

**FACULDADES ALVES FARIA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**Hernany Carneiro Cunha**

**ORÇAMENTO PÚBLICO NA REDE FEDERAL DE ENSINO:  
Uma análise dos fatores que influenciaram o planejamento e a execução  
orçamentária dos Institutos Federais de Educação no Brasil de 2010 a 2013**

**GOIÂNIA-GO**

**2015**

**FACULDADES ALVES FARIA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**Hernany Carneiro Cunha**

**ORÇAMENTO PÚBLICO NA REDE FEDERAL DE ENSINO:  
Uma análise dos fatores que influenciaram o planejamento e a execução  
orçamentária dos Institutos Federais de Educação no Brasil de 2010 a 2013**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração da ALFA como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

**Orientador:** Prof. Dr. Alcido Elenor Wander

**GOIÂNIA-GO**

**2015**

**FACULDADES ALVES FARIA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**Hernany Carneiro Cunha**

**ORÇAMENTO PÚBLICO NA REDE FEDERAL DE ENSINO:**  
**Uma análise dos fatores que influenciaram o planejamento e a execução**  
**orçamentária dos Institutos Federais de Educação no Brasil de 2010 a 2013**

**AVALIADORES**

---

Prof. Dr. Alcido Elenor Wander - ALFA  
Orientador

---

Prof. Dr. Bento Alves da Costa Filho - ALFA

---

Prof. Dr. Claudcir Gonçales – IF Goiano

**GOIÂNIA-GO**

**2015**

## AGRADECIMENTOS

À Deus, acima de tudo, por ter me dado essa oportunidade de vislumbrar uma pequena fresta da dimensão do conhecimento que é infinita, lembrando-me assim da minha pequenez diante das coisas que Ele criou.

Aos meus pais que sempre acreditaram em mim e me deram toda a estrutura necessária para trilhar novos caminhos.

À minha esposa Cristiane que sempre esteve ao meu lado dando todo o apoio necessário para que eu conseguisse galgar mais alguns degraus na minha vida acadêmica.

Aos meus professores do Programa de Mestrado Profissional em Administração que compartilharam comigo um pouco de seus conhecimentos.

Ao meu orientador Prof. Dr. Alcido Elenor Wander, que tão gentilmente aceitou orientar esse trabalho e que muito me ajudou a completá-lo. A ele o meu sincero obrigado.

Ao Prof. Dr. Odilon José de Oliveira Neto, que muito me ajudou a compreender toda a sistemática da regressão linear multivariada. A você professor, humildemente: Deus lhe pague.

Ao Instituto Federal Goiano, nas figuras do Prof. Dr. Vicente Pereira de Almeida, Reitor e Prof. Dr. Claudécir Gonçalves, Pró-Reitor de Administração, por terem buscado uma melhor qualificação para os servidores técnicos administrativos. Sem o ideal de vocês, eu e muitos outros colegas do Instituto Federal Goiano não estaríamos neste patamar.

A todos os meus colegas do Mestrado e demais pessoas que de alguma forma me ajudaram a conseguir mais essa vitória.

## RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo verificar a influência que a quantidade de *câmpus* e número de alunos exercem sobre o valor do planejamento, dotação e execução do orçamento dos Institutos Federais de Educação no Brasil entre os anos 2010 a 2013. Tal estudo encontra sua justificativa na necessidade de verificar se as relações encontradas são coerentes com as finalidades institucionais desses entes públicos tão como avaliar o nível de eficiência do gasto público. Para tal, foi realizado um estudo descritivo com abordagem quantitativa. A coleta de dados abrangeu a obtenção do número de *câmpus* e de alunos dos 38 Institutos Federais no Brasil, de um total de 41 instituições da Rede Federal de Ensino Profissional e Tecnológica durante o ano de 2010 a 2013. Por meio da utilização de modelos de regressão linear multivariada foi possível averiguar que as variáveis que mantêm influência no planejamento do orçamento destas instituições, causam menor impacto ao longo do processo de dotação orçamentária e execução dos gastos durante o ano, apresentando assim um indício de que a execução orçamentária não está alinhada aos mecanismos utilizados durante o planejamento do orçamento.

**Palavras-chave:** Orçamento Público. Planejamento Orçamentário. Institutos Federais de Educação.

## **ABSTRACT**

This research aims to determine the influence that the amount of câmpus and many students have on the value of planning, funding and implementation of the budget of the Federal Institutes of Education between the years 2010 to 2013. This study finds its justification in the need of check whether the relationships found are consistent with the institutional purposes of these public entities such as assessing the level of public spending efficiency. To this end, the present work is configured as a descriptive study with a quantitative approach. Were collected câmpus number data and students of the 38 Federal Institutes in Brazil from 2010 to 2013. By using multivariate linear regression models was possible to verify that the variables that influence remains in the budget planning of these institutions , cause less impact over the budget allocation process and execution of expenditures during the year, thus presenting an indication that budget execution is not aligned to the mechanisms used during budget planning .

**Key Words:** Public budget. Budget planning. Federal Education.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. Problema .....	14
1.2. Objetivo Geral.....	14
1.3. Objetivos Específicos .....	14
1.4. Justificativa .....	14
2. REVISÃO DA LITERATURA .....	16
2.1. Planejamento Governamental e Políticas Públicas no Brasil .....	16
2.1.1. Conceituação e Etapas do Planejamento Clássico .....	16
2.1.2. O planejamento Estratégico no Setor Público.....	19
2.1.3. Políticas Públicas e o Modelo de Formação da Agenda .....	25
2.1.4 . A Educação Profissional e os Institutos Federais de Educação como Política Pública no Brasil .....	33
2.1.5. Gestão Pública no Brasil e a Interligação entre o Planejamento e as Políticas Públicas .....	35
2.2. Orçamento Público Brasileiro: Planejamento, Execução e Avaliação .....	37
2.2.1. Orçamento Público .....	37
2.2.2. Orçamento Tradicional <i>Versus</i> Orçamento Moderno: o Orçamento Programa .....	41
2.2.3. Os Princípios Orçamentários e a Elaboração da Lei Orçamentária Anual .....	46
2.2.4. Críticas ao Atual Modelo Orçamentário e a Proposta do Orçamento por Resultados .....	50
3. OS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO E A MATRIZ CONIF .....	54
3.1. Caracterização dos Institutos Federais de Educação .....	54
3.2. Metodologia da Composição da Matriz CONIF .....	58
4. METODOLOGIA.....	62
4.1. Tipo de Pesquisa .....	62
4.2. Coleta de Dados .....	63
4.3. Caracterização das variáveis e fonte dos dados .....	63
4.4. Análise dos Dados .....	65
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	68

5.1. Apresentação dos Dados Coletados .....	68
5.2. Análise dos Resultados .....	77
5.2.1. Análise da Regressão da Matriz CONIF .....	78
5.2.2. Análise da Regressão da Dotação Orçamentária.....	81
5.2.3. Análise da Regressão da Execução Orçamentária .....	86
5.3. Análise Perspectiva dos Modelos de regressão Linear .....	89
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	96
7. REFERÊNCIAS .....	99
APÊNDICE .....	102
ANEXO – (METODOLOGIA DA MATRIZ CONIF 2015).....	109

## **LISTA DE SIGLAS**

**CEFET** – Centro Federal de Educação Tecnológica

**CONIF** – Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

**EAD** – Educação a Distância

**FIC** – Formação Inicial e Continuada

**FORPLAN** – Fórum dos Pró-Reitores de Planejamento e Administração

**IDH** – Índice de Desenvolvimento Humano

**IF** – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

**IPCA** – Índice de Preço ao Consumidor Amplo

**LDO** – Lei de Diretrizes Orçamentárias

**LOA** – Lei Orçamentária Anual

**MEC** – Ministério da Educação

**MPOG** – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

**NFGC** – Necessidade de Financiamento do Governo Central

**PLOA** – Projeto de Lei Orçamentária Anual

**PPA** – Plano Plurianual

**RIP** – Regime de Internato Pleno

**SETEC** – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

**SIAFI** – Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal

**SIOP** – Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento

**SISTEC** - Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica

**SOF** – Secretaria de Orçamento Federal

**TCU** – Tribunal de contas da União

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas do processo de planejamento clássico.....	17
Figura 2 – Estrutura das leis de planejamento e orçamento .....	22
Figura 3 - Composição dos módulos que estruturam o PPA.....	24
Figura 4 - Os três fluxos do processo decisório e da entrada de temas na agenda.....	30
Figura 5 - Ciclo das políticas públicas .....	31
Figura 6 - As funções do orçamento público.....	39
Figura 7 – Lógica do orçamento-programa .....	44
Figura 8 – Etapas do processo de elaboração do orçamento .....	48

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Integração entre o ciclo do planejamento e o ciclo das políticas públicas.....	37
Quadro 2 - Principais diferenças entre o orçamento tradicional e o orçamento-programa .....	45
Quadro 3 - Número de câmpus dos Institutos Federais de Educação em 2010 e 2013.....	57
Quadro 4 - Caracterização das variáveis dependentes e independente da pesquisa.....	64
Quadro 6 – Valores das variáveis presentes na Matriz CONIF de 2010 por Instituto Federal de Educação.....	102
Quadro 7 - Valores das variáveis presentes na Matriz CONIF de 2011 por Instituto Federal de Educação.....	103
Quadro 8 - Valores das variáveis presentes na Matriz CONIF de 2012 por Instituto Federal de Educação.....	104
Quadro 9 - Valores das variáveis presentes na Matriz CONIF de 2013 por Instituto Federal de Educação.....	105
Quadro 10 - Valores da dotação orçamentária dos Institutos Federais de Educação de 2010 a 2013 .....	106
Quadro 11 - Valores empenhados dos Institutos Federais de Educação de 2010 a 2013.....	107
Quadro 12 - Matriz de correlação bivariável das variáveis da pesquisa. ....	108

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Alunos por nível de ensino de 2010 a 2013 dos Institutos Federais de Educação ..	68
Tabela 2 – Quantidade de alunos por categoria de custo de 2010 a 2013 dos Institutos Federais de Educação ..	71
Tabela 3 - Valores orçamentários totais das variáveis dependentes de 2010 a 2013 ..	73
Tabela 4 - Estatística descritiva das variáveis ..	76
Tabela 5 - Correlação entre as variáveis dependentes e independentes da série temporal de 2010 a 2013 ..	77
Tabela 6 - Modelos de Regressão Linear entre a variável MATRIZ e as variáveis independentes a partir da série temporal de 2010 a 2013 ..	79
Tabela 7 - Modelos de Regressão Linear entre a variável Dotação em Custeio e as variáveis independentes a partir da série temporal de 2010 a 2013 ..	82
Tabela 8 - Modelos de Regressão Linear entre a variável Dotação em Investimento e as variáveis independentes a partir da série temporal de 2010 a 2013 ..	84
Tabela 9 – Modelos de Regressão Linear entre a variável valor empenhado em custeio e as variáveis independentes a partir da série temporal de 2010 a 2013 ..	86
Tabela 10 – Modelos de Regressão Linear entre a variável valor empenhado em investimento e as variáveis independentes a partir da série temporal de 2010 a 2013 ..	88
Tabela 11 - Resumo comparativo dos modelos de regressão linear mais significativos entre as variáveis orçamentárias e as variáveis independentes dos Institutos Federais de 2010 a 2013	90
Tabela 12 - Percentual de sobras de dotação orçamentária total não executadas pelos Institutos Federais de Educação de 2010 a 2013 ..	93

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução no número de alunos dos níveis de ensino de 2010 a 2013 .....	70
Gráfico 2 - Distribuição do número de alunos por nível de ensino de 2010 a 2013 .....	70
Gráfico 3 - Evolução no número de alunos por categoria de custo de 2010 a 2013 .....	72
Gráfico 4 - Distribuição do número de alunos por nível de ensino de 2010 a 2013 .....	72
Gráfico 5 - Aumentos percentuais das variáveis dependentes de 2011 a 2013 em relação a 2010 .....	74
Gráfico 6 – Distribuição total da dotação orçamentária entre custeio e investimento de 2010 a 2013 .....	75
Gráfico 7 - Distribuição do valor total empenhado entre custeio e investimento de 2010 a 2013 .....	75

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, coloca-se muito em discussão a eficiência dos gastos públicos, principalmente quando se trata de educação e saúde. No decorrer de 2010 a 2013, segundo os dados do Portal da Transparência do Governo Federal, foi arrecadado R\$ 7 trilhões, sendo que destes o Ministério da Educação teve gastos diretos de R\$ 194,3 bilhões.

Dentre muitas ações executadas pelo Ministério da Educação - MEC, podemos destacar os gastos com as Instituições de Educação Profissional e Tecnológica, denominados simplesmente de Institutos Federais de Educação ou IF. Essas instituições foram criadas pela Lei 11.892 de 20 de dezembro de 2008 e têm como objetivo geral ofertar ensino público de qualidade, sobretudo na área profissionalizante e tecnológica e para tal, possuem autonomia orçamentária, ou seja, possuem uma matriz orçamentária própria, fazendo assim parte da Administração Indireta. Desde 2010, ano em que se iniciou efetivamente a execução orçamentária dessas instituições com status de IF, existem 38 instituições distribuídas nos 26 Estados da Federação. Atualmente a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica é composta de 41 instituições, que além dos 38 Institutos Federais de Educação fazem parte também dois Centros de Educação Profissional e Tecnológica - CEFET e o Colégio Pedro II.

Para elaboração dessas matrizes orçamentárias, grande parte dos valores são influenciados diretamente pela quantidade de alunos de cada IF. Cada aluno matriculado, independentemente do nível de ensino (médio, técnico, tecnológico, licenciatura, bacharelado, pós-graduação) recebe um peso conforme a categoria de custo do curso que pode ser baixo, médio ou alto. A soma das matrículas ponderadas aos seus respectivos pesos gera o número de alunos equivalente, ou também denominado número de matrículas equalizadas. Quanto mais alunos equivalentes o IF possui, maior será a verba destinada ao orçamento.

O Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – CONIF, por meio do Fórum dos Pró-Reitores de Planejamento e Administração - FORPLAN, a partir dos dados dos alunos equivalentes, propõe o valor a ser disponibilizado para cada IF, este documento denomina-se Matriz CONIF. A partir da Matriz CONIF, cada IF elabora sua proposta de orçamento a ser apreciada futuramente pelo MEC através da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC e posteriormente ao Congresso Nacional. Neste momento, cada instituição determina os valores a serem distribuídos em diversas ações orçamentárias, oriundas do Plano Plurianual - PPA, tais como gastos com

funcionamento, compra de livros, compra de veículos, gastos com capacitação de servidores, obras e investimentos.

Após aprovação do orçamento, ocorre a sua execução durante todo o ano e espera-se que os valores gastos mantenham coerência com aquilo que foi planejado e discutido em momentos anteriores. É nesse cenário que se insere esta pesquisa impulsionado pelo questionamento-problema a seguir.

### **1.1. Problema**

O questionamento que motiva a presente pesquisa é: o planejamento e a execução orçamentária dos Institutos Federais de Educação de 2010 a 2013 mantiveram uma relação direta com o número de alunos?

### **1.2. Objetivo Geral**

- Verificar a influência que a quantidade de câmpus e número de alunos exercem sobre o valor do planejamento, dotação e execução do orçamento dos Institutos Federais de Educação entre os anos 2010 a 2013.

### **1.3. Objetivos Específicos**

- Identificar a sensibilidade da variação do planejamento, dotação e execução orçamentária quanto às variações na quantidade de câmpus e número de alunos.
- Comparar a influência das variáveis quantidade de câmpus e número de alunos no orçamento planejado e na execução orçamentária.

### **1.4. Justificativa**

O que de fato motiva esta investigação é a necessidade de determinar a existência de coerência entre as etapas do planejamento e execução da despesa pública nos Institutos Federais de Educação.

Amplamente divulgado em diversos setores, tendo também sua aplicabilidade no setor público, o planejamento estratégico e a busca de cumprimento das metas pré-estabelecidas são de fundamental importância para o bom uso do dinheiro público. São bilhões de reais que são gastos anualmente com a educação profissional e tecnológica no Brasil e aqui a principal preocupação é empiricamente apontar quais fatores melhor explicam as variações na execução

orçamentária dos 38 Institutos Federais de Educação durante os anos de 2010 a 2013, sendo estes os primeiros quatro anos de efetiva execução orçamentária após a criação dessas instituições, uma vez que no ano de 2009, o orçamento executado foi proposto num período anterior à lei de criação dos IF's.

Pretende-se investigar se realmente o modelo proposto pelo Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - CONIF, em dividir a quantidade de alunos nas diversas modalidades de ensino (médio, tecnológico, técnico, graduação e pós-graduação) com aplicação de vários pesos, além de outras variáveis, constitui uma boa base de mensuração para dividir o montante orçamentário para os 38 IF's.

Aqui cabe investigar quais variáveis são efetivamente relevantes em termos de impacto na variação orçamentária planejada e executada e a partir disso, apresentar o modelo que melhor explica esse fenômeno.

Tal investigação, mostrando resultados positivos, serve de reflexão para o próprio CONIF no sentido de buscar novas metodologias que permitam um resultado mais eficiente, utilizando-se menos recursos.

