por todo território nacional e se subdividem em: unidades ecorregionais, unidades de produtos, unidades de temas básicos e unidades de serviços, conforme se pode observar na figura 1. Ela conta também com os Laboratórios Virtuais de Pesquisa no Exterior (Labex) e de vários projetos fora do Brasil, situados na América do Norte, Europa, Ásia, África, América Latina e América do Sul. (EMBRAPA, 2012).

Figura 1: Organograma da Embrapa



Fonte: Embrapa 2012

## 2.2 Unidade Trabalhada

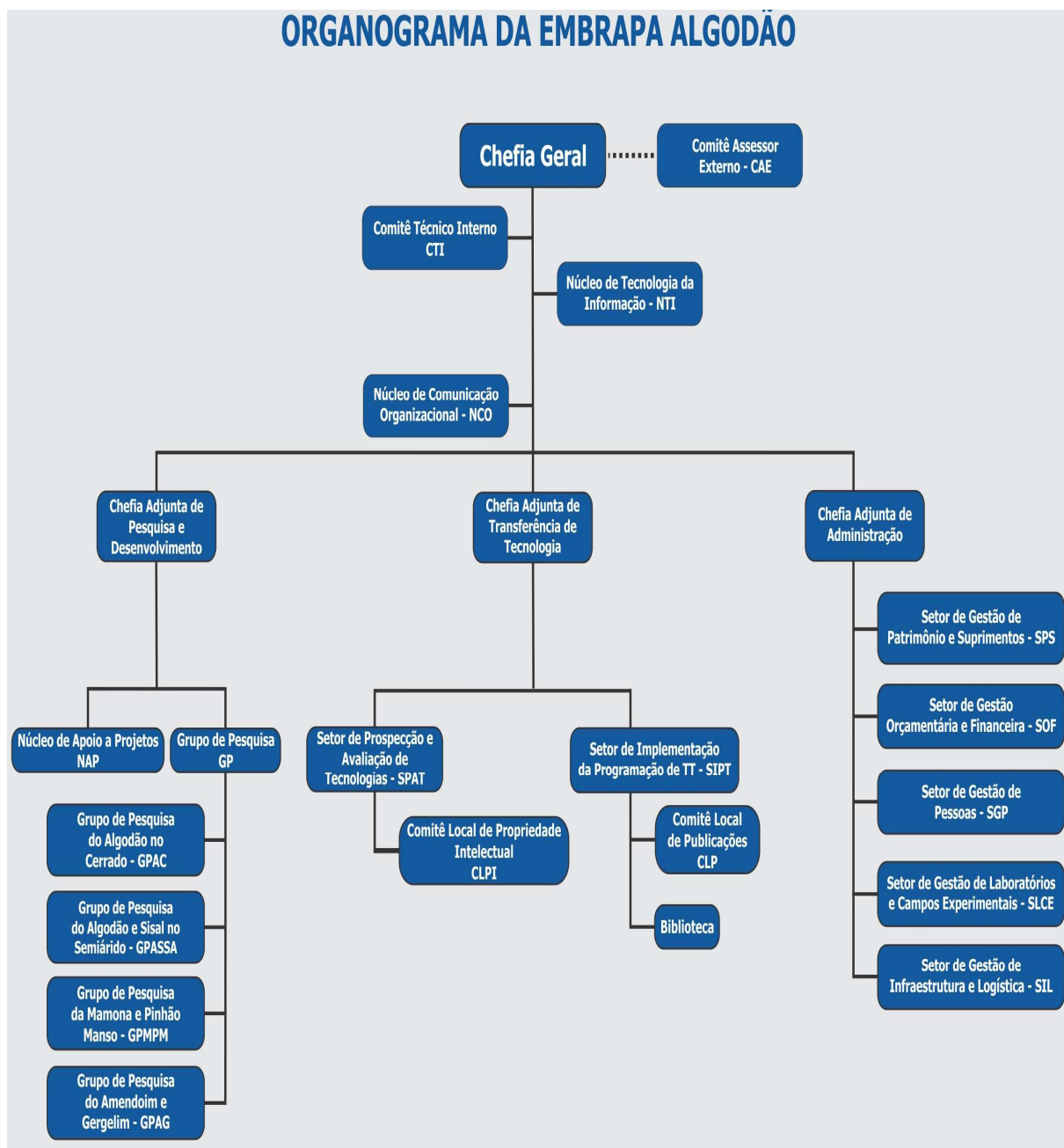
Este trabalho foi realizado em uma dessas Unidades Descentralizadas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, possuindo a razão social de Centro Nacional de Pesquisa do Algodão (CNPA) e nome fantasia Embrapa Algodão, inscrita no CNPJ nº 00.348.003/0044-50. A unidade está localizada à Rua Oswaldo Cruz, 1143, Centenário, na cidade de Campina Grande, estado da Paraíba. (EMBRAPA ALGODÃO, 2012)

O Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, caracterizado como sendo uma Unidade Descentralizada, especificamente como uma Unidade de Produto, foi criado em 1975, com o intuito inicial de desenvolver atividades de pesquisas relacionadas à cultura do algodoeiro na região Nordeste e na região Centro-Oeste. Posteriormente, devido a infestações de pragas na cultura do algodão, a Embrapa Algodão se viu na necessidade de desenvolver novas linhas de pesquisa a respeito do algodão e atuar também em outras linhas de pesquisa, como: o amendoim, o gergelim, a mamona e o sisal. (EMBRAPA ALGODÃO, 2012).

Atualmente, a Embrapa Algodão, que tem como missão: viabilizar pesquisa, desenvolvimento e inovação para sustentabilidade das culturas do algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão manso e sisal em benefício da sociedade brasileira, atua na pesquisa e desenvolvimento de cultivares e sistemas de produção, controle biológico, biotecnologia, mecanização agrícola, qualidade de fibras e fios de algodão, tecnologia de alimentos e produção de biodiesel de mamona. Também presta serviços de consultoria, assessoria, treinamento e análises laboratoriais. Seu portfólio conta com diversos produtos, como: cultivares de algodão, amendoim, mamona, gergelim, pinhão manso e sisal. (EMBRAPA ALGODÃO, 2012)

Para a execução de todas estas atividades, a Embrapa Algodão dispõe de um quadro de 213 funcionários, sendo pesquisadores, analistas e assistentes, conforme apresentado na figura 2, desenvolvendo atividades de pesquisa e de suporte a pesquisa, bem como de apoio administrativo, na sede, em Campina Grande, e em núcleos de pesquisa e campos experimentais situados nos estados do Mato Grosso, Goiás, Bahia, Ceará e Paraíba e atuando também em Programas de Transferência de Tecnologia em Países do continente Africano, como: Chade, Mali, Benin e Burkina Faso. (EMBRAPA, 2012)

**Figura 2: Organograma do CNPA – Embrapa Algodão**



**Fonte: Embrapa Algodão, 2012**



### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **3.1 Empresas Estatais**

A empresa objeto de estudo, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, como já foi citado anteriormente, é uma empresa pública. Para facilitar o entendimento, estão alinhados a seguir algumas definições e tipologias, bem como um breve histórico desse tipo de empresa no Brasil.

##### **3.1.1 Definição de Empresas Estatais**

Empresas Estatais são empresas em que o governo detém parte ou todo o capital social. Podem ser de dois tipos: Empresa Pública ou empresa de Economia Mista.

As empresas públicas, segundo o DL nº 200/67 (art. 5º, inciso II), podem ser entendidas como a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e capital exclusivo da União, criado por lei para a exploração de atividade econômica que o Governo seja levado a exercer por força de contingência ou de conveniência administrativa podendo revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito.

Ainda segundo o DL nº 200/67 (art. 5º, inciso III), empresas de economia mista são entidades dotadas de personalidade jurídica de direito privado, criadas por lei para a exploração de atividade econômica, sob a forma de sociedade anônima, cujas ações com direito a voto pertençam em sua maioria à União ou a entidade da Administração Indireta.

### **3.1.2 Histórico das Empresas Estatais no Brasil**

O primeiro registro de criação de Empresas Estatais no Brasil se deu ainda no século XIX, com a criação do Banco do Brasil em 1808 e da Caixa Econômica Federal em 1861, porém estas empresas ainda não figuravam como instrumento de desenvolvimento.

Mais tarde, no início da década de 40, a necessidade de uma rápida industrialização do Brasil serviu como primeiro e principal impulso para criação de Empresas Estatais tendo como finalidade o desenvolvimento. Estava acontecendo nesse período a Segunda Guerra Mundial, fato que estava dificultando a importação de bens e matérias-primas e as Estatais seriam soluções, devido à agilidade administrativa, a autonomia financeira e a flexibilidade na gestão de pessoal frente à burocracia da Administração Direta e a iniciação do setor privado nacional.

A criação de Estatais foram atividades que tiveram considerável importância desde a década de 40, passando pela forte política desenvolvimentista com o fim da Segunda Guerra e com a realização da Copa do Mundo no país no governo do Presidente Getúlio Vargas. Foi muito valorizada também no governo do Presidente Juscelino Kubitschek, no período de rápido crescimento econômico, com o chamado Plano de Metas.