Paralelo a isso, tal pesquisa também possibilita identificar se nessas instituições, a alocação do recurso em dotação e posteriormente sua execução no ano, mantém consonância com a metodologia adotada pelo CONIF no planejamento do orçamento.

Diante das evidentes contribuições que este assunto traz à ciência da Administração Pública como um todo, trará informações relevantes para o MEC, através da SETEC, ao CONIF e aos Gestores dos Institutos Federais de Educação, proporcionando novas reflexões e reavaliações no momento de planejar a execução orçamentária tendo como um dos principais norteadores, a eficiência do gasto público.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1. Planejamento Governamental e Políticas Públicas no Brasil**

#### **2.1.1. Conceituação e Etapas do Planejamento Clássico**

Segundo Paludo e Procopiuk (2014), o planejamento como sendo a primeira função da Administração, constitui-se de um processo que reúne princípios teóricos, partes metodológicas e demais técnicas que guiam as organizações e instituições na busca de alcançar seus objetivos. O planejamento constitui assim peça fundamental para a instituição, seja ela pública ou privada, para o alcance das metas traçadas. Trata-se de um esforço para antecipar o futuro e decidir com antecipação o que será feito com base num cenário predeterminado.

Para Matias-Pereira (2012), o planejamento visto como um processo, exige para se tornar eficaz, eficiente e efetivo, de sistematização, organização e previsão. Na execução do planejamento, as diretrizes orientam as decisões a serem tomadas e os objetivos representam aquilo que se pretende alcançar, no intuito de superar, amenizar ou eliminar determinados problemas, enquanto que as metas são as expressões quantitativas dos objetivos.

Na administração pública, o planejamento não foge à essência que possui para a iniciativa privada. Traduz-se como instrumento primordial para as ações governamentais de longo e médio prazo. Conforme elucidam Paludo e Procopiuk (2014), existem mais convergências do que divergências no que tange ao planejamento aplicado à administração privada e pública. Na verdade, as poucas diferenças que existem estão no fato de que a administração pública é voltada para o serviço de natureza pública enquanto que o privado está focado no lucro. Por esse motivo, os conceitos aqui abordados na revisão da literatura, sobre planejamento, são comuns tanto para o setor privado quanto para o setor público.

O principal objetivo do planejamento é conforme Paludo e Procopiuk (2014) criar condições favoráveis para que as instituições concretizem seus objetivos. Não basta fazer certo, mas sim fazer o “certo de modo certo”, destarte, o objetivo do planejamento é nortear a instituição para o alcance de seus fins, balizando as ações, mostrando o caminho a ser seguido na busca da continuidade, da economia de recursos, evitando desperdícios, buscando a eficácia e eficiência.

O planejamento por si só não assegura o sucesso completo, porém sem sombra de dúvidas traz para a organização muitos benefícios, dentre os quais elucidam Paludo e Procopiuk

(2014): restrição do casuísmo; aumento na capacidade de tratar incertezas; orienta melhor as funções de organizar, dirigir e controlar; proporciona maior eficiência nas ações, pois permite economizar esforços e recursos; define o alvo a ser atingido e possibilita a avaliação.

O planejamento assim visto como um processo para o alcance dos objetivos é estruturado de forma sistemática, ou seja, existem etapas a serem percorridas para a sua consecução. Para Paludo e Procopiuk (2014) as etapas para a elaboração do planejamento clássico são sete, conforme a Figura 1.

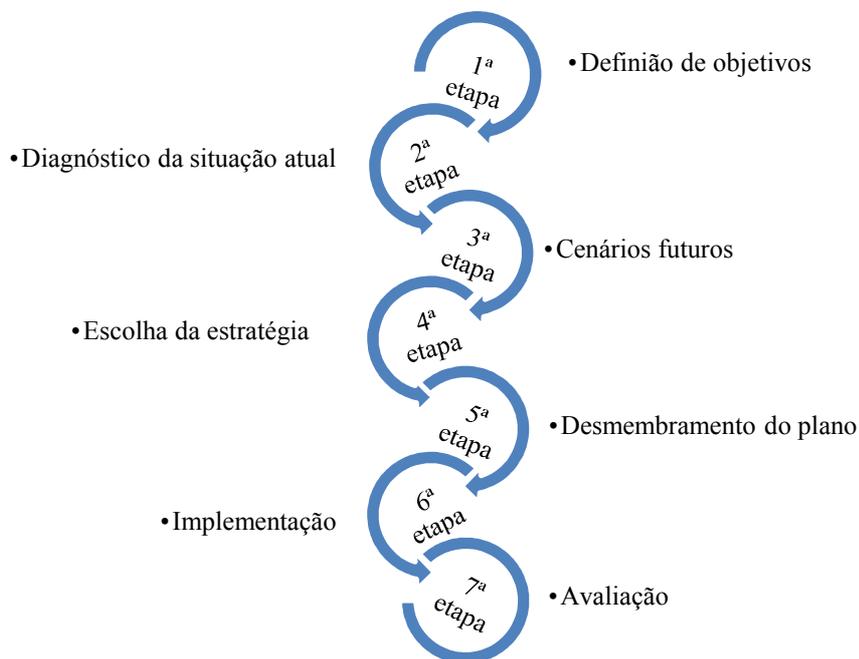


Figura 1 - Etapas do processo de planejamento clássico  
Fonte: Adaptado de Paludo e Procopiuk (2014, p.22)

A primeira etapa se baseia na enumeração dos objetivos. Estes servirão de bússola que norteará o trabalho da organização. Tais objetivos devem ser determinados de forma mensurável, permitindo que se acompanhe o alcance e conseqüentemente possibilite avaliação sobre a metodologia usada para alcançá-los. Além disso, os objetivos devem ser claros, coerentes e apropriados para a realidade da organização, sendo determinados no tempo com os respectivos prazos para serem realizados.

Os objetivos dispostos no planejamento podem estar estruturados em uma dinâmica de hierarquia, definindo aqueles prioritários e mais abrangentes até aqueles de caráter mais restritivo e a um nível de detalhamento maior. Dentre essa divisão, aqueles objetivos mais abrangentes seriam considerados estratégicos e os mais detalhados operacionais.

A segunda etapa para a construção do planejamento se faz na elaboração do diagnóstico da situação organizacional. É o momento em que se compara a realidade atual da instituição com os objetivos que se quer realizar. A partir dessa comparação é possível evidenciar o quão longe está a organização da situação em que se quer chegar. Para tal diagnóstico, é necessário analisar a influência de fatores internos e externos.

A análise interna corresponde a definição de pontos fortes e fracos. São definidos quais fatores internos estão favorecendo a atividade da organização e potencialmente podem colaborar com o seu sucesso. Por outro lado, os pontos fracos são aqueles que desfavorecem e limitam a instituição a alcançar seus objetivos.

Na análise externa, está em jogo as forças que são alheias ao controle da empresa, mas que a influenciam tanto positivamente quanto negativamente. Nesse sentido, Paludo e Procopiuk (2014) elucidam que a importância em se fazer a análise externa se encontra no fato de poder detectar os principais fatores que ameaçam a integridade da atuação da organização ou que coloquem em risco o alcance de seus objetivos.

O terceiro passo é o desenvolvimento de cenários com relação ao futuro. Nessa etapa, a organização deve se ater às possíveis situações em que a organização poderá vivenciar no futuro. Em geral, são elaborados três cenários: um pessimista; um cenário que se espera encontrar e por fim um cenário mais otimista.

Na quarta etapa, deve-se analisar as alternativas de ação. Nesse momento, deve-se levar em consideração todas as etapas anteriores com a finalidade de analisar a melhor linha de ação a ser tomada. Conforme destaca Paludo e Procopiuk (2014), sendo atribuição do planejamento a busca e análise das ações a serem tomadas, a análise das alternativas de ação é o momento de relacionar e avaliar todas as possibilidades que estão ao alcance da organização para que sejam alcançados os objetivos, tendo fortes influências aquelas atitudes em que a relação custo benefício são mais atraentes.

O quinto momento na construção do planejamento é a subdivisão do plano geral em planos específicos em cada uma das áreas de atuação da organização, ou seja, financeiro, recursos humanos, marketing, desenvolvimento, pesquisa dentre outros. Vale lembrar que cada área da empresa, tendo funções distintas dentro da organização, deve traçar suas ações em consonância com os objetivos elencados anteriormente nas etapas anteriores.

A implementação dos planos corresponde a próxima etapa no planejamento. Nessa fase, coloca-se em prática a um nível operacional, a estratégia definida. Paludo e Procopiuk destacam que nesta etapa do planejamento ocorre um momento crítico, pois tal momento remete a “intervenção na realidade concreta para geração de resultados objetivos e não mais a cogitações sobre situações abstratas definidas conceitualmente” (PALUDO; PROCOPUIK, 2014, p.21).

A última etapa do planejamento se dá na avaliação dos resultados. Tal momento constitui a oportunidade de analisar se os resultados obtidos foram realmente alcançados e em que níveis. A avaliação proposta necessariamente deve averiguar o confronto entre as metas desenhadas com os resultados obtidos. Paludo e Procopiuk (2014) destacam que é importante fazer comparações com demais instituições do mesmo ramo a fim de medir quão eficiente foram os resultados.

A partir da avaliação, pode-se detectar quais etapas do planejamento não foram bem definidas e se realmente os objetivos propostos estavam dentro da realidade da organização. Pode ser verificado se a variedade dos cenários anteriormente projetados de fato ocorreu na execução do plano de ação. A partir do feedback da avaliação, é possível visualizar as falhas e acertos cometidos, com a finalidade de criar mais experiências no recomeço do ciclo, ao iniciar o planejamento do próximo período. Enfim, a avaliação do planejamento executado proporciona o que Paludo e Procopiuk (2014) destacam como sendo o aprendizado organizacional.

O planejamento segundo Paludo e Procopiuk “não é estático, é dinâmico e voltado para o futuro” (2014, p.22). Constitui uma ação contínua e permanente não apenas desenvolvidos por administradores ou especialistas, mas por um conjunto de pessoas que estejam envolvidos em todo o processo, tanto no que diz respeito a elaboração ou implementação.

### **2.1.2. O planejamento Estratégico no Setor Público**

O planejamento estratégico, conforme definição de Chiavenato (2008, p. 348) é posto como um “processo organizacional compreensivo de adaptação através da aprovação, tomada de decisão e avaliação. Procura responder a questões básicas, como: por que a organização existe, o que ela faz e como faz”.

Já para Paludo e Procopiuk (2014, p. 25), o planejamento estratégico “visa proporcionar à organização maior grau de interação com o ambiente, ou seja, tem em vista uma melhoria na relação entre a organização e o ambiente externo no qual ela se encontra inserida”. Ainda estabelecem que tal planejamento não deve ser confundido com o de longo prazo, pois este último projeta no futuro as mesmas situações que ocorreram no passado, enquanto que o primeiro mostra a direção a ser seguido como maneira de dar respostas às mudanças do ambiente.

Embora não seja exatamente o planejamento de longo prazo em si, o planejamento estratégico é abrangente e projeta suas ações para que tenha efeito ao longo de vários anos, procurando assim alcançar objetivos em níveis de organização.

O planejamento estratégico, assim como o próprio nome diz, compreende a formulação de estratégias com o objetivo de direcionar a organização e melhorar seu desempenho como também sua posição competitiva. As estratégias, vistas como o caminho a ser escolhido com o intuito de alcançar seus objetivos, desdobram-se em planos de ação e de metas para todas as demais áreas da instituição.

Carneiro (2010) destaca que o processo de planejamento estratégico está diretamente vinculado à elaboração de estratégia voltada para o futuro e envolve a identificação de lacunas, dificuldades e riscos, sendo eles já existentes ou em potencial, buscando a superação destes com o objetivo maior de inserir a organização em um ambiente melhor.

Chiavenato (2008), Paludo e Procopiuk (2014) concordam entre si que o planejamento contempla basicamente cinco características principais:

- Relaciona-se com a adaptação da instituição a um ambiente de mudança. O planejamento estratégico está inserido em um ambiente de incertezas, portanto as decisões tomadas são embasadas em julgamentos e não em dados palpáveis e concretos.
- É compreensivo e sistêmico. Abarca a instituição como um todo, alcançando todos os recursos com vistas a interagir com todo o potencial da instituição de forma sistematizada.

- Volta-se para o futuro, ou seja, as metas e objetivos traçados possui um horizonte temporal mais abrangente, a longo prazo. Tem a preocupação maior em antecipar e tratar os problemas que aparecerão no futuro em detrimento dos que ocorrem atualmente.
- É uma forma de aprendizagem organizacional. Uma vez que se preocupa em posicionar a organização em um ambiente de adaptação, constitui assim uma forma de aprendizagem da experiência adquirida, pois traduz-se em tentativa constante, de ajuste a um ambiente complexo, competitivo e em mudança contínua.
- Constitui-se como um processo de construção de consenso. Inserida em um ambiente diversificado de interesses de cada ator nos ambientes externos e internos, o planejamento estratégico busca o melhor meio de atender a todos.

Paludo e Procopiuk (2014) apontam mais uma característica do planejamento estratégico que vem a ser a contribuição para a maior eficiência, eficácia e efetividade das ações implementadas. Tal característica não somente é útil para o setor privado, mas também para o setor público, pois toda a gestão pública é pautada nos princípios da eficiência, eficácia e efetividade de suas ações.

No âmbito governamental, o planejamento é disciplinado na Constituição Federal de 1988 e é estruturado na forma de Plano Plurianual - PPA. Carneiro (2010) elucida que o PPA é o principal instrumento de longo e de médio prazo do governo brasileiro, assumindo assim o papel do planejamento estratégico. Tal plano, segundo a autora, possui a característica de estabelecer de forma regionalizada as diretrizes e as metas a serem alcançadas na administração pública para as naturezas de despesas vinculadas aos programas de duração continuada.

Na visão de Ribeiro e Bliacheriene (2013), o PPA assume duas funcionalidades. A primeira é de que se materializa como programa de governo tendo como tempo de duração um horizonte tático de quatro anos. De outro lado, representa o planejamento estratégico para o ente federativo e para a sociedade. Tais fatos constroem o elo entre o PPA e o planejamento estratégico, uma vez que une a visão estratégica de governo, por meio dos programas adotados pelos partidos que assumem cada gestão eleitoral, com a missão do Estado, cuja materialização está contida nos planos regionais e setoriais aprovados por lei.

Paludo e Procopiuk (2014), embora admitam que existam estudos de longo prazo efetuados no governo que abarcam amplitude temporal maior que o PPA, alcançando até vinte anos, estando dessa forma mais coerente com a funcionalidade propriamente dita do planejamento estratégico; concordam com os demais autores ao conceber que na perspectiva do Governo Federal, o PPA representa o planejamento estratégico. Desta forma elucidam que “mesmo não contemplando alguns itens contemplados pela teoria que delinea os fundamentos de um Plano Estratégico, o PPA – Plano Plurianual é tido como o Planejamento Estratégico Nacional, inclusive pelo Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão”.

A Figura 2 ilustra melhor a relação existente entre os planejamentos estratégicos com horizontes temporais maiores, o PPA e as leis orçamentárias anuais e diretrizes orçamentárias.

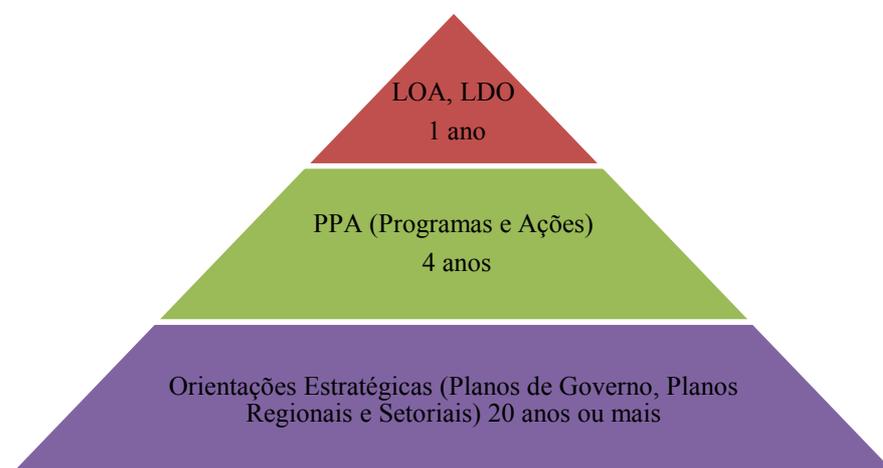


Figura 2 – Estrutura das leis de planejamento e orçamento  
Fonte: Adaptado de Ribeiro e Bliacheriene (2013, p. 42)

Segundo Albuquerque, Medeiros e Feijó (2013), o Plano Plurianual é o instrumento que explicita o modo como o governo enxerga e procura construir o desenvolvimento do ente da federação. Traduz, de um lado, o compromisso com estratégia e a visão de futuro e, de outro, a previsão de alocação dos recursos orçamentários nas funções de Estado, nos programas de governo e junto aos órgãos públicos.

O Plano Plurianual tem como princípio, balizar as políticas de estratégicas do governo durante suas ações na gestão. Sendo assim, o PPA influencia as ações que possam suprir as necessidades imediatas e dessa forma representa a mais abrangente peça de planejamento e orçamento governamental, pois conforme Albuquerque, Medeiros e Feijó (2013), promove a convergência do conjunto das ações públicas que visam ao cumprimento das estratégias governamentais e dos meios orçamentários necessários à viabilização dos gastos públicos.

Instituído pela Constituição Federal no seu artigo 165, a Lei que institui o PPA tem validade por 4 anos e sua elaboração ocorre no primeiro ano do mandato do chefe do executivo. Dessa forma, entra em vigor a partir do segundo ano do mandato e vai até o primeiro ano do próximo mandato. Com isso, cada novo mandato deve executar o término do PPA da última gestão, o que enseja uma continuação das estratégias executadas pela última administração, garantindo assim uma continuidade administrativa coerente.

Conforme Albuquerque, Medeiros e Feijó (2013) como também para Ribeiro e Bliacheriene (2013), o PPA compõe-se basicamente de dois grandes módulos:

- a base estratégica e;
- os programas.

A base estratégica compreende:

- a análise da situação econômica e social;
- as diretrizes, objetivos e prioridades de governo propostas pelo Chefe do Poder Executivo e aprovadas pelo Poder Legislativo;
- previsão dos recursos orçamentários e sua distribuição entre os setores e/ou entre os programas; e as diretrizes, objetivos e prioridades dos órgãos setoriais compatíveis com a orientação estratégica de governo.

Já os programas compreendem:

- a definição dos problemas a serem solucionados, expressos em indicadores, e os objetivos a serem alcançados na superação desses problemas; e
- o conjunto de ações ou iniciativas, que deverão ser empreendidas para alcançar as metas dos objetivos estabelecidos.

Segundo Carneiro (2010):

um programa é concebido como um conjunto articulado de ações (atividades e projetos) e diversas entidades, públicas e privadas, podem, ao mesmo tempo, concorrer para sua execução. Cada programa demanda ações a serem desenvolvidas pelas organizações públicas, por vezes em parcerias com o setor privado e organizações não governamentais, e frequentemente envolvem diferentes áreas e

níveis de governo, incluindo governos estaduais e municipais (CARNEIRO, 2010, p.63)

Um programa é implementado por meio da execução de ações (orçamentárias e não-orçamentárias) que, necessariamente, devem concorrer e ser suficientes para o alcance do objetivo do programa, conforme Albuquerque, Medeiros e Feijó (2013).

A Figura 3 ilustra bem a estrutura que compõe o PPA em meio às suas duas bases: estratégica e programas.

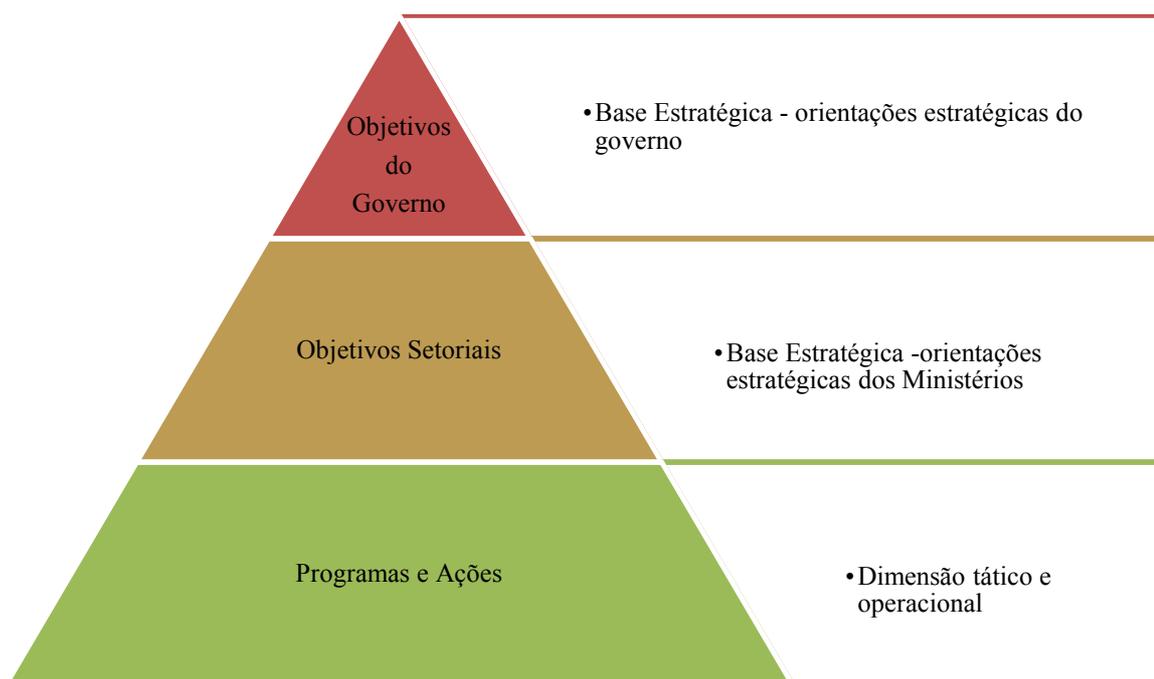


Figura 3 - Composição dos módulos que estruturam o PPA  
Fonte: Brasil, Manual de Elaboração do PPA da União 2012-2015.

Na organização das estratégias desenvolvidas pelo governo com o intuito de efetivar sua missão, os cenários são consequência e condicionados ao papel do Estado. Nesse sentido, Ribeiro e Bliacheriene (2013) destacam que há um forte contato entre a questão técnica de planejamento e sua abordagem política que emerge das eleições.

Para esses autores, os objetivos da intervenção do Estado na economia são traduzidos em três a saber:

- coordenar o ajustamento na alocação dos recursos;
- ordenar a situação de equilíbrio da distribuição de renda e da riqueza; e
- assegurar a estabilidade ao processo econômico.

Conforme a visão do Estado e das condições em que se apresenta o quadro social e econômico do país, cada uma dessas funções adquire prioridades inseridas nos programas do PPA.

O ajustamento na alocação dos recursos está ligado à função alocativa do orçamento governamental cuja premissa maior é o fato de que o mercado possui razoável eficiência, necessitando assim da intervenção do Estado para a obtenção eficiente mediante alocação dos recursos.

O equilíbrio da distribuição de renda traduz-se na função distributiva do orçamento e corresponde à ação governamental que proporcione a distribuição da renda e da riqueza no meio social, transformando assim a sociedade mais igualitária. Por último, a estabilidade ao processo econômico visa atender à estabilidade de vários mecanismos macroeconômicos como nível de emprego, nível de preços, fluxo de entrada e saída de recursos.

Cada uma dessas funções intrinsecamente ligadas ao planejamento, são balizadas pelas políticas públicas que constituem o próximo assunto.

### **2.1.3. Políticas Públicas e o Modelo de Formação da Agenda**

O processo de construção do planejamento público está intimamente ligado ao processo de concepção e formulação das políticas públicas. As políticas públicas e os programas de governo que as traduzem numa linguagem planejada existem para atender às demandas da sociedade.

Segundo Matias-Pereira políticas públicas são “resultados de diretrizes e princípios balizadores de ação do poder público, bem como de definição de normas e procedimentos para permitir as relações entre os atores da sociedade e do Estado” (2012, p.22). Para Ribeiro e Bliacheriene (2013), a política pública é uma ação intencional com objetivos a serem alcançados, envolve vários atores e níveis de decisão de forma abrangente, permitindo assim distinguir entre o que o governo pretende fazer, daquilo que efetivamente faz.

As políticas públicas, conforme Teixeira (2002),

são um processo dinâmico, com negociações, pressões, mobilizações, alianças ou coalizões de interesses. Compreende a formação de uma agenda que pode refletir ou não os interesses dos setores majoritários da população, a depender do grau de mobilização da sociedade civil para se fazer ouvir e do grau de institucionalização de mecanismos que viabilizem sua participação (TEIXEIRA, 2002, apud MATIAS-PEREIRA, 2012, p.21).

Na visão de Matias-Pereira (2012), as políticas públicas se materializam por meio de um processo em constante movimentação e constituem a formulação de uma agenda que pode ou não conter as expectativas dos setores com maior representatividade na sociedade, condicionado ao grau de mobilização.

Na perspectiva de Ribeiro e Bliacheriene (2013) as políticas públicas possuem as principais características elencadas a seguir.

- Distinção entre o que o governo intenciona em fazer com o que realmente faz.
- Envolvimento de vários atores, em diversos níveis de decisão.
- Possui abrangência, não se limitando a leis e regras.
- É uma ação que possui uma intenção muito bem definida por seus objetivos.
- Possibilita impactos tanto a curto ou a longo prazo.
- O processo de execução perpassa pela implementação, execução e avaliação.

Segundo a classificação dada por Ribeiro e Bliacheriene (2013) as políticas públicas podem ser classificadas em quatro diferentes tipologias.

A primeira trata-se de política regulatória e corresponde ao estabelecimento de padrões de comportamento, serviços ou produtos. A estrutura e implementação são com base na relação de forças existentes entre os atores e os interesses da sociedade.

O segundo tipo é a política distributiva. De acordo com Ribeiro e Bliacheriene (2013), a política distributiva gera benefícios para determinados atores, por outro lado geram custos para todos os contribuintes. Tal política se desenrola num jogo de barganhas entre setores da sociedade.

A política redistributiva constitui a terceira tipologia e possui efeito inverso da anterior, ou seja, concedem benefícios que antes estavam concentrados em determinado grupo para outras categorias.

Em quarto lugar, as políticas constitutivas ou também denominadas metapolíticas são aquelas que dispõem sobre regras, estabelecem relação entre poderes e definições de

competências. Em geral, conforme Ribeiro e Bliacheriene (2013), tais políticas não estão no campo de interesse da sociedade e para os políticos não constituem fator de decisão eleitoral, pois não são atraentes uma vez que não apresentam uma entrega direta de bens ou serviços.

A classificação dada por Matias-Pereira (2012) diferencia-se em pequenos detalhes. Para esse autor, a classificação das políticas públicas pode ser agrupada em três tipos: políticas sociais tradicionais; políticas estruturais de promoção do desenvolvimento e políticas compensatórias ou reparadoras e redistributivas.

As políticas sociais tradicionais são aquelas que afetam diretamente a sociedade como por exemplo as políticas estipuladas para a educação, saúde, cultura, transportes, habitação e afins. Já as políticas estruturais de promoção do desenvolvimento tratam das políticas de cunho industrial, ambiental, agrícola, construção civil e congêneres. Por último as políticas compensatórias ou reparadoras e redistributivas visam ao atendimento emergencial ou paliativo de situações a serem tratadas como por exemplo políticas de combate à seca, quotas para negros em universidades, bolsa-escola, fome zero, redução da pobreza dentre outras.

Percebe-se que a linha de pensamento de Matias-Pereira (2012) sobre o papel da política pública é voltada para o atendimento da sociedade. Para confirmar isso, o autor declara que

as políticas públicas são instrumentos utilizados pelos Estados-nação como uma estratégia para a realização de políticas socioeconômicas, cujo elemento tático pressupõe a intervenção social no sentido de responder a demandas, principalmente dos setores marginalizados da sociedade, considerados como vulneráveis. Observa-se que essas demandas são traduzidas pelos detentores do poder, mas são influenciadas por uma agenda que se gera na sociedade civil por meio da pressão e mobilização social. Compreende, assim, um elenco de ações e procedimentos que visam à resolução pacífica de conflitos em torno de alocação de bens e recursos públicos (MATIAS-PEREIRA, 2012, p.40).

Matias-Pereira esclarece que as políticas públicas estão diretamente ligadas aos direitos sociais, em consonância com o papel do Estado Social. Destarte, o objetivo das políticas públicas constitui a “preocupação em corrigir as desigualdades sociais e promover o desenvolvimento sustentável” (MATIAS-PEREIRA, 2012, p.40), mostrando assim um instrumento eficiente na execução de programas e intervenções na sociedade com o propósito de diminuir as desigualdades sociais, assegurando à sociedade de forma isonômica condições materiais mínimas para uma existência digna.

Em meio à sociedade, há uma diversidade de problemas e interesses que afetam em alguma medida um determinado segmento da população. Algumas dessas questões podem se tornar prioridade perante a ação intervencionista do Estado mediante atuação política. Outras, por uma série de possíveis razões, permanecem sem mobilização política frente aos atores políticos de forma que não virão a integrar o conjunto de programas e ações do governo. Tal processo constitui o que se define como a agenda pública.

Na gestão e execução das políticas públicas, a figura da agenda se identifica como primordial. Conforme Matias-Pereira (2012), a agenda é definida como a etapa da construção da política pública no qual se inclui na lista de prioridades as necessidades ou pleitos. A inclusão na agenda é justamente o processo em que culmina na necessidade imperativa da intervenção do Estado frente às necessidades ou problemas que estão atuando na sociedade.

Na visão de Ribeiro e Bliacheriene (2013) existem três tipos básicos de agenda pública: agenda sistêmica ou não governamental; agenda institucional ou governamental e a agenda decisória ou política.

A agenda sistêmica ou não governamental elenca problemas existentes no país que constituem demanda perante a sociedade, mas que, no entanto, por motivos políticos estratégicos ou por itens de prioridades determinados pelo governo, não serão objeto de preocupação no momento. Assim, tais problemáticas ficarão no aguardo esperando nova oportunidade para serem incluídas como plano de ação.

Na composição da agenda institucional ou governamental, inclui os problemas que obtiveram frente ao governo, uma prioridade e atenção em especial, porém ainda não foram apreciados e formulados estando ainda pendentes da formulação da política para atacar tais problemas. Como exemplo pode-se citar as estratégias do candidato que ganhou a eleição, porém ainda não implantou a política frente sua equipe governamental.

Na agenda decisória ou política, a lista de problemas atinge o status de consideração pela equipe de governo e passam a ser considerados nos processos decisórios, na elaboração do planejamento e formulação de ações e programas.

Para que uma determinada demanda da sociedade, identificada como uma problemática, possa ser acrescentada na agenda é necessário conforme Ribeiro e Bliacheriene

(2013), que existam a confluências de três fluxos atuando ao mesmo tempo, determinando assim a oportunidade necessária para a inclusão na agenda.

Os fluxos são forças que atuam num determinado sentido. Para Ribeiro e Bliacheriene (2013) os fluxos que devem atuar concomitantemente para a inserção na agenda pública são os seguintes:

- Fluxo de problemas, representado pelas condições sociais e pela forma com que cada problema acarreta a necessidade de intervenção. Tais problemas podem ser detectados a partir de indicadores, por meio de eventos como crises, desastres ou por meio de feedback das ações do governo.
- Fluxo de alternativas e soluções, representado pelas propostas elaboradas por pessoas especializadas no assunto, servidores públicos e grupos de interesses. A partir da mobilização dos atores das políticas públicas (comunidade, empresários, funcionários, estudantes), surge a oportunidade para os agentes que trabalham nesses cenários políticos para encontrarem soluções e alternativas para confrontar o problema. Tais soluções consequentemente envolvem plano de ação, custos e análise da viabilidade técnica.
- Fluxo político, representa a verdadeira dimensão política no qual as coalizões são dispostas a partir de negociações. Em geral, tal fluxo surge a partir de cenários como por exemplo clima nacional propício à uma determinada política. Além disso, as forças políticas organizadas e as mudanças que ocorrem na equipe do governo também propiciam o aparecimento do fluxo político.

A Figura 4 elucidada de forma bem didática as convergências desses três fluxos que juntos formam o que Ribeiro e Bliacheriene (2013) chamam de janela de oportunidades. A partir da janela de oportunidade, forma-se as condições propícias para a entrada de um tema na agenda do governo.

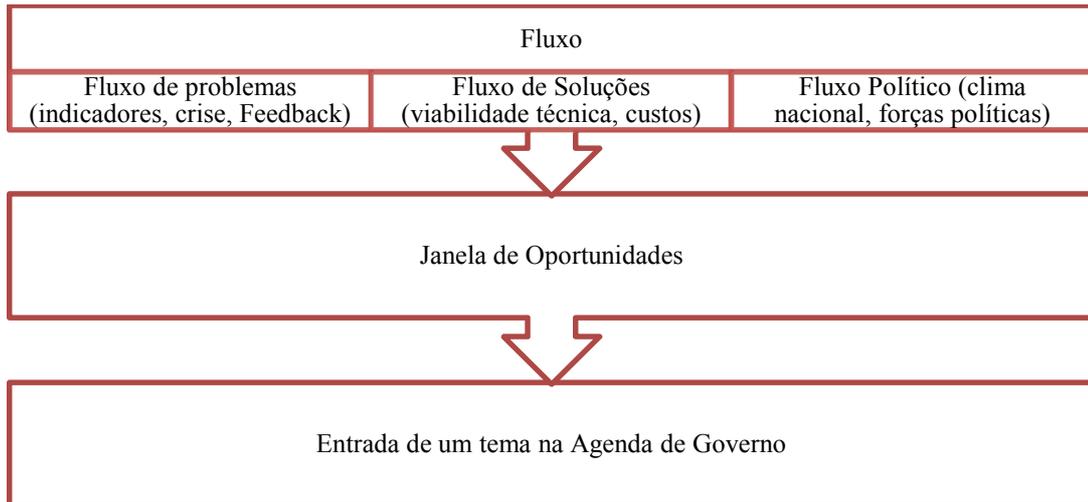


Figura 4 - Os três fluxos do processo decisório e da entrada de temas na agenda  
Fonte: Adaptado de Ribeiro e Bliacheriene (2013)

As formas de entrada na agenda pública também são discutidas por Matias-Pereira (2012); para esse autor, existem basicamente quatro formas de inclusão na agenda do governo.