Nos governos dos Presidentes Jânio Quadros e João Goulart, a criação das Estatais não obtiveram grande expressão, visto que esses governos foram marcados por forte instabilidade política. Porém, voltaram com grande intensidade no Regime Militar, desempenhando, no início dos anos 70, um papel relevante no chamado Milagre Econômico.

No período que compreende o ano de 1987, com os planos fracassados de combate à inflação e uma profunda crise econômica surgiram às primeiras iniciativas de privatização. Com o início do Governo Collor no ano de 1990, com a formalização da Lei nº 8.031, de 12

de abril de 1990, que criou o Programa Nacional de Desestatização (PND), as privatizações se fizeram presentes no governo e mesmo após o seu impeachment continuaram presentes nos governos do Presidente Itamar Franco e do Presidente Fernando Henrique Cardoso.

Nos períodos mais atuais, com a administração do Presidente Luis Inácio, as Estatais tiveram um novo impulso com a criação de algumas empresas e também com a atuação na crise mundial de 2008, onde estas empresas, com altos investimentos, atuaram de forma a impulsionar o desenvolvimento do país. (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, 2012)

### **3.2 Contabilidade de Custos**

#### **3.2.1 Origem e Evolução da Contabilidade de custos**

Segundo Martins (2009), a contabilidade de custos teve origem com o advento da Revolução Industrial no século XVIII.

De acordo com Martins (2009), no período anterior a Revolução Industrial, ou seja, na Era Mercantilista, os bens eram produzidos por uma ou um grupo de pessoas, que geralmente não constituíam entidades jurídicas, e que aconteciam de maneira semelhante aos processos artesanais, desse modo, nas empresas comerciais era aplicado a contabilidade financeira, uma vez que bastava ao contador fazer a verificação do valor pago por item estocado e posteriormente valorar as mercadorias, calculando o quanto possuía de estoque inicial somando as compras do período e fazendo o comparativo com que ainda restava, conseguindo dessa maneira apurar o valor de aquisição das mercadorias vendidas. Portanto, pode-se dizer que a contabilidade de custos originou-se da contabilidade financeira.

Com o crescimento das atividades industriais e com o emprego cada vez maior de máquinas no processo de produção, os valores de compras que o contador da Era Mercantilista tanto utilizava, cederam espaço aos valores pagos pelos fatores de produção. Esses valores dos fatores de produção fizeram com que a contabilidade financeira não remetesse facilmente os dados ao contador para que este atribuisse valor ao estoque, cabendo a contabilidade de custos auxiliar o contador nesta atividade. (MARTINS, 2009).

Seguindo a evolução, a contabilidade de custos passou de uma forma de resolver problemas de mensuração monetária de estoques e do resultado para uma importante ferramenta gerencial, auxiliando no controle e na tomada de decisões, também cita que nem sempre os princípios da contabilidade de custos conseguem atender de forma completa duas recentes atribuições: o controle dos custos e suporte na tomada de decisão. (MARTINS, 2009)

De acordo com Brimson (1996) em muitas empresas, no passado, a contabilidade de custos se fazia necessário somente para atender exigências contábil-fiscais, deixando de ser exploradas como ferramenta gerencial.

No mundo globalizado, onde as informações sobre custos auxiliam de forma tão significativa o desenvolvimento de estratégias visando à obtenção de vantagens competitivas se faz necessário uma apuração e compreensão aguçada da estrutura de custos da empresa.

Segundo Koliver (2005):

A análise de custos oferece um bom campo para reflexões, pois ela já existe há muito tempo e sempre teve por escopo final a redução dos custos das operações, porquanto seu nascimento está ligado à consciência da importância do fator custo na equação do resultado da entidade e, em última instância, à sobrevivência desta num mercado cada vez mais concorrido.

Diante desse pensamento, é válido ressaltar que diante do ambiente competitivo, as empresas são obrigadas a passar por constantes evoluções e aprendizados, visando também a

busca de melhores informações para o gerenciamento de custos, de modo a obter vantagens competitivas.

A análise dos custos é de extrema importância para o processo de tomada de decisão, tanto no momento da definição do preço de venda, como na gestão de custos e em decisões que tem como resultado o incentivo aos produtos mais rentáveis.

Santos (2005) afirma que para o alcance de resultados satisfatórios por meio da análise de custos, se faz necessário levar em consideração alguns fatores, tais como: custo por produto, resultados de vendas por produto, custo fixo de infraestrutura instalada, nível mínimo de vendas desejado, formação de preço de venda e planejamento e controle de operações.

Matz (1978) destaca que a contabilidade de custos, uma vez que trabalham com custos, orçamentos e análises de custos, pode configurar como elemento principal em atividades de controle, planejamento e decisão da empresa, oferecendo a administração um registro detalhado entre análises e interpretação de gastos efetuados em conexão com a operação da empresa.

Para a realização dessas atividades geradoras de informações tão relevantes, a contabilidade de custos conta com uma série de ferramentas que a auxiliam na análise dos custos. Como é o caso dos sistemas de custeio, onde, além de analisar as características particulares de cada empresa, o gestor deverá analisar a característica e especificidades de cada sistema de custeio.

Beuren (1993) cita que:

A operacionalização adequada de um sistema de custeio pode encontrar ampla aplicação nas empresas. Ressalta-se que a utilização efetiva de um sistema de custeio não se limita apenas à sua importância na avaliação de estoques. Ele também é um instrumento de suporte voltado ao fornecimento de subsídios importantes à avaliação de desempenho dos gestores, taxa de retorno nas decisões de investimentos, decisões do tipo comprar X fabricar, formação de preço de venda etc.

Ressaltada a importância deste tema para as organizações, no sentido não somente da saúde financeira, mas também da eficiência na gestão, Luz e De Rocchi (1998) citam:

O conhecimento e a correta interpretação dos custos operacionais são condições essenciais para o funcionamento racional de qualquer entidade contábil, seja ela uma empresa que vise a formação de lucros, ou uma instituição de fins ideais. Contudo, uma correta seleção dos sistemas e critérios que deverão ser utilizados para a determinação e análise dos custos se reveste, desde logo, de transcendental importância para uma correta orientação dos processos gestivos.

### **3.2.2 Custos no Setor Público**

Segundo Alonso (1998), a preocupação em relação aos custos no setor público se tornaram mais evidentes a partir dos anos oitenta, com a intensificação da crise fiscal do Estado e a maior exposição da economia nacional à competição internacional, onde o Estado foi forçado a reorientar a política econômica e, em particular, conter suas despesas.

De acordo com Cruz e Platt (2001) a real importância da apuração de custos nos Municípios, Estados e União, uma vez que os mesmos não visam lucro nem estão sujeitos à concorrência de mercado está ligado tanto a uma percepção gerencial mais responsável por parte dos gestores públicos, quanto pelo lado dos cidadãos, que passariam a conhecer o custo daquilo que recebem do governo como contrapartida provável de sua obrigação tributária.

Alonso (1999) cita que, diferentemente do setor privado, no setor público as preocupações na gestão de custos não estão relacionados com a avaliação de estoques ou com a apuração de lucros, mas sim com o desempenho dos serviços públicos e a melhora substancial no desempenho de uma organização.

No setor público, diferentemente do setor privado que compete via preços, é evidente a substituição dessa competição por uma comparação de performances, ou seja, uma observação dos indicadores de desempenho em relação a padrões analíticos, tais como: custo histórico, custo de serviços congêneres, onde demonstra a necessidade de reestruturações e aperfeiçoamento de processos e também no aspecto da apuração dos custos referente ao controle social onde sua apuração e publicidade propiciam aos usuários e auditores informações sobre a qualidade dos serviços prestados (WILMER e RIBEIRO, 2004).

Giacomoni (2002) afirma que, anteriormente, eram enfatizadas somente questões ligadas ao cumprimento dos aspectos legais do gasto público, atualmente, ao lado de manter o controle quanto à observância das normas e demais exigências legais, trazem positivas inovações as quais define como uma das finalidades do controle a avaliação dos resultados das gestões orçamentária, financeira e patrimonial, segundo os conceitos de eficiência e eficácia. Para a avaliação de gestão, um sistema de custos é o instrumento a ser utilizado para medir os resultados, quanto à eficácia e eficiência. Esses resultados são possibilitados pelas formas modernas de estrutura do orçamento. A classificação por programas, projetos e atividades e a explicitação das metas físicas orçamentárias viabilizam os testes de eficácia, enquanto, a incorporação dos custos estimativos (no orçamento) e efetivos (na execução) auxilia na avaliação da eficiência.

Slomski (2006) defende a apuração de custos na administração pública devido a necessidade dos gestores em conhecer os custos das organizações em que estão inseridos, com o intuito de poderem tomar as melhores decisões entre as alternativas de produzir ou comprar produtos e serviços, de produzir ou terceirizar e/ou privatizar serviço. Em consonância com essa ideia, Souza e Clemente (2007) defendem que a simples adoção de

estratégias baseadas na liderança em custos não garante a prática de gestão de custos, sendo necessário um sistema de informação de custos que auxilie na formulação e na avaliação da estratégia adotadas.