A primeira ocorre como ação para responder às situações de emergência. A característica fundamental dessa forma de entrada é a necessidade urgente de atender às pressões que surgem a partir das mobilizações da sociedade ou de determinados grupos sociais específicos.

A segunda forma de entrada na agenda pública se dá pelo processo político no qual os grupos de interesses, ou também denominados atores políticos, conseguem junto ao Legislativo, ministro ou chefe do Executivo a implementação e resolução de uma determinada demanda, o que acaba favorecendo a imagem política do agente que conseguiu a implementação da política pública implantada. É muito frequente quando setores específicos da sociedade, ao apoiar determinados candidatos nas eleições, acabam pressionando para que ao assumir a gestão, implantem ações de cunho fiscal ou de outra natureza que venha a favorecê-los.

Como terceira forma de entrada na agenda, tem-se a ordem dos eventos que ocorrem no Legislativo, Executivo e Judiciário. Pelas características advindas do sistema do Estado burocrático ainda muito presente no país, mostra-se um processo bastante lento que tende a envolver estudos e análises específicas dada a magnitude dos problemas a serem contemplados. Como exemplo, pode-se citar o projeto da transposição do Rio São Francisco. Tal projeto, pela sua complexidade demanda muita análise e estudo.

Por fim, a última forma de entrada na agenda se dá pela antecipação de problemas e conflitos que ocorrem no âmbito político e social. Caracteriza-se como um efeito proativo, ou

seja, antecipatório e preventivo dos problemas que estão latentes ou que porventura aparecerão provocados por um cenário vigente.

O processo de elaboração das políticas públicas desde a sua concepção até execução é estruturado em forma de ciclo, o que se denomina ciclo de políticas públicas. Matias-Pereira (2012) estrutura esse ciclo em seis fases:

1. Agenda;
2. Elaboração;
3. Formulação;
4. Implementação;
5. Execução;
6. Acompanhamento.

De forma ilustrativa, a Figura 5 esboça de forma ilustrativa a sequência das etapas nesse ciclo.

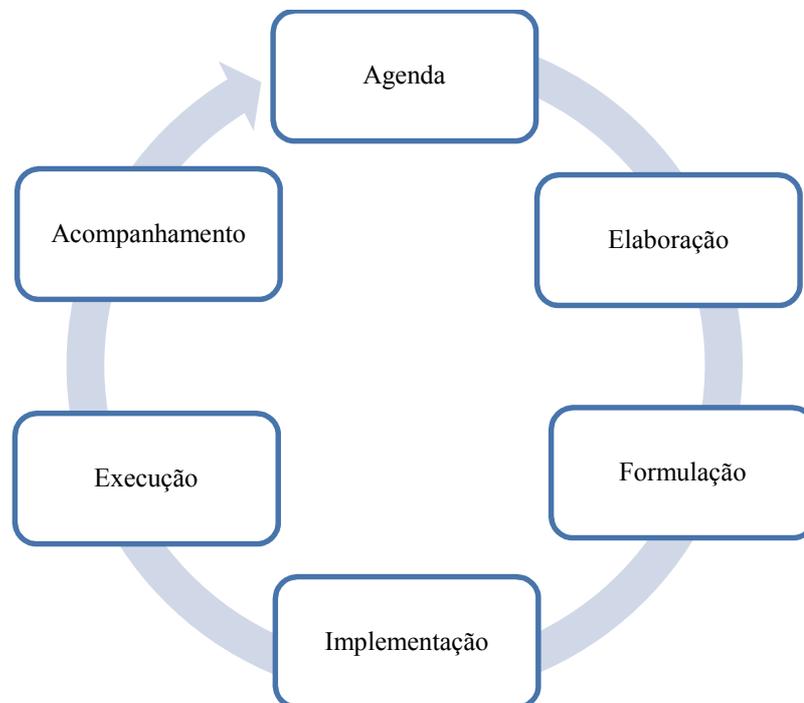


Figura 5 - Ciclo das políticas públicas  
Fonte: Elaboração própria a partir de Matias-Pereira (2012)

A formulação da agenda, conforme já foi discutido refere-se à inclusão na lista de prioridades as necessidades ou pleitos dos setores sociais que poderão ou terão a atenção do governo.

Na fase da elaboração, Matias-Pereira (2012) conceitua como sendo a identificação das problemáticas atuais ou em potencial juntamente com a delimitação das possíveis alternativas para a solução. Além disso, é nessa fase que é feito o levantamento dos custos de cada solução possível como também o estabelecimento de prioridades.

A formulação, sendo a terceira etapa do ciclo das políticas públicas se caracteriza como sendo a fase em que busca selecionar alternativas mais apropriadas e convincentes. Em seguida, definem-se os objetivos, marcos jurídicos, administrativos e financeiros para a viabilização da próxima fase que é a implementação.

Após a formulação, imediatamente segue a fase da implementação que nada mais é do que o planejamento e organização da máquina administrativa, recursos financeiros, humanos e tecnológicos que serão necessários para a execução das políticas públicas. É nesse momento que ocorre a elaboração dos planos, programas e projetos.

A ligação entre a formulação da política pública com a construção do PPA deve ser harmônica, uma vez que o PPA utiliza dos programas e projetos baseados no interesse político do governo balizados pela política pública implantada, ou seja, nesse momento a ideia do que se pretende fazer se torna concreta e é formulada em um plano, que no caso é o PPA.

Na execução, penúltima fase do ciclo das políticas públicas, consolida-se como a ação propriamente dita daquilo que foi previamente planejado. Logicamente que durante a execução, obstáculos podem aparecer prejudicando a exatidão dos projetos, dessa forma, o acompanhamento, análise e avaliação, que constituem a última fase, ocorre de forma concomitante com a execução.

Por fim, o acompanhamento fecha o ciclo com o objetivo de supervisionar de forma sistemática todas as etapas envolvidas, captando informações para corrigir falhas e implementar melhorias. A avaliação do ciclo, considera a medição dos efeitos causados na sociedade como satisfatória ou não, com base no atendimento das metas propostas.

#### **2.1.4 . A Educação Profissional e os Institutos Federais de Educação como Política Pública no Brasil**

No contexto brasileiro, a educação sempre foi obrigação do Estado. No que tange a política do governo voltada para a Educação Profissional, esta inicia-se a partir do ano 1909 com a criação de 19 Escolas de Aprendizes Artífices que desde então vêm sofrendo modificações e expansões culminando atualmente na criação dos Institutos Federais de Educação em 2008.

De acordo com Silva (2011) cada fase no processo de modificação no sistema educacional profissional, corresponde a uma direção política tendo o Estado a figura dominante, ou seja, “no Brasil essa Educação Profissional, como proposta de política pública sempre esteve a serviço dos interesses do Estado, que por sua vez (...) tem na mediação desses interesses a ótica do capital ”(SILVA, 2011, p. 2).

De acordo com SILVA (2011), a criação das primeiras escolas de Artífices pretendeu responder às demandas do capitalismo e teve como pretensão política atender a dois fatores: o primeiro em satisfazer os anseios da sociedade dando oportunidade às pessoas “*desprovidas da fortuna e desvalidos da sorte*”, como eram chamados os filhos dos pobres e escravos os quais não tinham acesso à escola pública, privilégio apenas dos filhos de nobres. A segunda intenção é garantir uma formação profissional de jovens que o mercado demandava motivado pelo movimento de transferência que estava ocorrendo do campo para a cidade

Na década de 1940, o Brasil muda de uma economia agroexportadora para industrial. Neste momento, mais uma vez a política do governo é adaptar as escolas de Artífices transformando-os em Escolas Industriais. Novamente verifica-se o papel do Estado em atender os aspectos do capital.

Já em meados de 1960, com a chamada Revolução Verde, movimento esse iniciado nos Estados Unidos que significava investimentos na produção agrícola mundial em grande escala, o Brasil busca tornar-se um grande exportador de produtos agrícolas com pretensão em transformar-se em celeiro do mundo. Para tal, havia a necessidade em dar aporte à mão-de-obra qualificada no campo. São criadas então as Escolas Agrotécnicas.

A partir de meados do final da década de 1970, as Escolas Agrotécnicas e Industriais transformam-se em Centros Federais de Educação Tecnológica passando assim a ter autonomia

para ofertar cursos superiores com cursos de engenharia de produção e formação de tecnólogos em diferentes áreas.

Percebe-se que ao longo desse período, que a evolução ocorrida na Educação Profissional

se deu sempre na perspectiva dos interesses do processo produtivo, seguindo a lógica de mercado. Em se tratando de Política Pública, no período do governo de FHC (1995 a 2002), com a promulgação da Lei 9.394 de 20/12/1996, estabelecendo as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional – LDB, a Educação Profissional tornou-se órfã do dever do Estado em matéria de financiamento e sua responsabilidade ficou diluída. (SILVA, 2011, P. 4)

A perspectiva do Estado em projetar a Educação Profissional a fim de atender os anseios econômicos em detrimento dos anseios sociais só apresenta mudanças a partir de 2003 com o início do governo de Lula. Na visão de SILVA (2011), a proposta política do novo governo tinha como princípio básico a implementação de políticas sociais com capacidade para diminuir as desigualdades sociais e promover o desenvolvimento regional. Nesse sentido, a Educação Profissional pela primeira vez deixa de atender a lógica do capital e ganha força política na valorização humana culminando na criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em 29/12/2008 com a Lei 11.892.

Na visão de Silva (2011), na criação dos Institutos Federais de Educação, o governo tem como intenção “que os mesmos pudessem atuar como instituições públicas de formação profissional e tecnológica, voltados para o fomento ao processo de desenvolvimento local e regional, na perspectiva da integração e inclusão social” (SILVA, 2011, p. 9).

No mesmo pensamento Pacheco (2011), concorda ao dizer que

é nessa perspectiva que a decisão de estabelecer os Institutos Federais como política pública representa trabalhar na superação da representação existente: a de subordinação quase absoluta ao poder econômico. Significa também estabelecer sintonia com outras esferas do poder público e da sociedade, na construção de um projeto mais amplo para a educação pública – com as singularidades que lhe são próprias –, passando a atuar como uma rede social de educação profissional, científica e tecnológica. Na compreensão de seu trabalho coletivo, os institutos, da diversidade sociocultural, reúnem princípios e valores que convergem para fazer valer uma concepção de educação em sintonia com os valores universais do ser humano, daí a importância de assegurar, nos Institutos Federais, o lugar da arte e da cultura. (PACHECO, 2011, p. 20)

Nesta nova fase da Educação Profissional no Brasil, os Institutos Federais de Educação constituem autarquias que possuem autonomia não somente para criar e ofertar cursos a níveis médio e superior, mas antes de tudo, possuem autonomia orçamentária e patrimonial, elemento

este importantíssimo para assegurar autonomia no planejamento das ações a serem implementadas em consonância com a política nacional e o Plano Plurianual. Aliado ao reforço dado pelo governo em fortalecer a Educação Profissional como Política Pública, os Institutos Federais de Educação possuem excelentes oportunidades para conjugar seu planejamento em sintonia com as diretrizes da política vigente.

### **2.1.5. Gestão Pública no Brasil e a Interligação entre o Planejamento e as Políticas Públicas**

Como discutido anteriormente, o processo de elaboração das políticas públicas nas primeiras fases está condicionado principalmente aos principais fatores:

- Demandas e problemáticas que ocorrem na sociedade ou nos setores sociais. Tais perturbações e adversidades promovem a interação entre os diversos atores institucionais e o setor demandante. Esse por último poderá ou não ter a força necessária para conseguir mobilização para a inclusão da demanda na agenda.
- Prioridades e o tipo de política estabelecido no plano de governo das autoridades e suas equipes nos três níveis de poder: Legislativo, Executivo e Judiciário.
- Modelo atual da gestão pública que define qual deve ser o papel do Estado (de cunho liberal ou social). Atualmente, como discutido, o Brasil está deixando o modelo de gestão burocrática e adotando o modelo gerencial. É evidente que o modelo administrativo de gerenciar o Estado, influenciará diretamente na forma e velocidade em que ocorrerá a elaboração, implementação e execução das políticas públicas.

É bastante visível que existem várias outras variáveis que influenciam a definição das políticas públicas no país, porém dá-se aqui maior ênfase nos aspectos já abordados nesse referencial teórico.

A estrutura legal no Brasil composta pela Constituição Federal, leis e decretos, foi concebida de tal forma que interliga a maneira de planejar, executar e avaliar e transversaliza pela parte orçamentária e financeira.

Pode-se citar inicialmente com a Constituição Federal em seu artigo 165 que institui o PPA como instrumento de planejamento a nível estratégico. O decreto 2.289 de 1998 associa o

planejamento e o orçamento como engrenagens obrigatórias para a execução das ações do governo. Já a lei 10.180 de 2001 juntamente com as leis 4.320 de 1964 e a lei complementar 101 de 2000 conhecida como a lei de responsabilidade fiscal, organizam o Sistema de Planejamento e Orçamento Federal e estabelecem as etapas para a execução dos orçamentos, formando assim o arcabouço legal que estabelece o ciclo da gestão pública.

Segundo Ribeiro e Bliacheriene:

o ciclo da Gestão Pública compreende o planejamento, programação, orçamentação, execução, controle e avaliação das políticas públicas. Tais etapas de operacionalização devem ser efetivadas pelos próprios gestores (sejam de recursos públicos ou de recursos privados), em nível institucional mais restrito, ou seja, sob o ponto de vista da própria entidade. Qualquer processo que vise à consecução de políticas públicas, direta ou indiretamente, por uma entidade pública ou privada, deve percorrer essas etapas (RIBEIRO; BLIACHERIENE, 2013, p.17).

O desenvolvimento da composição da agenda e o levantamento de alternativas nas políticas públicas possui um elo muito forte com o planejamento, seja na esfera estratégica, tático ou operacional. Ribeiro e Bliacheriene (2013) fazem uma relação entre as políticas públicas e as fases do planejamento coordenada pela gestão pública.

Desse modo, o processo de tomada de decisão e de implementação das políticas públicas teria relação direta com as ações gerenciais. Assim como a avaliação das políticas públicas teria relação direta com a avaliação existente no planejamento.

O Quadro 1 faz uma interligação entre as fases da política pública com o ciclo da gestão pública e o planejamento governamental.

Quadro 1 - Integração entre o ciclo do planejamento e o ciclo das políticas públicas

<b>Política Pública</b>		<b>Planejamento e Gestão Pública</b>
Identificação do problema		Não há correlação
Formação da Agenda	→	Planejar
Formulação de alternativas	←	
Tomada de decisão	→	Desenvolvimento e Implantação
Implementação	←	
	→	
	←	Controlar e monitorar a implementação
Avaliação	→	Avaliação
Reformulação / Aperfeiçoamento / Extinção		Reinicia o ciclo de planejamento

Fonte: Adaptado de Ribeiro e Bliacheriene (2013, p. 21)

O planejamento governamental contemplando todos os níveis, estratégico, tático e operacional possui na figura do PPA a ferramenta que atua nos níveis estratégico e tático. Já no nível operacional, o instrumento utilizado pelo governo é o orçamento que é elaborado anualmente. Este passa a ser a expressão monetária das ações a serem executadas pelo governo que foram pré-determinadas nos programas e projetos do PPA e das políticas públicas.

Por ser um instrumento muito importante, será discutido na próxima seção.

## **2.2. Orçamento Público Brasileiro: Planejamento, Execução e Avaliação**

### **2.2.1. Orçamento Público**

A definição de orçamento público exposta por Bezerra Filho (2013) é de uma ferramenta de planejamento instituída por lei do ente Federativo no qual são alocados os ingressos e as despesas orçamentárias a serem realizadas em um período determinado, com o objetivo de executar os programas e as ações das políticas públicas como também as transferências constitucionais, legais e voluntárias, os pagamentos de dívidas e demais encargos.

Embora a definição dada por Bezerra Filho (2013) seja bastante técnica e fundamenta-se principalmente no amparo legal, fica evidente que o orçamento na visão desse autor constitui uma peça capaz de concretizar as ações descritas no planejamento governamental, no caso do Brasil, o PPA.

Na visão de Kohama (2006, p.40)., o “orçamento público é um ato de previsão da receita e fixação da despesa para um determinado período de tempo, geralmente um ano, e constitui o documento fundamental das finanças do Estado”.

Para corroborar com essa ideia, Mota (2009) define o orçamento público como sendo

o ato administrativo revestido de força legal que estabelece um conjunto de ações a serem realizadas, durante um período de tempo determinado, estimando o montante das fontes de recursos a serem arrecadados pelos órgãos e entidades públicas e fixando o montante dos recursos a serem aplicados pelos mesmos na consecução dos seus programas de trabalho, a fim de manter ou ampliar os serviços públicos, bem como realizar obras que atendam às necessidades da população (MOTA, 2009, p.17).

Observando as definições dos autores acima, podem-se extrair três principais abordagens nas quais o orçamento pode ser analisado: a jurídica, financeira e política.

Na abordagem jurídica ou legal, como descreve Giacomoni (2012), o orçamento é visto como uma lei que prevê a receita a ser arrecadada e fixa a despesa sendo esta passível de autorização pelo Legislativo. Para Mota (2009), o enfoque jurídico do orçamento destaca o questionamento da necessidade desse instrumento estar consubstanciado em base legal, reforçando assim que sua principal essência é ser uma lei, portanto deve ser obedecida pelos gestores como tal.

A visão financeira do orçamento público baseia-se fundamentalmente no fato de que é uma ferramenta de gestão utilizada para organizar os recursos financeiros e visto assim, consiste como peça fundamental para custear as despesas que o governo requer para a execução de seus programas e políticas a partir da antecipação dos fluxos de receita e despesa conforme Giacomoni (2012).

Observar o orçamento como um instrumento político, é perceber o poder do Legislativo a partir da proposta do Executivo, no processo de formulação e aprovação do que irá ser executado pelo governo nos diversos programas e projetos com seus respectivos valores financeiros alocados. Conforme Mota (2009), o olhar político do orçamento público representa “um dos instrumentos que detém o Poder Legislativo para colocar em prática sua missão de

controlar os gastos públicos, (...) além de significar para o governo um instrumento para revelar suas ações e metas para determinado período de tempo” (MOTA, 2009, p.18).

De forma clara, o orçamento público apresenta-se como a expressão monetária dos recursos que deverão ser mobilizados em um determinado ano específico de sua vigência, para o financiamento das políticas governamentais traçadas pelo planejamento prévio. Nesse sentido, o orçamento assume três funções econômicas básicas: a função alocativa, a função distributiva e por último a função estabilizadora.

Giacomoni (2012) caracteriza essas três funções como sendo um tripé que possuem como objetivo principal regular as distorções provocadas pelo mercado na economia a partir do ajustamento na alocação de recursos, ajustamentos na distribuição de renda e procurando manter a estabilidade econômica. A Figura 6 ilustra as principais características das funções econômicas do orçamento.



Figura 6 - As funções do orçamento público  
Fonte: Adaptado de Bezerra Filho (2013, pp. 8-10)

A função alocativa atribuída ao orçamento, encontra justificativa nas situações em que existe a ineficiência do setor privado em explorar os mecanismos econômicos para atingir resultados favoráveis. Destarte, o governo busca atender às necessidades de maior prioridade nas áreas da economia em que as forças do mercado não conseguem por si só obter resultados satisfatórios. Alocando recursos em setores estratégicos, o governo intervém esperando regular uma falha na economia.

Na concepção de Bezerra Filho (2013), os objetivos da função alocativa são os seguintes:

- Fazer com que os bens e serviços públicos que não são ou não podem ser oferecidos pela iniciativa privada por questões de incapacidade ou falta de atratividade, sejam disponibilizados para a sociedade por meio das ações governamentais;
- Fazer investimentos e adotar medidas para que sejam favoráveis para o setor privado a oferta desses serviços e produtos; e
- Diminuir ou excluir os riscos do negócio que em geral não seriam suportados pelo setor privado, a partir de investimentos ou intervenções regulatórias, intervindo nos fatores internos e externos que afetam a atratividade desses serviços ou produtos para se tornar mais atraentes para o setor privado.

Um bom exemplo seria o investimento por parte do governo na geração de energia elétrica em determinada região que haja carência desse serviço. Por ser um negócio muito dispendioso financeiramente, a construção de hidrelétricas e usinas de energia não são atrativas para o setor privado, cabendo ao Estado a construção e todo o investimento em infraestrutura para promover o avanço da região que possui essa carência.

Na função distributiva, conforme Bezerra Filho (2013), o orçamento tem a finalidade de intervenção nos aspectos socioeconômicos que podem impactar a distribuição de renda na população. Diz respeito à necessidade de intervenção do Estado no sentido de diminuir as diferenças sociais e econômicas na sociedade, a partir de ações e políticas públicas com o intuito de distribuir a renda das pessoas e empresas para então assegurar uma condição socialmente mais justa.

Giacomoni (2012), elucida que a necessidade do Estado em intervir com o propósito da distribuição de renda, justifica-se devido às falhas de mercado que precisam ser corrigidas. Assim, o orçamento público se torna uma ferramenta, ou seja, um instrumento para a viabilização das políticas públicas de distribuição de renda. Como a lógica é desprover daquele que possui mais com o objetivo de entregar àqueles que pouco possuem, “o mecanismo fiscal mais eficaz é o que combina tributos progressivos sobre as classes de renda mais elevada com transferências para aquelas classes de renda mais baixa” (GIACOMONI, 2012, p.25).

Um exemplo que aqui se faz muito útil, por ter relação direta com a problemática desse trabalho dissertativo, são as políticas públicas para a educação. Com o objetivo de utilizar os recursos orçamentários para prover a população de ensino gratuito, o governo ativa a função distributiva do orçamento por meio de programas como redução do analfabetismo, projetos para o ensino básico, técnico e superior, proporcionando educação principalmente para a parcela da população que não conseguem dispor dos serviços educativos fornecidos pela iniciativa privada.

Por fim, a última função econômica assumida pelo orçamento público é a função estabilizadora. Esta por sinal está diretamente ligada aos quatro objetivos macroeconômicos da política fiscal no Brasil, especialmente os dois primeiros, conforme alega Giacomoni (2012): a manutenção de elevado nível de emprego; estabilidade nos níveis de preços e por fim o equilíbrio no balanço de pagamentos e crescimento econômico.

A função estabilizadora tem por principal finalidade, manter um alto nível no uso dos recursos econômicos e conservar o valor estável na moeda. A partir da utilização de recursos orçamentários, o governo busca a estabilidade de preços, mantendo a relação de número de empregos buscando um equilíbrio na balança de pagamentos com o objetivo de propiciar o crescimento econômico no país.

Mudanças ocorridas no orçamento, sejam alterando as receitas ou ampliando as despesas, são medidas adotadas pelo governo com o intuito de manter a estabilidade econômica. A exemplo, podemos citar as mudanças nas alíquotas de tributos para incentivar crescimento em alguns setores econômicos. Exemplificando, quando se reduz o IPI de carros novos, o objetivo é manter ou ampliar o comércio nesse setor, além garantir a fruição desses bens na economia, evitar a demissão em massa.

### **2.2.2. Orçamento Tradicional *Versus* Orçamento Moderno: o Orçamento Programa**

De acordo com Giacomoni (2012), o orçamento público tem sua origem na Inglaterra, a partir do século XIII onde era vetado ao poder executivo, no caso o Rei, de poder instituir qualquer tributo que não fosse aprovado pelo conselho comum.

Ainda na visão de Giacomoni (2012), o orçamento que surge a partir do século XIII na Inglaterra, atingindo demais países da Europa e América do Norte até meados do século XX,

tem um caráter de controle político sobre as finanças públicas. Assim, chamado de orçamento tradicional ou clássico teve como principal função

a de possibilitar aos órgãos de representação um controle político sobre os Executivos. O orçamento e os demais elementos financeiros estavam a serviço da concepção do Estado Liberal, preocupado em manter o equilíbrio financeiro e evitar ao máximo a expansão dos gastos (GIACOMONI, 2012, p.55).

Nesse modelo tradicional de orçamento, existe uma preocupação exacerbada com o controle contábil do gasto que se reflete no detalhamento exaustivo da despesa. Para tal, adota classificações da despesa a fim de possibilitar o controle mais efetivo, basicamente de duas formas: por unidade administrativa a partir do controle feito pelos órgãos responsáveis pelos gastos; e por objeto de despesa, que corresponde a classificação da despesa por natureza como pagamento de pessoal, material, equipamentos, etc.

Ocorre no orçamento tradicional, o chamado incrementalismo, ou seja, uma técnica em que a elaboração do próximo orçamento é baseada em incrementos feitos no orçamento anterior, a partir de ajustes marginais nas receitas e despesas, geralmente corrigidos por algum índice. Nesse caso, fica evidente que ocorrerão distorções, fundamentadas na falta de um bom planejamento, tendo em vista que a única preocupação é garantir o controle dos gastos previamente fixados a partir da previsão da receita.

Sendo a maior preocupação o controle político, o orçamento tradicional deixa em segundo plano o aspecto econômico. Conforme Giacomoni

as finanças públicas caracterizavam-se por sua “neutralidade”: o equilíbrio financeiro impunha-se naturalmente e o volume do gasto público não chegava a pesar significativamente em termos econômicos. Os tratadistas clássicos preferiam analisar questões ligadas à tributação e seus efeitos, considerando a despesa pública como um mal necessário (GIACOMONI, 2012, p.56).

Em contraste ao orçamento tradicional, uma nova forma de tratar o orçamento público é, conforme classificação de Giacomoni (2012), o orçamento moderno. De acordo com esse autor, o orçamento tido como tradicional e moderno são posições extremas diante de um processo de evolução da concepção do orçamento público. Afirma que o processo contínuo da evolução do orçamento leva-o à busca da posição ideal, sendo este o status do orçamento moderno.

Assim, Giacomoni determina que

por ser ideal, a posição do orçamento moderno é inalcançável. Na medida em que os orçamentos reais vão aproximando-se do ideal moderno, esse é enriquecido por novos

conceitos e novas técnicas e se distancia, indo para uma nova posição que, percebe-se, nunca é a final (GIACOMONI, 2012, p.55).

Entendendo dessa forma, todo e qualquer modelo que diferencia do orçamento tradicional na busca de uma evolução conceitual, estrutural e funcional, caminha para o orçamento moderno. Nesse rumo, a partir do século XX, o orçamento visto como um mero instrumento autorizativo do legislativo já não atendia mais seus objetivos, o que demandava uma alteração na formulação e estratégia orçamentária.

O orçamento a partir daí deixa de ser um instrumento de controle político e passa a ser um instrumento de administração. Administrar o orçamento ia muito além da sua execução, era necessário também integrar o orçamento ao planejamento e posteriormente, concomitante à sua execução, o controle e avaliação. É o que discorre Giacomoni (2012) ao dizer que a “reforma orçamentária na sua essência exigia que os orçamentos públicos deveriam constituir-se em instrumentos de administração, de forma que auxiliassem o Executivo nas várias etapas do processo administrativo: programação, execução e controle” (2012, p.58).

No Brasil, a figura do orçamento moderno encontra seu representante no atual modelo adotado desde 1967 a partir do Decreto-Lei nº 200: o orçamento-programa. Segundo Albuquerque, Medeiros e Feijó (2013) ficou evidente no cenário brasileiro a necessidade de se elaborar o orçamento antecipado por um planejamento, de forma que antes mesmo de fixar a despesa a ser gasta, as intervenções do governo deveriam ser planejadas de forma estratégica, atacando os principais problemas da sociedade e colocando ordem de prioridade.

Segundo a definição de Bezerra Filho (2013), o orçamento-programa é tido como um “instrumento de planejamento que permite identificar os programas, os projetos e as atividades que o governo pretende realizar, além de estabelecer os objetivos e as metas, os gastos e os resultados esperados e oferecer maior transparência dos gastos públicos” (2013, p. 11).

Na concepção de Albuquerque, Medeiros e Feijó (2013), o orçamento – programa se mostra “uma peça intimamente associada ao planejamento, traduzindo amplamente o plano de trabalho do governo, com a indicação dos programas e das ações a serem realizados, inclusive com a discriminação dos projetos e atividade” (2013, p.109).

Já para Giacomoni (2012), o orçamento-programa estrutura-se por quatro pilares. O primeiro são os objetivos que devem ser formulados pelo governo e executados com os recursos orçamentários. Em sequência os programas, consistindo como um viabilizador dos esforços do

governo em alcançar e concretizar os objetivos. Em terceiro lugar, os custos dos programas que devem ser medidos e identificados sem o qual negaria a existência de um planejamento da elaboração do orçamento. Por último, as medidas de desempenho que constituem as formas de medir o desempenho por meio da eficácia, eficiência e efetividade.

O orçamento-programa caracteriza-se para Bezerra Filho (2013), como possuidor das seguintes características:

- Integração entre planejamento e orçamento;
- Quantificação de objetivos e fixação de metas;
- Relação entre insumo e produtos;
- Avaliação de resultados;
- Gerência por objetos.

A Figura 7 demonstra o fluxo de relações entre essas partes.

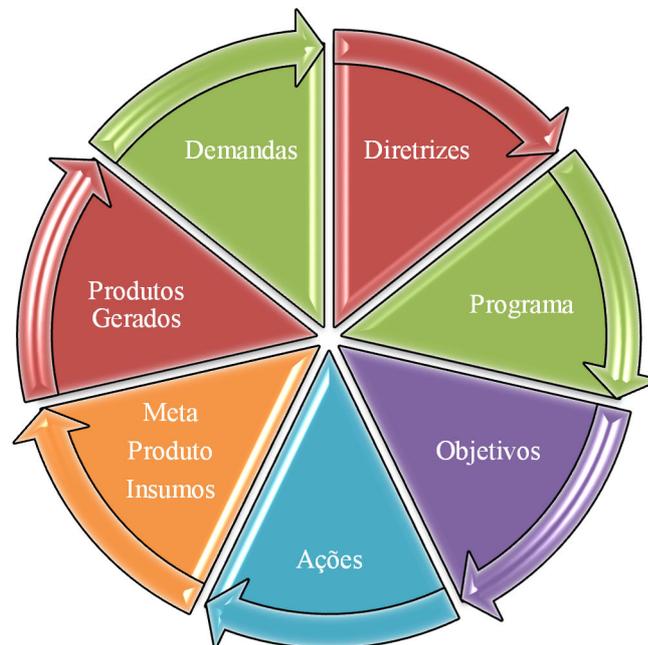


Figura 7 – Lógica do orçamento-programa  
Fonte: Adaptado de Bezerra Filho (2013, p.13)

As diretrizes compõem um conjunto de critérios de decisão e ações que orientam as perspectivas do processo de planejamento, aqui representado pelo PPA. Em seguida, balizado pelas diretrizes, os programas funcionam como instrumentos do planejamento, com o objetivo

de oferecer serviços prestados para a comunidade. Para cada programa, traça-se os objetivos que devem ser atingidos nos quais serão medidos por indicadores de desempenho.

Traçados os objetivos, entra em cena as ações, definidas dentro dos programas. Cada programa contém variadas ações que têm como meta resultar em produtos contribuindo com a eficácia do programa. O produto da ação são bens e serviços entregues à sociedade de forma direta ou indireta previamente definidos em metas quantificadas e insumos utilizados.

A Lei 4.320 de 17 de março de 1964, contempla que deve haver a integração entre o planejamento da ação governamental e o orçamento público. Tal dispositivo está contido também no Decreto-Lei nº 200 de 25 de fevereiro de 1967 que em seu artigo 16 dispõe que a cada ano, “será elaborado um orçamento-programa, que pormenorizará a etapa do programa plurianual a ser realizada no exercício seguinte e que servirá de roteiro à execução coordenada do programa anual”.

Conforme esclarece Albuquerque, Medeiros e Feijó (2013, p. 109), “fica evidenciada a orientação no sentido de que a elaboração do orçamento deve ser precedida de elaboração de um planejamento da ação governamental”. Nesse sentido, no Brasil, o modelo do orçamento-programa adotado é, pois, construído sob o aspecto do planejamento em programas do governo em consonância ao PPA.

A partir da apresentação do orçamento tradicional e orçamento-programa, pode-se enumerar as diferenças entre os dois modelos conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Principais diferenças entre o orçamento tradicional e o orçamento-programa

<b>Quesitos</b>	<b>Orçamento Tradicional</b>	<b>Orçamento-programa</b>
Planejamento	Não há associação do orçamento com o planejamento	O orçamento constitui um elo entre o planejamento e as ações do governo
Alocação de recursos	Visa à aquisição de meios	Visa o alcance de objetivos e metas
Decisões orçamentárias	São tomadas a partir das necessidades das unidades	São tomadas a partir de avaliações e técnicas de alternativas possíveis
Elaboração	Orientado a partir da necessidade financeira das unidades	Orientado a partir de todos os custos dos programas até mesmo daqueles que ultrapassam o exercício
Estrutura	Dá prioridade aos aspectos contábeis de gestão	Orientada para o prisma administrativo e de planejamento
Avaliação	Não existem	Utilização de indicadores para medir resultados
Controle	Busca avaliar a idoneidade dos agentes públicos e a legitimidade das operações	Procura avaliar a eficiência, eficácia e efetividade das ações governamentais

Fonte: Adaptado de Giacomoni (2012)

A forma como é elaborado a Lei Orçamentária Anual – LOA e os princípios ao qual está vinculada é tratado a seguir.