Tibúrcio e Silva (2007) destacam que um sistema de custos deve fornecer informações relevantes que auxiliam em fatores de extrema importância para as empresas, tais como:

1. Formulação das estratégias gerais e dos planos de longo prazo;
2. Decisões de alocação de recursos;
3. Planejamento e controle de custos das operações e atividades;
4. Mensuração de desempenho e avaliação de pessoas;
5. Adequação com a regulamentação externa e exigências legais.

A Tabela 1 enfatiza que as informações de custos podem suprir diversas necessidades gerenciais na administração pública (IFAC 2000 apud Costa 2004).



**Tabela 1: Necessidades gerenciais do setor público**

<b>Função Social</b>	<b>Necessidades Gerenciais</b>
<b>Orçamento</b>	As informações de custos podem auxiliar a decisão de alocação de recursos entre varias atividades. Os custos das atividades passadas podem ser utilizados como estimativas orçamentárias de custos futuros.
<b>Redução e Controle de Custos</b>	A análise do comportamento dos custos pode auxiliar na tomada de ações apropriadas para eliminar ineficiências.
<b>Ajuste de Preços e Tarifas</b>	Auxiliam no estabelecimento de cenários de preços e tarifas para bens e serviços fornecidos pelo governo, especialmente quando esses são fornecidos a um preço inferior ao custo, como um resultado de políticas governamentais.
<b>Avaliação de Desempenho</b>	Pode auxiliar a mensuração do desempenho financeiro e não financeiro. Os esforços e os resultados dos serviços de uma entidade podem ser avaliados com as seguintes mensurações: custos dos recursos e insumos usados para fornecer os serviços e o resultado alcançado.
<b>Avaliação de Programas</b>	As informações de custos podem auxiliar nas decisões políticas relacionadas a autorização, modificação e descontinuidade desses.
<b>Outras Decisões Econômicas</b>	A escolha entre as alternativas de ações requer comparação de custo ou receitas incrementais como, por exemplo, decisões de privatização, aceitar ou rejeitar uma proposta de projeto governamental, continuar ou descontinuar um produto ou serviço.

**Fonte: adaptado de Costa (2004)**

### **3.2.3 Conceitos, Definições e Classificação da Contabilidade de Custos**

O conhecimento dos custos é uma condição essencial para o desenvolvimento das atividades de uma empresa, seja ela de pequeno, médio ou

grande porte e atue no ramo comercial, industrial ou prestação de serviços (MEGLIORINI, 2007).

Segundo Brimson (1996), a liderança em custos é uma vantagem competitiva das empresas, cabendo a estas, traçarem estratégias de maneira a conseguirem o menor custo sem atingir a funcionalidade e qualidade dos produtos.

Dentro desse contexto, existem alguns conceitos imprescindíveis para uma eficiente gestão de custos e se faz extremamente necessário as suas compreensões. São eles:

### **3.2.3.1 Quanto aos gastos**

Gastos são transações financeiras nas quais a empresa assume uma obrigação perante terceiros para aquisição de bens ou serviços.

Segundo Martins (2009), gasto é a compra de um produto ou serviço qualquer, que gera sacrifício financeiro para entidade, sacrifício este, representado por entrega ou promessa de entrega de ativos, normalmente dinheiro.

De acordo com Wernke (2005), os gastos classificam-se em: Investimentos, Perdas, Despesas, Custos e Desperdícios.

A figura 3 mostra a classificação dos gastos, bem como pequenos conceitos para facilitação do entendimento.

**Figura 3: Classificação dos gastos**



**Fonte: Elaboração Própria**

a) Investimentos: São os gastos que irão beneficiar a empresa em períodos futuros. (WERNKE, 2008).

Martins (2009) cita que Investimentos são gastos ativados em função da sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos.

Como exemplo de Investimentos tem-se a aquisição de matérias-primas e máquinas,

b) Perdas: São gastos que não faz parte da normalidade da empresa.

Perda diz respeito ao bem ou serviço consumidos de forma anormal e involuntária (MARTINS, 2009).

Wernke (2008) diz que perdas são os fatos ocorridos em situações excepcionais que fogem a normalidade das operações da empresa.

Incêndios, inundações, furtos de mercadorias ou matéria-prima, corte equivocado de uma peça, obsolescência de estoques, todos estes são exemplos de perdas.

c) Despesas: Corresponde a parcela dos gastos consumida para administrar a empresa e realizar as vendas, ou seja, gerar receita (MEGLIORINI, 2007).

Martins (2009) cita que despesa é o bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receita.

São exemplos de despesas, segundo Wernke (2008): salários e encargos sociais da administração (despesas administrativas), juros bancários pagos (despesas financeiras), propaganda (despesas comerciais).

d) Desperdícios: segundo Wernke (2008), são custos e despesas utilizadas de forma não eficiente, que não agregam valor.

e) Custos: São gastos que ocorrem no processo de fabricação ou realização do serviço.

Segundo Martins (2009), o gasto só é reconhecido como custo no momento da utilização dos fatores de produção para a realização de um serviço ou fabricação de um produto.

Wernke (2008) cita como exemplos de custos as matérias-primas, os salários e encargos pagos aos operários da fábrica e a depreciação de máquinas, móveis e ferramentas utilizadas no processo produtivo.

Outro conceito ligado ao gasto, porém distinto, é o Desembolso. Martins (2009) cita que Desembolso é o pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço.

### **3.2.3.2 Quanto à classificação dos custos**

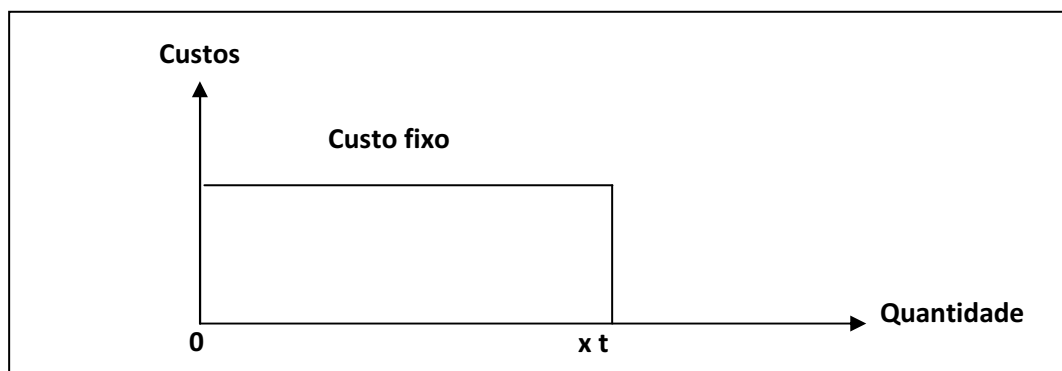
Os custos podem ser classificados basicamente em: custos fixos, custos variáveis, custos diretos e custos indiretos.

a) Custos fixos: Megliorini (2007) diz que custos fixos são aqueles que decorrem da manutenção da estrutura produtiva da empresa, independente da quantidade que venha a ser produzida. É aquele que o total permanece constante independente do nível de produção.

Wernke (2008) afirma que os custos fixos são aqueles que tem seu montante fixado não em função de oscilações na atividade, ou seja, sem vínculo com o aumento ou diminuição da produção.

Pode-se observar mais facilmente a relação desse custo no gráfico 1:

**Gráfico 1: Relação custo fixo/produção**

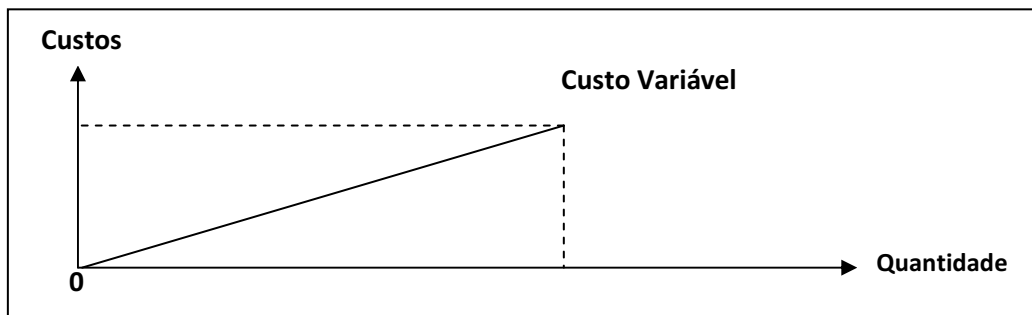


**Fonte: Megliorini (2007)**

b) Custos variáveis: diferentemente do custo fixo, os custos variáveis varia proporcionalmente a variação nos níveis de atividade.

Wernke (2008) diz que custos variáveis são aqueles que estão diretamente relacionados com o volume de produção, ou seja, quanto maior o volume produzido, maior serão os custos variáveis totais. Em corroboração a esse conceito, Megliorini (2007) afirma que os custos variáveis são aqueles que aumentam ou diminuem de acordo com a produção. No gráfico 2 ficará mais claro o entendimento.

**Gráfico 2: Relação custo variável/produção**



**Fonte: Megliorini (2007)**

c) Custos diretos: Martins (2009) afirma que custos diretos são aqueles que se podem ser apropriado diretamente aos produtos, bastando haver uma unidade de medida de consumo. Wernke (2008) diz que os custos diretos são aqueles que podem ser identificados como pertencentes a este ou aquele produto.

d) Custos indiretos: Megliorini (2007) diz que custos indiretos são os custos apropriados aos produtos em função de uma base de rateio ou outro critério de apropriação. Wernke (2008) afirma que estes custos são os que não podem ser alocados de forma direta ou objetiva aos produtos.

### **3.2.3.3 Quanto aos sistemas de acumulação de custos**

O sistema de acumulação de custos diz respeito ao ambiente no qual operam os sistemas e as modalidades de custeio.

Como principais sistemas de acumulação de custos, pode-se verificar: o sistema de acumulação de custos por ordem e o sistema de acumulação de custos por processo. Segundo Martins (2006), na produção por ordem, os custos são acumulados numa conta específica para cada ordem de encomenda até encerrar a ordem, transferindo logo após para

estoques de produtos acabados ou para custos de produtos vendidos. Já na produção contínua, os custos são acumulados em contas representativas das diversas linhas de produção e sua apuração é a base do custo médio do período.

Desse modo tem-se que estas formas funcionam da seguinte maneira:

a) Sistema de acumulação de custo por ordem:

Segundo Pizzolato (1997):

Abre-se uma folha de custos por ordem de fabricação, separada para cada serviço ou lote de serviço; os custos de mão de obra, matéria prima e despesas indiretas atribuídas a este serviço, além de debitados a estoque de produtos em processo, são registrados nesta folha; quando a encomenda é concluída e transferida da fábrica, o custo total acumulado na folha de custo do serviço é a quantia usada para creditar o estoque em processo e debitar estoque de produtos acabados, ou debitar custo de mercadorias vendidas, no caso da venda imediata; o saldo da conta estoque de produtos em processo, ao fim do exercício contábil, é a soma dos custos acumulados sobre todos os serviços em execução na fábrica.

No caso da empresa objeto de estudo, como o próprio manual da instituição afirma, o sistema de acumulação por ordem será adotado quando o sistema produtivo for predominantemente descontínuo, produzindo bens ou serviços não padronizados e, geralmente, sob encomenda de seus clientes. Por exemplo: custo dos projetos.

b) Sistema de acumulação de custo por processo:

Medeiros (1994), afirma que:

As etapas são definidas como acumulação de custos por produção, pela contabilidade dos custos, por departamento; cálculo do custo unitário pela divisão do custo total do departamento pelo número de unidades fabricadas; depois de calculado o custo das unidades completadas, transferência física e de valor para a próxima fase; cálculo, igualmente, dos produtos em fase de fabricação.

Na empresa objeto de estudo, este tipo de sistema de acumulação é citado para bens e serviços padronizados, como por exemplo: custo das atividades.

### 3.2.3.4 Quanto aos métodos de custeio

Segundo Wernke (2005), método de custeio refere-se à ideia de um caminho para a atribuição de valores de custo a determinado produto ou serviço. Ele ainda cita que os quatro métodos de custeio mais utilizados e conhecidos são: o método de custeio por absorção ou tradicional, o método de custeio baseado em atividades, que em sua tradução de Activity-Based Costing ficou mais conhecido como o método ABC, o método por unidade de esforço de produção, comumente chamado de método UEP e o método variável ou direto, mais conhecido como marginal.

Pode-se explicar cada um deles através das informações abaixo:

a) Custeio por absorção: Martins (2009) conceitua o custeio por absorção como sendo o método que apropria todos os custos de produção, e somente de produção, aos bens elaborados. Cita ainda que este método deriva-se da aplicação dos princípios da contabilidade geralmente aceitos.

Wernke (2008), afirma que o custeio por absorção atribui aos produtos todos os custos da área de fabricação, sejam esses custos diretos ou indiretos, fixos ou variáveis.

Saindo um pouco do universo industrial, Francez (2006) afirma sobre o método de custeio por absorção em relação ao setor público que:

No setor público, os custos realizados, na sua maioria, são de prestação de serviços, para isso, o sistema de absorção deve ser adaptado às realidades públicas. Ao se trabalhar com sistemas de custeios, encontram-se algumas dificuldades na separação dos custos comuns, que seriam aqueles que pertencem a mais de um serviço. Deve-se criar um método de rateio para custos indiretos, procurando que o mesmo tenha o menor grau de risco, ou seja, cause a menor distorção no custo total.

Desse modo, Francez (2006) acredita que o método de custeio por absorção no setor público faz com que os custos sejam distribuídos à base de critério de rateio, com arbitrariedade e subjetivismo.



b) Custeio baseado em atividades, ou seja, método ABC: Ao contrário do que afirma Francez (2006) quando diz que no método por absorção existe uma distribuição incompatível, no método ABC trabalha a ideia de diminuição da subjetividade ou arbitrariedade na alocação dos custos.

Esse método será estudado um pouco mais aprofundado, pois é nele que está o objeto de estudo na empresa em questão.

Martins (2009) trata o método de custeio baseado em atividades como aquele que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário.

Megliorini (2007) construiu uma tradução mais contemporânea, onde afirma que:

Os recursos de uma empresa são consumidos pelas atividades executadas, e os produtos, serviços ou outros objetos de custeio que resultam das atividades que esses recursos requerem. Assim, os custos indiretos são apropriados, inicialmente, às atividades e, em uma etapa seguinte, aos produtos, serviços ou outros objetos de custeio que demandaram tais atividades.

Francez (2006) afirma que para a administração pública, o método ABC é o mais indicado, pois permite trabalhar com diversidade de produtos e a que mais se adapta a tomada de decisões.

Segundo Wernke (2006) o Custeio baseado em atividades tem a função de apropriar os custos indiretos com base nos direcionadores de recursos, tendo o objetivo de verificar a quantidade consumida em cada atividade.

Gantzel & Allora (1996) afirma que o custeio ABC está dividido em três etapas como sugere a Tabela 2:

**Tabela 2: Etapas do método ABC segundo Gantzel & Allora (1996)**

<b>Etapas</b>	<b>Identificação</b>
<b>RECURSOS</b>	“O que foi gasto”. Exemplo: Água, energia, etc
<b>ATIVIDADES</b>	“Onde foi gasto”. Exemplo: Manutenção, RH, etc
<b>OBJETO DE CUSTOS</b>	“Para que gastou”. Exemplo: Produto A ou B, atividade não relacionada a produto (associação, fundação), etc

**Fonte: Gantzel & Allora (1996) adaptado**

Já Wernke (2006) enumera mais etapas, listando as seguintes:

- Definir os processos que serão custeados;
- Determinar as atividades necessárias para executar cada processo;
- Listar as possíveis tarefas ou as atividades;
- Alocar os recursos às tarefas ou as atividades;
- Direcionar o valor das atividades aos produtos, serviços ou clientes, conforme o seu consumo de atividades.

Sendo assim, o método ABC apresenta algumas vantagens quando permite a percepção das atividades que agregam ou não valor aos processos e a correspondência quanto ao consumo dos recursos em cada atividade; Eliminam as distorções propiciadas pelo custeio por absorção, atribuindo os custos que realmente incorreram; Possibilita uma melhoria na gestão dos processos e produtos.

Por outro lado, como desvantagem, pode-se citar o fato de que os direcionadores de recursos não eliminam totalmente a arbitrariedade atribuída aos rateios efetuados no custeio por absorção.

Nakagawa (1994), cita que:

O ABC é um método que poderá transformar-se em uma poderosa ferramenta para a mudança de atitudes das pessoas, ou seja, o ABC é um facilitador de mudança da cultura organizacional de uma empresa, impactando diretamente a mente humana.

Esta citação de Nakagawa (1994), atualmente, 18 anos depois, pode-se dizer que foi confirmada, reforçada com a opinião de vários autores que elencam objetivos do sistema ABC tais como:

- Apuração com maior precisão os custos dos produtos ou serviços;
- Subsidiar a análise na tomada de decisão;
- Determinar a eficiência das atividades executadas;
- Identificação de novas atividades com a finalidade da melhoria contínua;
- Detectar atividades que estejam fora do padrão, onerando o produto ou serviço;
- Detectar quais atividades podem ser terceirizadas, diminuindo os custos.

## **4. DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO**

### **4.1 Procedimentos Metodológicos**

#### **4.1.1 Caracterização do Estudo**

Este trabalho foi desenvolvido com a finalidade de analisar a eficiência da apuração de custos de uma Empresa Pública, no caso, o Centro Nacional de Pesquisa do Algodão (CNPA) que é uma unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

A apuração dos custos se dá através do método de custeamento por atividades (ABC), e são auxiliadas por sistemas informatizados e integrados entre o setor responsável pela apuração e os demais setores, como o setor de recursos humanos, almoxarifado, entre outros.

Os sistemas recebem os dados de todos os setores, os processam e geram informações sobre os custos dos projetos, planos de ações, e outros.

#### **4.1.2 Aspectos Operacionais do Estudo**

O Estudo foi realizado baseado em informações colhidas por meio de observação direta e informações prestadas pelos funcionários do Setor de Gestão Orçamentária e Financeira (SOF) da Embrapa Algodão, onde, no período de duração do estágio, que foi igual a 300 horas, observou-se como é feita a captação de recursos para os projetos dos pesquisadores e analistas, a captação de recursos para a manutenção da unidade, bem como

é feita a apuração dos custos, os sistemas que apoiam essa apuração, os dados que alimentam estes sistemas e as limitações do sistema.