### 2.2.3. Os Princípios Orçamentários e a Elaboração da Lei Orçamentária Anual

O orçamento público, como instrumento do governo para o alcance das ações de gestão visando ao bem-estar da sociedade e a diminuição das desigualdades sociais, é revestido de oito princípios denominados princípios orçamentários. Conforme classificação dado por Giacomoni (2012) essas regras, ou seja, os princípios orçamentários têm a intenção de definir parâmetros gerais para a elaboração e execução do orçamento.

Ainda conforme Giacomoni (2012), os princípios orçamentários são assim definidos:

**Princípio da Unidade:** o orçamento deve ser uno para possibilitar maior conhecimento do fluxo de recursos orçamentários que compõem as finanças de determinado ente público em um único contexto.

**Princípio da Universalidade:** o orçamento deve englobar todas as receitas a serem arrecadas e todas as despesas a serem realizadas em determinado período de tempo, de modo a evitar que a arrecadação de algum recurso financeiro, bem como a sua consequente aplicação, fuja à competente apreciação e aprovação do Poder Legislativo.

**Princípio da Anualidade:** é estabelecido pelo artigo 34 da Lei 4.320 de 1964 que o exercício financeiro coincidirá com o ano civil, portanto, o período de aplicação do orçamento coincide com esse período, sendo necessário elaboração de um novo orçamento a cada ano.

**Princípio da Exclusividade:** a lei orçamentária deverá conter tão somente matéria de natureza orçamentária, não devendo servir de instrumento legal para outros fins, a não ser os referentes à previsão da receita e à fixação das despesas.

**Princípio da Especificação:** o orçamento deve evitar a inserção de dotações globais na lei orçamentária, ou seja, o orçamento deve ser discriminado e especificado em níveis de detalhamento como unidade orçamentária, natureza da despesa, função programática (programas e ações orçamentárias do PPA).

**Princípio da Publicidade:** mais do que um princípio orçamentário, constitui princípio constitucional que norteia todos os atos da Administração Pública. O maior objetivo desse

princípio é oferecer o caráter informacional aos atos públicos, na busca da transparência dos gastos públicos.

**Princípio da Não Afetação da Receita:** esse princípio orienta que não se deve estabelecer vinculações imutáveis ou definitivas entre receitas e despesas, ou seja, a vinculação deve estar subordinada ao levantamento das necessidades, pois tanto receitas como despesas estão sujeitas a mutações constantemente.

**Princípio do Equilíbrio:** estabelece que o total da despesa orçamentária não pode ultrapassar o da receita orçamentária prevista para cada exercício financeiro.

Em harmonia com os princípios orçamentários, o orçamento público é elaborado e formalizado em forma de lei periodicamente a cada ano, ou seja, o orçamento é válido para 1 ano. A formalização é feita através da Lei Orçamentária Anual – LOA.

Em alinhamento com o PPA, a LOA obedece às diretrizes estipuladas pela Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO. A Lei de Diretrizes Orçamentárias segundo Kohama (2006) tem a finalidade de nortear a elaboração dos orçamentos anuais, compreendidos aqui o orçamento fiscal, o orçamento de investimentos das empresas e o orçamento da seguridade social, de forma a adequá-los às diretrizes, objetivos e metas da administração pública, estabelecidos no Plano Plurianual.

Segundo classificação dada por Mota (2009), a Lei de Diretrizes Orçamentária - LDO anualmente deve abordar tópicos como consequência do exercício da competência que lhe é atribuída pela Constituição Federal, compreendendo entre outros:

- as prioridades e metas da Administração Pública Federal;
- a estrutura e organização dos orçamentos;
- as diretrizes para a elaboração e execução dos orçamentos da União e suas alterações;
- as disposições relativas à dívida pública federal;
- as disposições relativas às despesas da União com pessoal e encargos sociais;
- a política de aplicação dos recursos das agências financeiras oficiais de fomento;

- as disposições sobre alterações na legislação tributária da União.

Em se tratando das prioridades e metas da Administração Pública Federal, a LDO constitui um elo entre o PPA e a LOA. Uma vez que os recursos são escassos há que se priorizar nesse caso os programas que segundo o governo são eleitos os prioritários e nesse sentido a LDO tem autonomia para priorizar determinados programas em detrimento de outros. Conforme esclarece Albuquerque, Medeiros e Feijó:

Diante da necessidade de se ajustar a programação prevista no Plano Plurianual ao cenário público, econômico e institucional que se apresenta nos meses que antecedem a elaboração e análise da proposta orçamentaria, a Lei de diretrizes Orçamentárias tem o poder de antecipar um fato inevitável: **a necessidade de se fazer escolhas** (ALBUQUERQUE, MEDEIROS e FEIJÓ, 2013, p.44, grifo dos autores).

O processo de formulação do orçamento público, ou seja, o projeto de Lei Orçamentária Anual – PLOA, constitui de nove passos expostos na Figura 8, conforme Giacomoni (2012).



Figura 8 – Etapas do processo de elaboração do orçamento  
Fonte: Adaptado de Giacomoni (2012)

A primeira etapa, ou seja, o planejamento do processo é o momento da definição da estratégia do processo de elaboração do orçamento como também de suas etapas, agentes responsáveis, cronogramas de trabalho e produtos. A Secretaria de Orçamento Federal – SOF,

órgão subordinado ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, é o órgão responsável por essa etapa.

Em seguida, passa-se para a definição de Macrodiretrizes. Consiste em um conjunto de ações executadas pela SOF de forma conjunta com o MPOG, Ministério da Fazenda, Casa Civil, Presidência da República e demais órgãos setoriais, com o objetivo de estabelecer as principais diretrizes para a elaboração do orçamento. Tais diretrizes comportam os parâmetros macroeconômicos, as metas fiscais, riscos e objetivos das políticas monetárias de crédito e câmbio.

A terceira etapa, é a revisão da estrutura programática e constitui uma fase qualitativa muito importante, pois é nesse momento que são discutidos os programas de trabalho dos diversos ministérios e órgãos do governo, definindo-se as ações a serem executadas e implementadas como também os resultados pretendidos. Tais programas devem ser alinhados com o PPA no intuito de contribuir com seus objetivos.

A avaliação das Necessidades de Financiamento do Governo Central - NFGC consiste no cálculo que evidencia as principais trajetórias da receita e despesa. Uma vez determinada a receita prevista e a fixação das despesas obrigatórias (pagamento de pessoal, sentenças judiciais, benefícios previdenciários, etc.), estipula-se o valor a ser disponibilizado para as despesas discricionárias, em outras palavras, as despesas cuja natureza dependem do planejamento do órgão e da autorização do gestor, podendo ser ou não executadas.

Ao contrário das despesas obrigatórias, as despesas discricionárias estabelecem o principal mecanismo de financiamento das políticas públicas a partir das despesas de capital e custeio. As despesas de capital são aquelas que contribuem diretamente para a formação ou aquisição de um bem de capital, enquanto que as despesas de custeio geralmente cobrem despesas de serviços, consumo, compra de materiais e afins.

Definida a necessidade de financiamento, inicia-se a próxima fase: estudo e definição de limites para as setoriais. A SOF, com ratificação da Casa Civil, estabelece os valores limites para cada órgão setorial levando em consideração todos os fatores estipulados na LDO, como também o da meta de superávit primário, ou seja, o resultado positivo da diferença entre todas as receitas, excluindo àquelas financeiras como empréstimos, e todas as despesas, com exceção das financeiras, como pagamento de juros.

Após o estabelecimento dos limites, estes são recebidos pelas setoriais que devem lançar nas suas programações, alocando cada natureza de despesa e de receita com seus respectivos valores. Esses dados são captados pela SOF a partir de um sistema informatizado denominado Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento - SIOP.

Finalizando, a SOF recebe a proposta orçamentária de cada unidade ou setorial, faz os ajustes que convier necessários, bem como conferência dos dados obrigatórios como produtos e metas físicas de cada ação e memórias de cálculos que justificaram os valores alocados. Em seguida, ocorre a consolidação da proposta em um só documento e posteriormente a formalização para encaminhamento ao Legislativo com a respectiva mensagem presidencial que deve ocorrer até 31 de agosto.

#### **2.2.4. Críticas ao Atual Modelo Orçamentário e a Proposta do Orçamento por Resultados**

A principal preocupação do orçamento – programa, também entendido como orçamento por produto, é entregar os produtos previamente estipulados nos programas e projetos. Embora possua na sua essência a busca pelo planejamento e eficiência na alocação dos recursos, existem algumas limitações.

A primeira é a dificuldade em adotar padrões de medição para a definição dos produtos finais dos programas. Conforme Giacomoni, “a definição dos produtos finais é fundamental, é a que dá significado ao sistema e é, por sua vez, seu fator mais limitante” (2012, p.168).

Esse fato ocorre especialmente por três motivos. Primeiramente é imperioso que todos os órgãos executores conheçam os conceitos envolvidos nos programas, suas metas, justificativa, necessidades de implantação da política pública em questão.

Em segundo lugar, muitos órgãos que estão na “ponta”, ou seja, aqueles que são executores finais e constituem desmembramentos em diversos níveis dos ministérios do Executivo, ao serem obrigados a determinar quais produtos devem alocar em cada programa na formação do orçamento, de forma apressada e sem cautela, acabam apresentando produtos intermediários ou de segunda linha, distanciando dos produtos finais ideais para cada programa.

Finalmente em terceiro lugar, algumas atividades do Estado não são tão visíveis, sendo muitas vezes intangíveis aos olhos da sociedade. Isso dificulta muito a forma de medir tais resultados alcançados e num sistema em que se valoriza muito a medição dos produtos e serviços de forma quantitativa, ao tentar medir serviços de natureza intangível, sempre

aparecem inconsistências e dificuldades, acarretando imprecisões nos momentos de alocação de recursos.

A forma com que o Estado gasta o dinheiro, deve ser muito bem planejada e cuidadosamente definida. A ânsia da sociedade em receber serviços de qualidade cresce cada vez mais no Brasil. Em meados de 2013, todo o povo brasileiro foi às ruas, em diversas regiões do país para protestar contra a má qualidade dos serviços oferecidos pelo Estado como saúde, educação e transporte.

Tal fato remete à reflexão de que não basta determinar os produtos a serem entregues à sociedade. Não basta quantificar quantos ônibus foram entregues para rodarem nas ruas se o serviço não foi readequado, se os ônibus não foram alocados em horários corretos, obedecendo a uma logística que otimizasse o serviço. Não basta por exemplo, aumentar o número de ônibus se por exemplo os terminais de ônibus não sofreram readequações, ou se as vias de trânsito não foram adaptadas para escoamento mais rápido.

O mesmo comparativo pode ser feito na saúde ou na educação. Quando o MEC estipula uma política para a educação, criando um programa específico, todo o estudo e planejamento foram muito bem analisados ao nível ministerial. As metas são traçadas a níveis regionais e a partir daí são elencados os custos e chega-se ao valor estimado para cada unidade ou região. Se não houver o mesmo entendimento pelos gestores que estão na “ponta” sobre como funciona o programa e quais são as metas a serem alcançadas, o programa não irá atingir seu objetivo.

Não é incomum no serviço público conviver com dispersão e duplicação de ações, práticas emergenciais quando deveriam ser corriqueiras, além de gastos sem sequer se ter qualquer ideia da efetividade e do retorno à sociedade desses dispêndios. Em muitas situações, para se cumprir as determinações legais, como por exemplo destinação de 25% das receitas para educação por ser uma norma constitucional, acaba-se gastando muito dinheiro de forma descompromissada, sem planejamento, sem avaliação da real eficiência e retorno positivo para a sociedade.

É nesse viés, que atualmente no Brasil, o orçamento-programa ainda não conseguiu se mostrar um modelo que atendesse às expectativas, uma vez que não consegue ser eficiente. Para ter eficiência, a forma de medir não pode ser puramente quantitativa, colecionando números. Os resultados devem ser medidos por meio da eficiência do resultado.

Segundo Nóbrega (2011, p.719) o orçamento por resultado ou também denominado *performance budget*, “pode ser entendido como um procedimento ou mecanismo ligando os fundos providos pelo setor público e os resultados (*outputs* e *outcomes*) alcançados, considerando para tanto as informações sobre a performance dos programas de governo”.

De acordo com Giacomoni (2012), no orçamento por resultados “o desempenho considera o impacto que os produtos têm frente às necessidades sociais, à resolução de problemas e ao desenvolvimento econômico-social” (2012, p.97). Dessa forma, diferencia-se do orçamento-programa e muito mais do orçamento tradicional por incluir uma nova categoria de objetivos, ou seja, os resultados com eficiência.

No orçamento por resultados, os valores destinados a uma determinada ação programática deverão ser mediante avaliação da sua eficiência e de seu resultado. Para isso, são levados em consideração os resultados alcançados com essa atividade. Caso a atividade não gere resultados, ou estes não estejam satisfatórios, deverá ser reavaliada, e se constatado a inviabilidade, o programa deve ser extinto, readequado ou substituído por outro.

De acordo com Nóbrega (2011), para a medição dos resultados, é imprescindível a utilização de indicadores. A partir do uso de indicadores construídos de forma bem planejada, é possível medir a eficiência do programa e compará-lo com os gastos efetuados. Se o indicador de gasto estiver em desacordo com o valor ideal do indicador, a ação executada não foi eficiente.

A partir do orçamento-programa, é possível implantar o orçamento por resultados, iniciando-se pela apuração dos custos. O levantamento desses custos apresenta um suporte verdadeiro para o valor real dos gastos a serem executados e juntamente com o uso dos indicadores, revelam se tal atividade será atrativa ou não. Tais informações auxiliam gestores a tomar decisões sobre cortar ou ampliar determinadas ações ou programas, tudo com base no resultado alcançado ou a ser alcançado.

Giacomoni (2012) aponta que a partir do orçamento programa, com a utilização de três passos, consegue-se adotar o modelo de orçamento por resultados.

O primeiro passo é determinar as prioridades do governo. Aqueles que realmente são necessários para a maioria dos cidadãos. Em segundo lugar, estabelecer o preço de cada um desses resultados e por último decidir qual a melhor maneira de entregar cada resultado pelo preço determinado.

Para Giacomoni,

o orçamento por resultados produz ligações entre o planejamento estratégico, o planejamento financeiro de longo prazo, as medidas de desempenho, o orçamento e avaliação. Igualmente, liga os recursos aos objetivos no início do processo orçamentário, de modo que o foco principal é sobre os resultados e não sobre a estrutura organizacional” (GIACOMONI, 2012, p.205).

Atualmente o orçamento por resultados ainda está muito insipiente o que ocasiona que sua adoção não esteja tão iminente. Além disso, é necessário mudar a cultura dos gestores na administração pública deixando-se de lado a administração burocrática e utilizando a administração gerencial, ou por resultados na sua totalidade, pois não se consegue implantar o orçamento por resultados, se não se consegue medir os resultados alcançados na própria gestão.

É necessário mais que nunca, que todas as partes se envolvam e a preocupação não seja em gastar o dinheiro, mas de que modo gastá-lo.

### **3. OS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO E A MATRIZ CONIF**

#### **3.1. Caracterização dos Institutos Federais de Educação**

Os atuais Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia derivaram primordialmente das Escolas de Aprendizes Artífices criados no Brasil por um decreto presidencial em 1909. Em 1930, com a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública, tais escolas passam à subordinação desse Ministério deixando de ser subordinadas ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Em 1937, tornam-se liceus industriais.

Na década de 1940, os liceus se transformam em escolas industriais e técnicas culminando em 1959 em escolas técnicas federais já com status de autarquias. Concomitante a isso, várias escolas agrícolas vão se formando sob a supervisão do Ministério da Agricultura para então em 1967, também passarem a serem subordinadas ao MEC.

No final da década de 1970 e início de 1980, três escolas federais, sendo elas do Rio de Janeiro, Paraná e Minas Gerais se transformam em Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFET's, o que as tornaram equivalentes aos centros universitários, no que tange ao ensino superior. Já na década de 1990, várias outras escolas técnicas federais se tornaram CEFET's formando assim a base do chamado Sistema Nacional de Educação Tecnológica que foi instituído em 1994.

Em dezembro de 2008, foi criado por meio da lei 11.892 a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, após vários anos de debate e dificuldades encontradas durante as gestões presidenciais que se iniciaram na década de 1990 vedando a criação de mais CEFET's. A partir de 2008, são criados os atuais Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, somando 38 instituições espalhados nos 26 Estados da Federação e Distrito Federal, e dois CEFET's sendo um no Rio de Janeiro e outro em Minas Gerais.

Os Institutos Federais têm como missão, de acordo com a lei, ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vista na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Além disso, é função também dos Institutos Federais promover, a integração e a verticalização da educação básica, perpassando a educação profissional até a superior como também desenvolver programas de extensão, pesquisa e divulgação científica e tecnológica.

Dentre os vários objetivos elencados pela lei de criação dos Institutos Federais de Ensino - IF's, pode-se destacar a oferta de cursos superiores a nível tecnológico, licenciaturas, bacharelados, pós-graduações *Lato Sensu* e pós-graduação *Stricto Sensu* com cursos de mestrado e doutorado. Ressalta-se que no mínimo 50% das vagas destinadas devem atender ao ensino técnico de nível médio e 20% destinados às licenciaturas. O restante em geral é destinado a cursos de bacharelado e pós-graduação.