#### **4.1.2.1 Da Captação de Recursos**

##### **4.1.2.1.1 Recursos para Projetos**

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, aqui estudada em uma de suas unidades, no Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, tem por atividade final a pesquisa, assim como sugere a sua missão, de viabilizar pesquisa, desenvolvimento e inovação para sustentabilidade das culturas do algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão manso e sisal em benefício da sociedade brasileira.

Para tais atividades se faz necessário à disponibilização de recursos financeiros por parte do Governo Federal e por entidades fomentadoras de pesquisa, como o CNPQ, CAPES, Fundos estaduais de incentivo a pesquisa, convênios de cooperação técnicas nacionais e internacionais, sendo o Governo Federal o maior financiador.

Essa disponibilização de recursos se dá através do orçamento anual para a Embrapa, onde é aprovado um montante para o ano de atividades. Este orçamento é liberado para a Embrapa Sede pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a partir daí liberado para as unidades.

A Embrapa Sede estando com o orçamento geral da Embrapa lança Editais, através do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD), com o objetivo de financiar a pesquisa na instituição. Então, nas unidades, o corpo técnico responsável pela pesquisa, sendo os pesquisadores e analistas, elaboram os respectivos projetos e os submetem a

apreciação do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD), que é o responsável pela crítica e aprovação das propostas de projetos. Uma vez aprovados irão dispor dos recursos financeiros combinados. O orçamento liberado para os projetos aprovados são destinados à unidade quadrimestralmente.

#### **4.1.2.1.2 Recursos para Manutenção da Unidade**

Já o orçamento destinado ao custeio das despesas fixas e de rotina da Embrapa, cada Unidade o recebe de acordo com a evolução histórica das referidas despesas. Através de uma programação mensal lançada no Sistema de Informação de Apoio à Decisão (SIDE).

Essa programação diz respeito às despesas ocorridas em determinado mês que quando lançadas no sistema geram informações que determinam uma previsão do mês seguinte e a posterior liberação dos recursos, que, no caso da manutenção da unidade, são liberados mensalmente, ao contrário do orçamento liberado aos projetos que são lançados na conta da unidade a cada quatro meses.

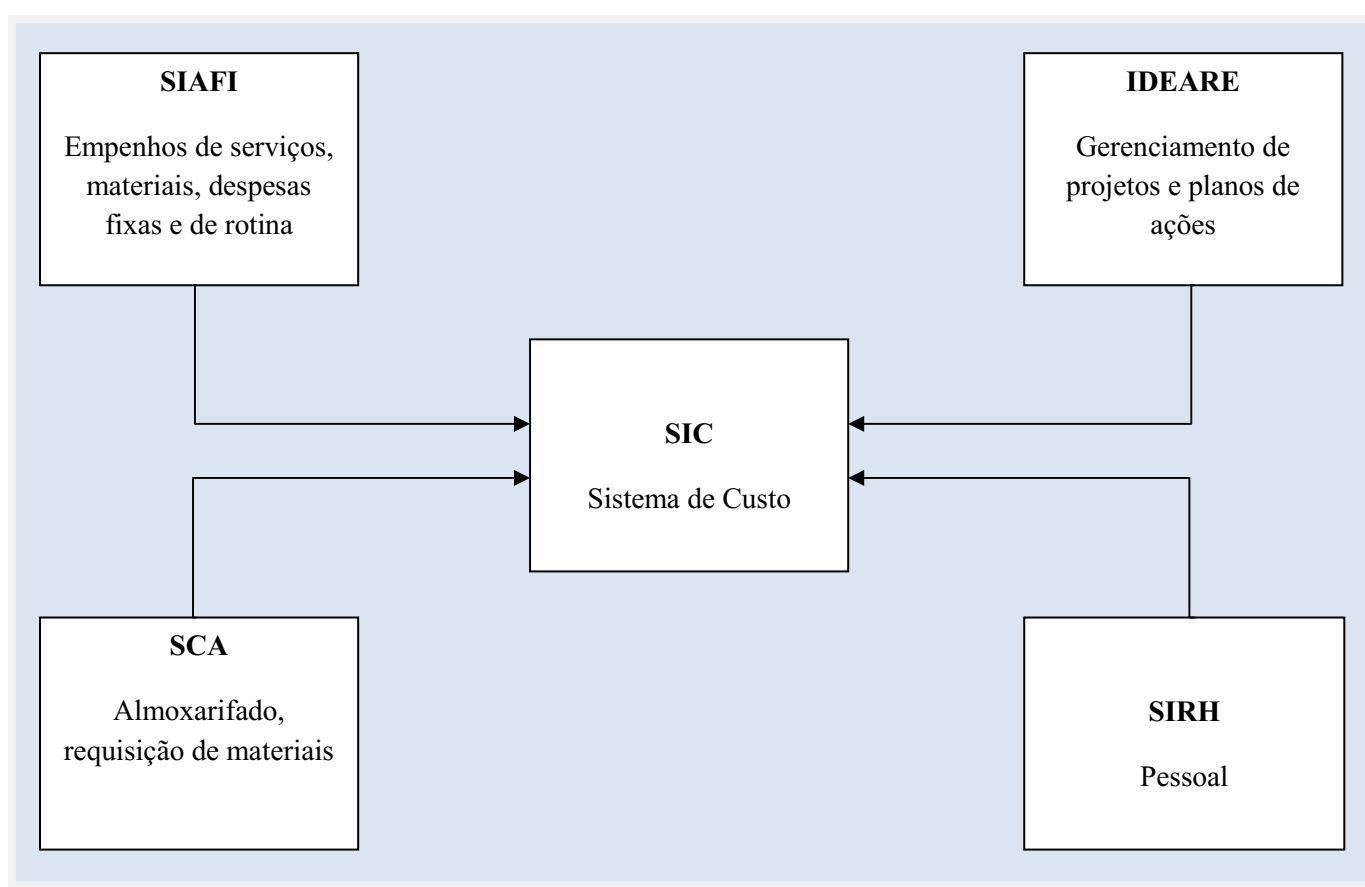
#### **4.1.2.2 Dos Sistemas de Apoio a Apuração dos Custos**

A apuração dos custos se dá através de um sistema informatizado de custos, o Sistema de Custos da Embrapa, ou seja, SIC. Este sistema permite a implantação, acompanhamento e gerenciamento dos custos da unidade.

O SIC funciona captando informações de diversos outros sistemas de gestão, como por exemplo: Sistema de Administração Financeira do governo Federal (SIAFI) que é responsável pela execução orçamentária e financeira, o Sistema de gerenciamento dos

projetos e planos de ação (IDEARE), o Sistema de Recursos Humanos que gerencia o pessoal da unidade (SIRH), o Sistema de Controle de Almoxarifado que faz o gerenciamento de suprimentos. A Figura 4 demonstra a ligação do SIC com os sistemas de apoio que alimentam o SIC com dados para o processamento dos custos.

**Figura 4: Relação do SIC com os Sistemas de Apoio**



**Fonte: Elaboração própria**

Estes sistemas de apoio subsidiam o SIC com as seguintes informações:

- SIAFI: é responsável pela alimentação dos dados dos empenhos oriundos da execução orçamentária com serviços, materiais, despesas fixas, entre outros, devidamente identificados com os respectivos planos de ação.

- IDEARE: é o sistema responsável pelo gerenciamento da carteira de projetos, sendo responsável pelo lançamento dos dados referentes aos projetos, planos de ações, cronogramas e detalhamento do orçamento.
- SIRH: O Sistema de Recursos Humanos da Embrapa abastece o SIC com informações referentes ao pessoal da unidade, folha de pagamento, encargos, benefícios, e outros.
- SCA: O Sistema de Controle de almoxarifado encaminha ao SIC informações relacionadas a requisição de materiais controlados pelo almoxarifado.

Para o perfeito entendimento da funcionalidade do sistema de custos faz-se necessário o entendimento de alguns conceitos básicos relativos ao sistema de custos da unidade. São eles:

a) Macroprogramas: elaborados pelo SEG, são figuras programáticas de nível tático, orientadas para a gestão de carteiras de projetos e processos. Os macroprogramas possuem características específicas quanto à estrutura de suas equipes e de seus arranjos institucionais, respondem às necessidades diversas da Embrapa e são instrumentos gerenciais para a operacionalização da programação da Empresa, orientando-a para a obtenção de resultados de impacto que levem ao atendimento das metas técnicas, estabelecidas a partir dos Planos Diretores da Empresa e das Unidades. Cada um dos macroprogramas possuem projetos, fontes de financiamento e formas de indução de projetos específicos, que atuam como instrumentos para cumprimento das metas técnicas. Os macroprogramas têm duração indeterminada, são gerenciados por um Gestor com a assessoria de uma Comissão Técnica de Macroprograma. Em síntese, os Macroprogramas são os editais lançados pela sede para que as unidades concorram com seus projetos, nos seguintes Macroprogramas:



Macroprograma 1 - Grandes Desafios Nacionais;

Macroprograma 2 - Competitividade e Sustentabilidade Setorial;

Macroprograma 3 - Desenvolvimento Tecnológico Incremental do Agronegócio;

Macroprograma 4 - Transferência de Tecnologia e Comunicação Empresarial;

Macroprograma 5 - Desenvolvimento Institucional;

Macroprograma 6 - Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural.

- b) **Projetos:** São a formalização das metas, objetivos e possíveis resultados que concorrerão nos temas dos Macroprogramas.
- c) **Planos de ação:** São atividades preestabelecidas nos projetos, onde funcionários e equipamentos serão utilizados e para onde são direcionados a acumulação dos custos finais, após todo o processamento destes. Cada projeto tem seus planos de ações.
- d) **Recursos:** São os gastos efetivamente realizados pela organização, como por exemplo, a folha de pagamento, energia, viagens, materiais de serviços, entre outros. Os recursos funcionam como fonte de custos.
- e) **Atividades:** São as funções desempenhadas pelos funcionários. Combinam, de forma adequada, os funcionários, equipamentos, materiais com a finalidade de gerar produtos e tecnologias por meio da pesquisa.
- f) **Objetos de custos:** Refere-se aos produtos, tecnologias e serviços gerados pela Embrapa, onde consomem recursos de forma direta ou indireta. Funcionam como qualquer ação que se deseja apurar os custos.
- g) **Macroprocessos:** é a divisão do trabalho em áreas funcionais, tais como as atividades relacionadas diretamente a P&D, ou seja, relacionadas a pesquisa ou por outro lado, mas não menos importante, as atividades ligadas ao suporte a pesquisa e administração.

- h) Centro de custos: É a menor unidade de acumulação de custos.
- i) Direcionadores de custos: Refere-se a indicadores quantitativos que estão relacionados na realização da atividade fim, pode-se citar km rodados, procedimentos de laboratórios, número de funcionários, consumo de energia, entre outros.
- j) Mapas de dedicação, mapas de despesas, requisição de materiais, e mapas de serviço: São formulários que tem como objetivo a captação de informações para um direcionamento de recurso e alocação de custos mais eficiente.

O SIC funciona de modo a receber os dados dos sistemas de apoio, processar os dados e gerar informações sobre os custos da unidade. O sistema opera de forma parametrizada, onde os funcionários responsáveis pelo mesmo preenchem o sistema com os fatores desejados, como por exemplo: número do macroprograma, número do projeto, qual o centro de custos, qual o número do plano de ação, quais recursos foram empregados, as bases de rateio existentes, as alocações dos recursos e os direcionadores.

Desse modo, quando um custo é lançado no sistema, o operador do sistema lança as informações referentes à qual centro de custos aquele custo esta partindo, qual a atividade está sendo realizada, quais os recursos empregados. Em seguida o sistema processa automaticamente o rateio dessas atividades e recursos, gerando informações dos custos para cada fator envolvido.

#### **4.1.2.3 Da Apuração dos Custos**

A partir daí, faz-se necessário uma apuração de custos eficiente, uma vez que existe uma complexidade no desempenho das atividades por parte dos funcionários e dos equipamentos, onde um funcionário desempenha suas atividades em favor de vários

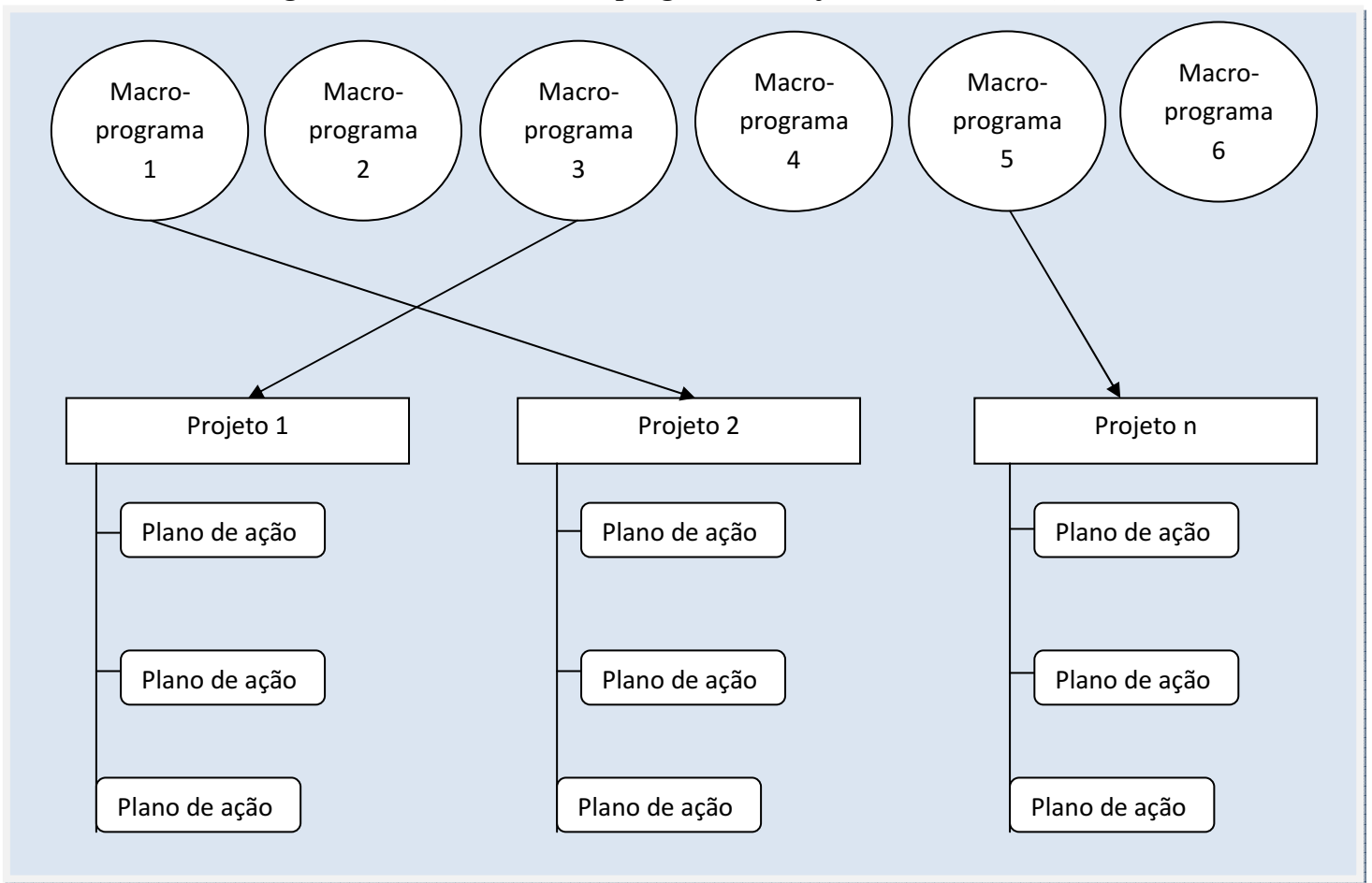
projetos, onde um automóvel faz viagens para um ou outro projeto, enfim, onde existe ligações de vários funcionários e vários equipamentos com várias atividades e projetos, ficando essa determinação das alocações do custo, a cargo do custeamento ABC.

A apuração dos custos, por meio do custeamento ABC, ocorre de forma a identificar de onde, verdadeiramente saiu cada custo, ou empregar proporcionalmente o custo a quem de fato o realizou, fazendo com que não exista um rateio desproporcional entre as atividades.

A apuração dos custos da Embrapa Algodão identifica os custos aplicáveis aos macroprogramas, projetos, planos de ação, produtos, tecnologias e serviços, gerando informações gerenciais que permitam, por parte dos gestores, a avaliação e acompanhamento da gestão dessas atividades.