De acordo com a lei de criação dos Institutos Federais, tais instituições possuem natureza jurídica de autarquia e são detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Sua estrutura é *multicampi*, ou seja, constituída de vários câmpus distribuídos regionalmente nos Estados em que a Reitoria está sediada.

A autonomia atribuída aos Institutos Federais confere a essas instituições não somente a liberdade da criação de cursos, mas também autorização para a execução orçamentária e financeira. Cada Instituto Federal, dentro do sistema orçamentário do Governo Federal, constitui uma unidade orçamentária, portanto possui orçamento próprio discriminado separadamente na Lei Orçamentária Anual – LOA.

A proposta orçamentária dos Institutos Federais de Educação, conforme dispõe a lei 11.892/2008, é identificada e formalizada por câmpus e Reitoria, exceto no que diz respeito às despesas de pessoal, encargos sociais e benefícios de servidores. Desde a criação dos IF's, a proposta orçamentária é validada pelo Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – CONIF.

O CONIF é uma instância de discussão, proposição e promoção de políticas de desenvolvimento da formação profissional e tecnológica, pesquisa e inovação. Seus membros são constituídos pelos Reitores dos Institutos Federais de Educação, Centros Federais de Educação Tecnológica e Colégio Pedro II.

A elaboração do orçamento destinado a cada um dos Institutos Federais de Educação é feito por uma comissão de membros do Fórum de Planejamento – FORPLAN, um órgão de natureza consultiva e de assessoramento do CONIF. Participam do FORPLAN todos os Pró-Reitores de Administração e Planejamento dos Institutos Federais.

O FORPLAN, por meio de sua comissão de orçamento, elabora a Matriz Orçamentária para o próximo exercício financeiro, denominada Matriz CONIF, em meados do fim do

primeiro semestre de cada ano, e apresenta ao CONIF para validação que por sua vez apresenta à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC para aprovação final. Atualmente, a sistemática da elaboração tem focado principalmente no número de alunos de cada câmpus pré-expansão e na quantidade de câmpus expansão.

Os câmpus pré-expansão configuram como sendo os câmpus já existentes antes da criação dos IF's pela lei 11.892/2008 enquanto que os câmpus expansão constituem os novos câmpus criados concomitantemente à lei e permanecem nesse status durante cinco anos. O Quadro 3 abaixo relaciona todos os 38 Institutos Federais bem como a quantidade de câmpus em 2010 e 2013.

Quadro 3 - Número de câmpus dos Institutos Federais de Educação em 2010 e 2013

UF	Instituição	Cidade sede da Reitoria	2010		2013	
			Nº Câmpus pré-expansão	Nº Câmpus expansão	Nº Câmpus pré-expansão	Nº Câmpus expansão
AC	IF Acre	Rio Branco	0	3	0	4
AL	IF Alagoas	Maceió	4	4	4	7
AP	IF Amapá	Macapá	0	2	0	2
AM	IF Amazonas	Manaus	4	6	5	5
BA	IF Baiano	Salvador	4	5	8	2
	IF Bahia	Salvador	5	11	9	7
DF	IF Brasília	Brasília	0	5	0	9
SC	IF Catarinense	Blumenau	5	1	5	6
	IF Santa Catarina	Florianópolis	3	10	6	14
CE	IF Ceará	Fortaleza	5	7	6	17
ES	IF Espírito Santo	Vitória	7	7	9	9
GO	IF Goiás	Goiânia	2	6	3	9
	IF Goiano	Goiânia	4	1	4	1
MA	IF Maranhão	São Luís	4	14	6	12
MT	IF Mato Grosso	Cuiabá	3	7	4	7
MS	IF Mato Grosso do Sul	Campo Grande	0	7	0	7
MG	IF Norte de Minas	Montes Claros	2	5	2	5
	IF Sudeste de Minas	Juiz de Fora	3	1	3	3
	IF Minas Gerais	Belo Horizonte	3	3	4	6
	IF Sul de Minas	Pouso Alegre	3	0	3	3
	IF Triângulo Mineiro	Uberaba	2	2	2	4
PA	IF Pará	Belém	5	5	5	7
PB	IF Paraíba	João Pessoa	3	6	4	6
PR	IF Paraná	Curitiba	1	6	1	12
PE	IF Pernambuco	Recife	5	4	6	3
	IF Sertão Pernambucano	Petrolina	2	3	2	3
PI	IF Piauí	Teresina	2	9	4	10
RJ	IF Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	3	5	5	6
	IF Fluminense	Campos dos Goytacazes	3	3	4	3
RN	IF Rio Grande do Norte	Natal	2	9	5	10
RS	IF Sul Rio-grandense	Pelotas	2	5	5	4
	IF Farroupilha	Santa Maria	2	5	2	5
	IF Rio Grande do Sul	Bento Gonçalves	4	5	4	9
RN	IF Rondônia	Porto Velho	1	4	2	5
RR	IF Roraima	Boa Vista	1	2	2	1
SP	IF São Paulo	São Paulo	3	20	9	20
SE	IF Sergipe	Aracaju	3	3	3	3
TO	IF Tocantins	Palmas	2	4	3	3
<b>TOTAL</b>			<b>107</b>	<b>205</b>	<b>149</b>	<b>249</b>

Fonte: Matriz CONIF 2010 e 2013

A sistemática adotada para a composição dos valores orçamentários da Matriz CONIF dos 38 Institutos de Educação bem como as regras aplicadas pelo FORPLAN é discutida na próxima seção.

### 3.2. Metodologia da Composição da Matriz CONIF

A matriz orçamentária elaborada pelo CONIF de 2010 a 2013, simplesmente denominada Matriz CONIF, utilizou como principais parâmetros, os seguintes elementos para constituição dos valores orçamentários dos 38 Institutos Federais de Educação:

- Número de alunos separados em alunos de custo baixo, médio e alto;
- Número de alunos de cursos agropecuários;
- Número de câmpus em expansão da Rede Federal;
- Alunos de Ensino a Distância;
- Alunos em Regime de internato Pleno – RIP;
- Discriminação do número de alunos por nível de ensino (ensino médio, técnico, tecnológico, licenciatura, graduação, pós-graduação);
- Quantidade de horas e dias do curso (a partir da Matriz de 2012).

Dos parâmetros citados acima, o mais relevante para compor a matriz orçamentária é o custo do aluno dividido nas categorias de baixo custo, médio e alto custo. A Comissão de Orçamento do FORPLAN divide cada um dos níveis de ensino (ensino médio, técnico, tecnológico, bacharelado, licenciatura, pós-graduação, ensino a distância e alunos de curso agropecuário) em três grupos com base no custo da seguinte forma: cursos com custo baixo, custo médio e custo alto. Cada aluno dos diversos níveis de ensino considerado de custo baixo, recebe peso igual a 1. Para o custo médio, o peso é 1,75 e para o custo alto o peso é 2,5. Os valores estipulados para esses pesos são discricionários e não seguem um estudo mais aprofundado para justificar tais valores.

Para coletar o número de alunos a fim compor a Matriz CONIF, o FORPLAN utiliza o último semestre do ano anterior e o primeiro semestre do ano em que é apresentada a proposta. A apresentação da proposta orçamentária de cada ano ocorre em meados julho do ano anterior, desta forma, de forma exemplificativa, para a proposta orçamentária de 2010, são obtidos os dados dos alunos de primeiro semestre de 2009 e segundo semestre de 2008.

O retrocesso da informação do número de alunos chega a ser de um ano e meio, pois no caso do orçamento de 2010, consideram-se alunos do segundo semestre de 2008. Isso se dá, pois a proposta orçamentária, conforme dispõe a lei, deve ser apresentada praticamente seis meses antes do início do ano, ou seja, até 31 de agosto do ano anterior, assim sendo, como o FORPLAN utiliza o período de um ano para cômputo dos alunos, acaba retroagindo um ano e meio em relação ao exercício financeiro da matriz.

A Matriz CONIF, embora discrimine a quantidade de alunos por nível de ensino (ensino médio, técnico, tecnológico, etc.), não utiliza pesos para cada nível, porém utiliza a matrícula equalizada para determinar o valor do orçamento a ser concedido.

A matrícula equalizada é o produto do número de matrículas pelos respectivos pesos. Os pesos são assim determinados:

- Custo do aluno sendo custo baixo peso 1, custo médio peso 1,75 e custo alto peso 2,5;
- Aluno de curso na área agropecuária possui peso 1,5;
- Aluno RIP possuem peso 1,5, porém a partir de 2012 o peso passou a ser 3,75;
- Fator de equalização, utilizado a partir da matriz 2012 utilizando a fórmula  $(365 \cdot CH)/(800 \cdot DC)$  onde CH é a carga horária total do curso e DC a quantidade de dias de curso.

A fórmula final que retorna o número de matrículas equalizada é  $f(x \cdot p_1 \cdot p_2 + y \cdot p_3)$ , onde  $f$  é o fator de equalização,  $x$  é o número de matrículas do curso,  $p_1$  é o peso do custo do curso,  $p_2$  é o peso do curso agropecuário (caso não seja o peso é 1),  $y$  é o número de alunos RIP desse curso e  $p_3$  o peso do aluno RIP. A título exemplificativo, se um determinado curso independentemente do nível de ensino, possui 30 alunos matriculados, sendo considerado de custo médio e agropecuário, com carga horária total de 4.000 horas e 1.420 dias de curso com 10 alunos RIP, o valor de  $f$  será  $(365 \cdot 4.000)/(800 \cdot 1420) = 1,2852$  e o valor total de matrículas equalizadas será  $1,2852(30 \cdot 1,75 \cdot 1,5 + 10 \cdot 3,75) = 149,40$ .

A partir da matrícula equalizada de cada câmpus é computado a fração de matrícula que nada mais é do que a fração que a matrícula equalizada do câmpus representa sobre o total de matrículas equalizadas em toda a matriz.

O cálculo do valor orçamentário que os câmpus pré-expansão receberão, ou seja, câmpus já existentes antes da criação dos Institutos Federais, é calculado como o produto entre a fração de matrícula pelo valor da matriz orçamentária do ano anterior. É acrescido a esse valor o percentual de aumento de matrículas em relação à matriz do ano anterior, além do índice de inflação IPCA.

O cálculo do valor disponibilizado para os câmpus em expansão, isto é, câmpus criados após a criação dos Institutos Federais, é definido em duas formas. A primeira é um piso orçamentário, a segunda é um complemento definido como o produto da matrícula equalizada desse câmpus por um valor definido que em 2010 era de R\$ 400,00 e evoluiu ao longo dos anos de modo que em 2013 era R\$ 423,00. O valor total é a soma do piso com o complemento.

Para os anos de 2010 o piso orçamentário para os câmpus expansão era de R\$ 1.400.000,00 e R\$ 1.600.000,00 para câmpus agropecuário. Ao longo dos três próximos anos esses valores foram subindo de modo que para a matriz 2013 os valores foram R\$ 1.667.462,00 e R\$ 1.889.790,00 respectivamente.

A proposta orçamentária para a Reitoria teve uma metodologia adotada em 2010 e 2011, contudo em 2012 e 2013 essa metodologia mudou. Em 2010, o valor disponibilizado à Reitoria era de 20% da soma dos orçamentos dos câmpus sob sua coordenação com um piso de R\$ 1.250.000,00. Já em 2011, o valor era de 15% com um piso de R\$ 1.500.000,00.

Nos anos de 2012 e 2013 a proposta de orçamento para a Reitoria passou a ser com base em um valor constante acrescido do produto entre no número de câmpus por um valor estipulado por câmpus. Em 2012, o valor constante era de R\$ 2.500.000,00 acrescido de R\$ 100.000,00 por câmpus. Já em 2013, o valor constante era de R\$ 2.627.000,00 acrescido de R\$ 105.000,00 por câmpus.

Por fim, os demais acréscimos na matriz orçamentária são por conta do recurso disponibilizado ao Ensino a Distância (EAD), Pesquisa, cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) e Assistência Estudantil. Com exceção da verba para Assistência Estudantil, as demais verbas, são com poucas modificações ao longo dos anos, distribuídas assim:

- Um determinado percentual da verba distribuído linearmente.
- O restante multiplicado pela fração de matrículas de cada modalidade (FIC, EAD).

Para a assistência Estudantil, utiliza-se o mesmo critério das matrículas equalizadas, porém o valor é corrigido de acordo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) ponderado de cada município onde o câmpus está instalado.

## **4. METODOLOGIA**

A pesquisa científica é voltada para a investigação, partindo de um problema a ser explorado e investigado, utilizando de metodologia própria e sistematizada, constituindo assim um processo científico. Para se fazer pesquisa científica, é necessário a utilização de mecanismos rigorosos, pré-determinados e aceitos no meio acadêmico, ou seja, é necessário a utilização de métodos.

Na visão de Cervo, Bervian e Silva (2007, p.30) “o método concretiza-se como o conjunto das diversas etapas ou passos que devem ser seguidos para a realização da pesquisa e que configuram as técnicas”. Já para Matias-Pereira o método é considerado uma “sequência de operações realizadas pelo intelecto para atingir certo resultado; trajeto intelectual; modo sistemático, ordenado, de pensar e investigar; e conjunto de procedimentos que permitem alcançar a verdade científica” (2010, p.24).

A metodologia vem a ser, conforme Matias-Pereira (2010), o conjunto dos métodos que são utilizados para se fazer ciência e o método constitui o critério para se conseguir alcançar o conhecimento científico.

A presente dissertação, busca responder à seguinte pergunta: o planejamento e a execução orçamentária dos Institutos Federais de Educação de 2010 a 2013 mantiveram uma relação direta com o número de alunos?

Para respondê-la, foram coletados dados que busquem evidenciar e dar suporte às respostas. Os dados obtidos foram tabulados e sofreram tratamento conforme o tipo de pesquisa.

### **4.1. Tipo de Pesquisa**

A presente pesquisa configura-se como um estudo descritivo com uma abordagem quantitativa, pois apoia-se na análise e interpretação de dados por meio de técnicas estatísticas e inferenciais.

A essência da pesquisa descritiva é a descrição das características de determinado grupo, população ou fenômeno ocorrido sem que haja a intervenção do pesquisador. As relações entre as variáveis dependentes e independentes encontradas pelo pesquisador, ocorrem a partir da manipulação dos dados que são obtidos de forma imparcial.

Corroborando com esta ideia, Beuren (2008, p. 81) destaca que “a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles”. Na visão de Cervo, Bervian e Silva (2007), a pesquisa descritiva tem como objetivo descobrir de que forma ocorre um fenômeno, qual a sua natureza e características tão como se dá a relação entre as variáveis.

#### **4.2. Coleta de Dados**

Para Marconi e Lakatos (2002) a coleta de dados é a etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta dos dados previstos.

Como a presente pesquisa visa analisar todo o universo dos Institutos Federais de Educação, ou seja, todos os 38 Institutos Federais existentes no Brasil dentro de uma série temporal que abarca os anos de 2010 a 2013, a técnica de coleta de dados escolhida foi a documental, utilizando dados secundários.

A fonte dos dados são exclusivamente duas: as planilhas das Matrizes Orçamentárias do CONIF de 2010 a 2013 e o Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI.

As informações referentes ao número de câmpus, número de alunos classificados em níveis de ensino, número de alunos por categoria de custo e os valores do planejamento orçamentário dos Institutos Federais de Educação foram obtidos por meio da Matriz CONIF 2010 a 2013.

Os valores da dotação orçamentária em custeio e investimento e a execução orçamentária por meio dos valores empenhados em custeio e investimentos foram obtidos por meio do SIAFI Gerencial, uma versão de extração de dados do Sistema SIAFI. Tais informações foram requisitadas ao Ministério da Educação que forneceu todos os dados solicitados.

#### **4.3. Caracterização das variáveis e fonte dos dados**

Para atender ao objetivo geral desta pesquisa que é verificar a influência que a quantidade de câmpus e número de alunos exercem sobre o valor do planejamento, dotação e execução do orçamento dos Institutos Federais de Educação entre os anos 2010 a 2013, os dados

coletados foram divididos em dois grupos de variáveis: dependentes e independentes. O Quadro 4 caracteriza as variáveis como também a fonte proveniente da obtenção dos dados.