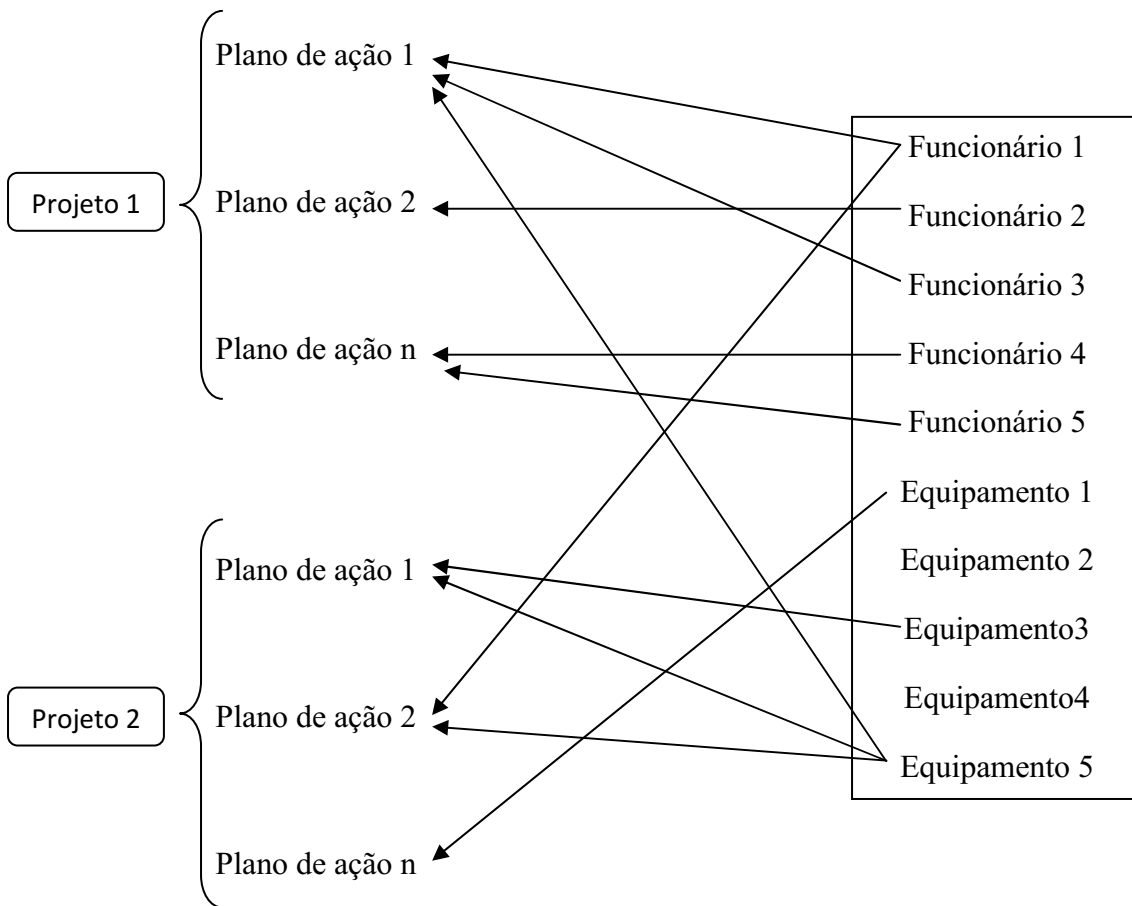
A Figura 5 ilustra, resumidamente, o fluxo de como se distribui os Macroprogramas, projetos e planos de ação.

**Figura 5: Relação do Macroprogramas, Projetos e Planos de ações**



Na Figura 5, observa-se a relação entre os macroprogramas, projetos e planos de ação, onde, os projetos, quando submetidos e aprovados passam a pertencer a um dos macroprogramas. Cada projeto, ao ser concebido, são previamente articulados sob a estrutura de planos de ação, que correspondem a atividades que são desempenhadas por vários funcionários e utilizam de recursos diversos, conforme apresentado na Figura 6:

**Figura 6: Estrutura dos planos de ação**



**Fonte: Elaboração Própria**

A Figura 6 mostra a relação dos planos de ação com os funcionários e equipamentos e evidencia que um funcionário pode prestar serviço para vários planos de ação e de vários projetos. A mesma coisa acontece com os equipamentos. Por exemplo: um funcionário que ocupa o cargo de motorista pode fazer uma viagem para o plano de ação 1 do projeto 1 e para o plano de ação 1 do projeto 2. Outro exemplo é a utilização de um equipamento de laboratório, onde o mesmo equipamento pode fazer testes para vários planos de ação de vários projetos.

Diante disso, a apuração dos custos visa constatar quais são os custos dos fatores que compõem cada atividade, isto é, o quanto certo funcionário destinou seus serviços a determinado plano de ação.

Essa apuração, como já foi dito, ocorre através do lançamento de dados no Sistema de Custos, para o processamento e geração das informações. Esses lançamentos são os dados levantados por vários setores através dos mapas.

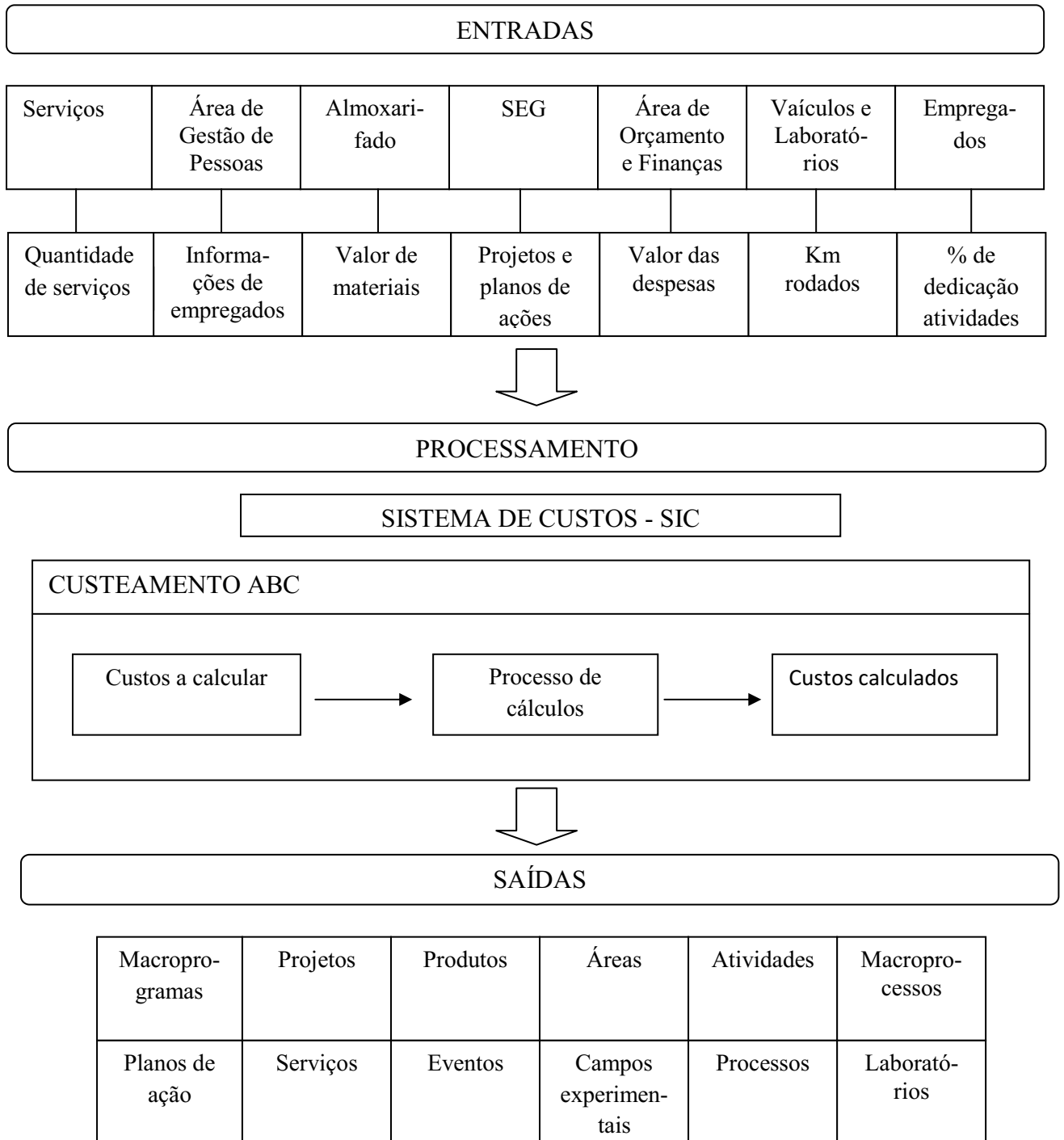
Cada funcionário deve preencher o seu mapa de dedicação, constando informações sobre o seu centro de custos, seu cargo e seu percentual de dedicação de tempo para um ou mais planos de ações ou atividades. Baseado nestas informações, o sistema processará automaticamente os custos de pessoal, sendo os salários, encargos e benefícios daquele funcionário para os respectivos planos de ações e/ou atividades por ele desempenhada, isso para cada funcionário. Isto ocorre com os funcionários diretamente ligados as atividades fins, ou seja, aos projetos. Sendo os demais funcionários considerados como de apoio à pesquisa e tendo os custos rateados, seguindo um critério arbitrário, formulado pela chefia.

Quanto aos equipamentos, a verificação do uso também implica no uso de mapas de serviços, por exemplo, km rodados. Um automóvel faz a marcação da quilometragem que percorreu para determinado plano de ação. Outros tipos de despesas são acompanhadas pelos mapas de serviço, que tem como objetivo, captar as informações relativas aos diversos tipos de serviços executados e que são necessários para a apropriação dos custos do período e os mapas de despesas, que tem como objetivo a captação de informações referentes a realização de despesas apropriadas pela área de orçamento e finanças, o SOF.

Uma vez colhidas todas estas informações, o setor de orçamento e finanças lança todas estas informações no SIC, onde estas informações são processadas e os custos

alocados para os diferentes planos de ação, e conseqüentemente para os projetos e macroprogramas. A Figura 7 mostra com clareza como é feita esta apuração dos custos.

**Figura 7: Organograma de apuração de custos**



**Fonte: Manual de Custos da Embrapa / elaborada**

No caso das despesas fixas, como as atividades de rotina e as despesas com a manutenção da unidade, a apuração dos custos são totalmente rateadas entre as chefias da instituição: a chefia geral, a chefia adjunta de P&D, chefia adjunta de transferência de tecnologia e chefia adjunta administrativa, em critérios estritamente arbitrário.

Pode-se citar como exemplo as despesas com energia e telefonia, que, embora utilizados por toda a unidade, desde setores de pesquisa, com seus mais variados projetos, até setores de apoio, seus custos são rateados arbitrariamente. Esse tipo de despesa tem seus dados lançados através do SIAFI e processados pelo SIC.

#### **4.2 Apresentação e Análise dos Resultados**

O sistema de apuração de custos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, observado na unidade da Embrapa algodão, evidencia a busca da eficiência no tocante a gestão. Busca mostrar a real divisão dos custos entre todos os fatores envolvidos nas atividades fins, fazendo assim com que sejam apresentadas ao público interessado as informações de forma clara e transparente e, como norma, sendo apresentadas e reportadas também ao Departamento de Administração Financeira (DAF) da instituição.

Esta apuração se dá através do uso de sistemas informatizados que processam dados e geram informações para auxílio da gestão da unidade e dos projetos. É utilizado o sistema SIC, que, recebendo os dados dos sistemas de apoio (SIAFI, IDEARE, SIRH, SCA) os processam e geram informações. Todos os dados advindos dos sistemas de apoio que alimentam o SIC são de extrema relevância na apuração dos custos, de modo que algumas disfunções nestas informações, existentes na unidade, como por exemplo, o repasse de informação de fatores como mapa de quilômetros rodados por plano de ação,



mapas de utilização de laboratórios por plano de ação, verificação, por parte do setor de telefonia, das ligações por plano de ação e até mapas de dedicação de funcionários fazem com que as informações que são geradas pelo SIC não sejam totalmente fidedignas, pois, se não são repassadas estas informações, estes custos que poderiam ser rateados proporcionalmente ao uso de cada projeto, serão, desta forma, classificadas como despesas da unidade e em seguida serão rateadas arbitrariamente entre as chefias já citadas anteriormente, prejudicando assim, decisões mais precisas por parte dos gestores.

Desse modo, a proposta do custeio ABC, que é a diminuição da subjetividade ou arbitrariedade na alocação dos custos, como cita Martins (2009) que o custeio baseado em atividades procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário não estão sendo seguidas fielmente, a ponto de que em certos momentos exista uma distribuição incompatível e ocorra rateio arbitrário, não alocando, de fato, os custos aos planos de ações e aos projetos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo é um estudo de extrema importância, pois com ele espera-se alcançar também o objetivo de mostrar a utilização de um sistema de custeio baseado em atividades em uma empresa pública de um porte tão grande que é a Embrapa, apresentando possíveis disfunções para que os gestores, baseados nas informações contidas neste trabalho, possam corrigir as falhas e continuar em busca da melhoria contínua e eficiência nos projetos.

O sistema de custeio utilizado pela Embrapa, onde engloba o SIC e os sistemas de apoio, foram utilizados, pioneiramente pela empresa e, devido à qualidade e eficiência, hoje está presente em muitas outras empresas públicas do governo federal.

É um sistema que, sem sombra de dúvida, atende as necessidades da organização de forma eficiente, uma vez que, as disfunções encontradas, não são propriamente do sistema e sim da alimentação dos dados por parte de setores responsáveis, cabendo aos gestores dos setores responsáveis e também das chefias responsáveis cobrar esses dados de forma qualitativa e precisa.

Desta forma, evidenciou-se que o SIC tem perfeitas condições de atender a real necessidade do custeamento ABC, alocando os custos referentes à atividade final, que é a pesquisa, aos planos de ações e conseqüentemente aos projetos, faltando apenas em alguns momentos os dados mais concretos para que as informações geradas sejam totalmente reais e não gerem dúvidas.

Ações como o mapa de quilometragem, onde o setor da garagem repassa dados como a quilometragem percorrida por cada plano de ação, auxiliariam neste tipo de custeio, uma vez que poderia ser rateado de forma proporcional a utilização, sem prejuízo para nenhum

projeto, os custos como combustíveis, manutenção dos veículos e folha de pagamento dos motoristas.

Quanto a utilização do laboratório, os materiais utilizados, como reagentes e vidrarias são alocados de forma precisa, uma vez que os empenhos são lançados diretamente nos planos de ações responsáveis pela requisição, porém, a utilização de equipamentos, como por exemplo uma estufa, não são rateados de forma proporcional, uma vez que se um projeto fizer muitas análises laboratoriais e um outro projeto fizer poucas análises laboratoriais não serão incubidos proporcionalmente dos custos de energia, depreciação de equipamento, água, folha de pagamento dos laboratoristas e técnicos de laboratório.

No caso dos mapas de dedicação dos funcionários, são mapas que demonstram o percentual de trabalho de cada funcionário em cada plano de ação, como já foi dito anteriormente, um funcionário pode trabalhar com vários planos de ações e para a real distribuição dos custos se faz necessário que, o próprio funcionário, lance no sistema o seu mapa de dedicação, para que assim o SIC processe o custo daquele funcionário entre os projetos.

Com este estudo, concluiu-se que o Sistema de Custo Baseado em Atividades utilizado na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, mais precisamente no Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, Embrapa Algodão, é totalmente satisfatório e eficiente contribuindo sempre para uma boa gestão e melhoria, sendo um sistema de qualidade.

Concluiu-se também que as disfunções encontradas são causadas pela ingerência no repasse de certos dados, cabendo nesse sentido um esforço para a melhoria no levantamento e repasse desses dados.

Sendo assim, o resultado do estudo foi considerado satisfatório cabendo pequenos ajustes para a geração de informações mais precisas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLORA, Valério & GANTZEL, Gerson. Revolução nos Custos. 2ª Ed., Salvador, casa da Qualidade, 1996.

ALONSO, Marcos. Custos nos Serviços Públicos. Revista dos Serviços Públicos, Brasília, 1999.

BAUREN, Ilse Maria. Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática. São Paulo, atlas, 2003.

BRIMSON, James A. Contabilidade por Atividades: Uma Abordagem de Custeio Baseado em Atividades. São Paulo, Atlas, 1996.

CABRAL, J. Irineu. Sol da manhã: memória da Embrapa. Brasília, UNESCO, 2005.

CRUZ, F., PLATT O. As Exigências de Implantação de Sistema de Custos pela Lei de Responsabilidade Fiscal e a Oportunidade para o Surgimento da CEMP - Contabilidade Estatal Municipal Participativa. São Paulo, Anais, 2001.

EMBRAPA ALGODÃO, Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, disponível em: <[www.cnpa.embrapa.br/](http://www.cnpa.embrapa.br/)>. Acesso em: 12/12/2012.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <[www.embrapa.br/](http://www.embrapa.br/)>. Acesso em: 12/12/2012

GIACOMONI, James. Orçamento Público. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KOLIVER, Olivio. A Contabilidade e a Controladoria, Tema Atual e de Alta Relevância para a Profissão Contábil. Porto Alegre, Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul, 2005.

LUZ, Odone Santos da. &DE ROCCHI, Carlos Antônio. Estrutura e funcionamento dos sistemas de apuração e análise de custos. Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 9ª Ed., São Paulo, Atlas, 2009

MATZ, Adolph. Contabilidade de Custos, Volume 1, São Paulo, Atlas, 1978.

MEDEIROS, Luiz Edgar. Contabilidade de Custos: Um Enfoque Prático. Porto Alegre, Ortiz, 1994.

MEDEIROS, Luiz Edgard. Contabilidade de custos: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 1994.

MEGLIORINI, Evandir. Custos: Análise e Gestão. 2ª Ed., São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007.

MEMÓRIA EMBRAPA, Disponível em: <http://hotsites.sct.embrapa.br/pme>, Acesso em: 12/12/2012

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, Surgimento das empresas estatais. Disponível em: <http://destnet.planejamento.gov.br/historico>. Acesso em: 12/12/2012.

NAKAGAWA, Masayuki. Custeio Baseado em Atividades. São Paulo, Atlas, 1994.

OLIVEIRA, José Arimatéa Soares de Oliveira. Gerenciamento de Custos no Setor Público. Escola Nacional de Administração Pública, 2003.

PIZZOLATO, Nélio Domingues. Introdução a Contabilidade Gerencial. São Paulo, Makron Books, 1997.

SANTOS, Joel José dos. Formação do Preço e do Lucro. 4ª Ed., São Paulo, Atlas, 1995.

SLOMSKI, V. Manual de Contabilidade Pública: Um Enfoque na Contabilidade Municipal, de Acordo Com a Lei de Responsabilidade Fiscal. 2º ed. São Paulo, Atlas, 2006.

SOUZA, Alceu & CLEMENTE, Ademir. Gestão de Custos. Aplicações Operacionais e Estratégicas. São Paulo: Atlas, 2007.

WERNKE, Rodney. Análise de Custos e Preços de Venda: Ênfase em Aplicações e Casos Nacionais, São Paulo, Saraiva, 2006.

WERNKE, Rodney. Gestão de Custos: Uma abordagem Prática, 2ª Ed., São Paulo, Atlas, 2008.