Quadro 4 - Caracterização das variáveis dependentes e independente da pesquisa

<b>VARIÁVEIS INDEPENDENTES</b>		
<b>Categoria Número de Câmpus</b>		
<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fonte</b>
CAM_PRE	Número de câmpus pré-expansão de cada instituição, ou seja, câmpus já existentes antes da criação dos Institutos Federais de Educação.	Matriz CONIF 2010 a 2013
CAM_EXP	Número de câmpus considerados expansão de cada Instituto Federal, ou seja, câmpus que possuíam menos de 5 anos de existência no ano de criação dos Institutos Federais de Educação.	Matriz CONIF 2010 a 2013
<b>Categoria nível de ensino (presencial e a distância)</b>		
<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fonte</b>
MED	Número de alunos presenciais de nível médio de cada Instituto Federal.	Matriz CONIF 2010 a 2013
TEC	Número de alunos presenciais de nível técnico de cada Instituto Federal exceto em cursos de agropecuária.	Matriz CONIF 2010 a 2013
TGO	Número de alunos presenciais de nível tecnológico de cada Instituto Federal exceto em cursos de agropecuária.	Matriz CONIF 2010 a 2013
LIC	Número de alunos presenciais de nível licenciatura de cada Instituto Federal exceto em cursos de agropecuária.	Matriz CONIF 2010 a 2013
BAC	Número de alunos presenciais de nível bacharelado de cada Instituto Federal exceto em cursos de agropecuária.	Matriz CONIF 2010 a 2013
POS	Número de alunos presenciais de nível pós-graduação ( <i>stricto sensu e lato sensu</i> ) de cada Instituto Federal exceto em cursos de agropecuária.	Matriz CONIF 2010 a 2013
EAD	Número de alunos de ensino a distância de cada Instituto Federal de Ensino.	Matriz CONIF 2010 a 2013
<b>Categoria custo do aluno</b>		
<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fonte</b>
AGR	Número de alunos presenciais de cursos em agropecuária de cada Instituto Federal de Educação.	Matriz CONIF 2010 a 2013
RIP	Número de alunos de regime de internato pleno de cada Instituto Federal de Educação.	Matriz CONIF 2010 a 2013
BAI	Número de alunos presenciais, de custo baixo de cada Instituto Federal de Educação, exceto cursos agropecuários.	Matriz CONIF 2010 a 2013
MID	Número de alunos presenciais de custo médio de cada Instituto Federal de Educação, exceto cursos agropecuários.	Matriz CONIF 2010 a 2013
ALT	Número de alunos presenciais de custo alto de cada Instituto Federal de Educação, exceto cursos agropecuários.	Matriz CONIF 2010 a 2013
<b>VARIÁVEIS DEPENDENTES</b>		
<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fonte</b>
MATRIZ	Valor do orçamento disponibilizado pela Matriz CONIF para cada Instituto Federal de Educação.	Matriz CONIF 2010 a 2013
C_DOT	Valor da dotação inicial alocado pela instituição em custeio para cada Instituto Federal de Educação.	SIAFI Gerencial 2010 a 2013
I_DOT	Valor da dotação inicial alocado pela instituição em investimento para cada Instituto Federal de Educação.	SIAFI Gerencial 2010 a 2013
C_EMP	Valor empenhado pela instituição em custeio para cada Instituto Federal de Educação.	SIAFI Gerencial 2010 a 2013
I_EMP	Valor empenhado pela instituição em investimento para cada Instituto Federal de Educação.	SIAFI Gerencial 2010 a 2013

Fonte: Elaboração própria

As variáveis dependentes abarcam as informações orçamentárias compostas por valor da Matriz CONIF, dotação de custeio, dotação em investimento, valores empenhados em custeio e valores empenhados em investimento.

Já as variáveis independentes são definidas conforme as seguintes categorias:

- Número de câmpus dividido em câmpus pré-expansão e expansão;
- Número de alunos separados por nível de ensino presencial e alunos de ensino a distância;
- Número de alunos por categoria de custo.

#### **4.4. Análise dos Dados**

Para estabelecer uma relação de causalidade entre as variáveis orçamentárias (planejamento, dotação e execução) e as variáveis independentes (número de aluno e de câmpus), foi utilizado a análise da correlação por meio da regressão linear multivariada.

Segundo Hair *et al.* (2009) a regressão multivariada é o método de análise apropriado quando o problema de pesquisa envolve uma única variável dependente métrica sendo explicada por duas ou mais variáveis independentes também métricas. Sendo todas as variáveis da pesquisa métricas, a análise por meio de regressão multivariada é totalmente aplicável.

Reforçando essa ideia, Corrar, Paulo e Dias Filho (2012) defendem que, quando se pretende prever uma variável dependente a partir do conhecimento de duas ou mais variáveis, a técnica estatística mais apropriada é a regressão múltipla. Uma vez que se quer determinar como se comporta o orçamento a partir das variações ocorridas no número de alunos, entende-se que o melhor método de análise multivariada para lidar com esta pesquisa é a regressão múltipla.

A fim de atender o primeiro objetivo específico da pesquisa, ou seja, identificar a sensibilidade da variação do planejamento, dotação e execução orçamentária quanto às variações na quantidade de câmpus e número de alunos, são investigados cinco modelos de regressão linear.

O primeiro tem como variável dependente a variável Matriz CONIF (MATRIZ), nos demais modelos as variáveis dependentes são respectivamente dotação em custeio (C\_DOT),

dotação em investimento (I\_DOT), valores empenhados em custeio (C\_EMP) e valores empenhados em investimento (I\_EMP). Cada modelo retorna quais as variáveis independentes possuem maior correlação de linearidade com a variável dependente.

A equação abaixo apresenta de forma geral, como é o modelo de regressão linear, contendo a relação que existe entre a variável dependente e variáveis independentes:

$$\Delta Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot \Delta X_1 + \beta_2 \cdot \Delta X_2 + \dots + \beta_n \cdot \Delta X_n + \mu$$

onde,

$\Delta Y$  é a variação ocorrida na variável dependente;

$\beta_0$  é a constante da regressão;

$\beta_1$  é o coeficiente de elasticidade da variação da variável independente  $X_1$ ;

$\beta_2$  é o coeficiente de elasticidade da variação da variável independente  $X_2$ ;

$\beta_n$  é o coeficiente de elasticidade da variação da variável independente  $X_n$ ; e

$\mu$  é o termo de erro da regressão.

As variáveis  $X_1, X_2, \dots, X_n$  são as variáveis independentes (números de câmpus, número de alunos por nível de ensino e por categoria de custo) que demonstram significativa relação de linearidade com a variável dependente (orçamento), sendo que o valor de  $n$  varia de 1 a 14, pois no total são 14 variáveis independentes.

O método utilizado para inserção das variáveis no modelo de regressão linear é o *stepwise*, pois tal método penaliza a inserção de uma nova variável que não trará acréscimo significativo no grau de explicação da variável dependente.

Além da construção do modelo de regressão, com base na equação demonstrada acima, é verificado para cada um dos cinco modelos construídos, o coeficiente de determinação do modelo de regressão, especificamente o valor de  $R^2$  ajustado, que fornece o grau de explicação das variações da variável dependente em função das variáveis independentes inseridas no modelo.

Ao final da elaboração de cada modelo e depois de observado quais variáveis mantêm relação de causalidade com as variáveis de cunho orçamentário, é feita uma comparação entre o grau de explicação dos modelos a fim de alcançar o segundo objetivo específico desta pesquisa.

Foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS, versão 21.0 para a construção dos modelos de regressão linear multivariada. O tratamento, a transformação e a seleção dos dados foi feito pelo *Microsoft Excel* versão 2013.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1. Apresentação dos Dados Coletados

Os dados aqui apresentados foram obtidos a partir da Matriz CONIF 2010 a 2013 e do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI. Abarcam os 38 Institutos Federais de Educação existentes no país perpassando um total de 249 câmpus ao longo de uma série temporal de quatro anos iniciando em 2010 e finalizando em 2013.

Foram avaliados 152 casos, ou seja, o produto de 38 Institutos Federais de Educação por 4 anos. A partir dos 152 casos, foram analisadas 2.888 observações, considerando que para cada caso existem 19 variáveis computadas.

A apresentação dos dados é feita expressando os valores totais de cada uma das variáveis de forma anual. Estruturalmente, são apresentados primeiramente os valores anuais das variáveis independentes (número de câmpus e alunos) e em seguida das variáveis dependentes (orçamento). Todos os dados que embasam os resultados apresentados neste trabalho estão disponibilizados no Apêndice e são compostos pelo Quadro 5 até o Quadro 10.

Os dados da Matriz CONIF de 2010 a 2013 apresentaram o seguinte quantitativo de alunos por nível de ensino e alunos de regime de internato pleno dispostos na Tabela 1.

Tabela 1 - Alunos por nível de ensino de 2010 a 2013 dos Institutos Federais de Educação

Variáveis	2010		2011		2012		2013	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
MED	7.958	3,44%	2.941	0,78%	2.692	0,69%	2.222	0,44%
TEC	117.486	50,78%	205.512	54,85%	176.619	45,28%	217.693	43,44%
TGO	27.733	11,99%	33.019	8,81%	35.133	9,01%	43.213	8,62%
LIC	8.303	3,59%	18.808	5,02%	24.635	6,32%	34.938	6,97%
BAC	5.888	2,55%	12.193	3,25%	12.470	3,20%	17.048	3,40%
POS	3.674	1,59%	1.962	0,52%	5.935	1,52%	7.741	1,54%
AGR	33.825	14,62%	60.906	16,26%	59.797	15,33%	66.417	13,25%
EAD	26.479	11,45%	39.335	10,50%	72.775	18,66%	111.827	22,32%
<b>TOTAL</b>	<b>231.346</b>	<b>100%</b>	<b>374.676</b>	<b>100%</b>	<b>390.056</b>	<b>100%</b>	<b>501.099</b>	<b>100%</b>
RIP	8.406	-	9.343	-	7.488	-	7.848	-

Nota: MED - ensino médio; TEC – ensino técnico; TGO – ensino tecnológico; LIC – licenciatura; BAC – número de bacharelado; POS – pós-graduação; AGR – cursos agropecuários; EAD – ensino a distância; RIP – regime de internato pleno.

Fonte: Matriz CONIF 2010 a 2013

Nota-se um aumento considerável no número total de alunos ao longo dos quatro anos, reflexo da política de expansão da rede e de oferta de vagas. Em 2010 existiam 231.346 alunos e em 2013 esse valor subiu para 501.099 constituindo um aumento de 116%, porém nem todos os níveis de ensino tiveram aumento no número de alunos.

A variável Ensino Médio tem o quantitativo de alunos decaindo ao longo dos anos. De 2010 para 2011 essa queda foi a mais acentuada, de 8.000 para 2.900 alunos. Em 2012 e 2013 o quantitativo também foi diminuindo. Dois fatores básicos explicam essa diminuição. O primeiro é que a política do MEC é deixar a cargo do Estado o Ensino Médio, desta forma, não se tem mais apenas o Ensino Médio, este se ocorrer deve ser integrado ao Ensino Médio. O segundo fator leva em consideração a distância do câmpus do Instituto Federal até o centro urbano. Grande parte dos câmpus estão localizados em zona afastada da cidade, principalmente se o câmpus tiver estrutura de fazenda. Para tais câmpus, a implementação de cursos de Ensino Médio integrado ao Técnico é inviável pois gera muita dificuldade na locomoção dos alunos da cidade para o câmpus.

Nota-se a vantagem na quantidade de alunos do ensino técnico sobre os níveis de ensino. Em 2010 e 2011 representavam 50% e 54% do número de alunos. Já em 2012 e 2013, esse percentual cai para 45% e 43% respectivamente. De acordo com a lei de criação dos Institutos Federais de Educação, é obrigatório destinar no mínimo 50% das vagas para o ensino técnico, o que claramente foi atendido nos anos de 2010 e 2011, porém em 2012 e 2013 esses percentuais são questionáveis pois, conforme a Tabela 1, estão em 45% e 43% respectivamente.

Aqui abre-se um parêntese para explicar que as variáveis Ensino Médio, Técnico, Tecnológico, Licenciatura, Bacharelado, e Pós-Graduação representam níveis de ensino exclusivamente presenciais. Além disso a variável AGR abarca todos os cursos que envolvem agropecuária, podendo ser técnico, tecnológico ou até mesmo bacharelado e pós-graduação. A variável EAD comporta apenas ensino a distância, porém dentro dessa modalidade de ensino, contém cursos técnicos, tecnológicos e outros níveis de ensino.

A partir dessa consideração conclui-se que o verdadeiro percentual de alunos do ensino técnico é maior do que apresentado na Tabela 1, descartando assim a possibilidade de desobediência à lei quanto à destinação mínima de 50% das vagas para curso técnico nos anos de 2012 e 2013.

Vale destacar outros níveis de ensino que tiveram aumento consideráveis de 2010 a 2013. É o caso do EAD, licenciaturas e bacharelado que tiveram aumento de 322%, 320% e 289% respectivamente. Nos últimos anos, a política do MEC tem sido em incentivar a oferta de Ensino a Distância motivado pelo aumento do uso da internet pela população, facilidade do uso de novas tecnologias da informação e baixo custo do processo. O Gráfico 1 e Gráfico 2

mostram respectivamente a evolução da quantidade de cada variável nos níveis de ensino de 2010 a 2013 e suas respectivas distribuições em cada ano.

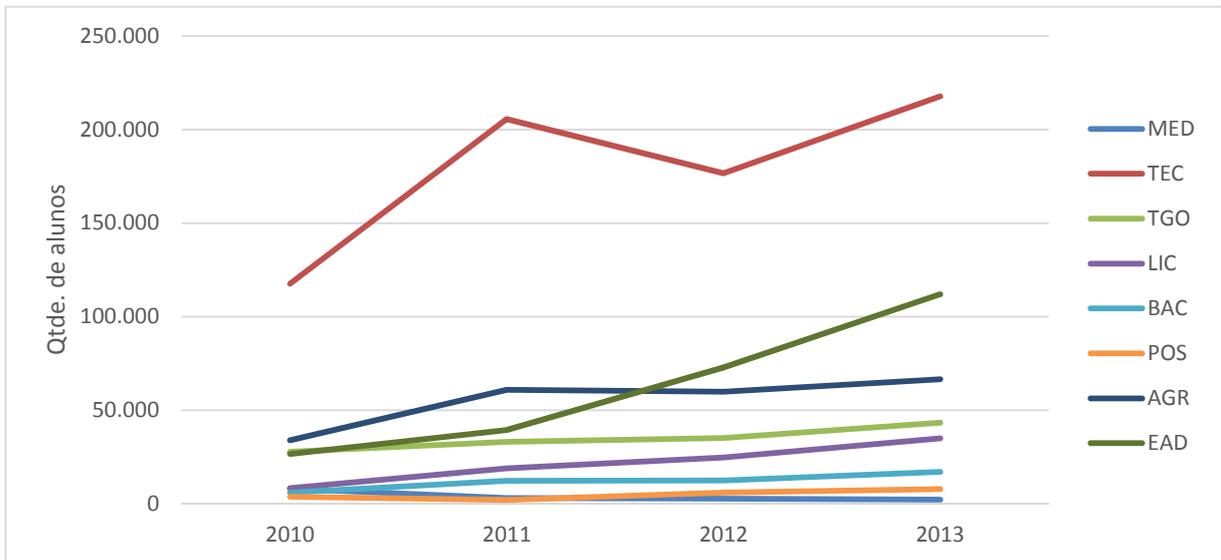


Gráfico 1 - Evolução no número de alunos dos níveis de ensino de 2010 a 2013  
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

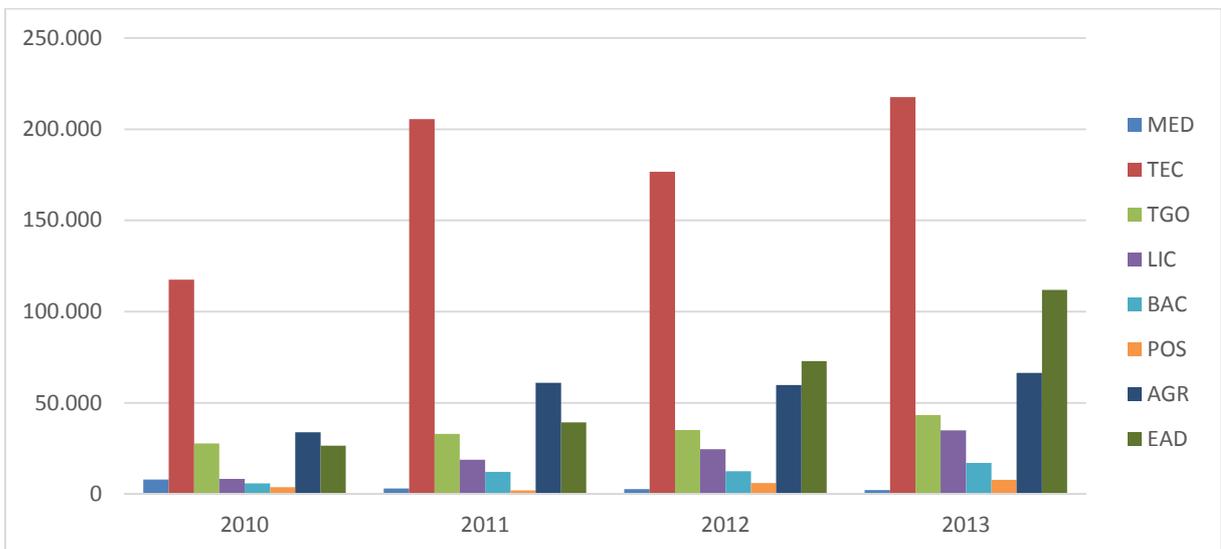


Gráfico 2 - Distribuição do número de alunos por nível de ensino de 2010 a 2013  
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

A partir da visualização do Gráfico 1, observa-se que, enquanto todos os níveis de ensino ao longo dos anos possuem um aumento no número de alunos, a variável alunos de ensino técnico tem um decréscimo de 2011 para 2012. Essa inconsistência pode ser explicada pela má utilização do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica – SISTEC.

Os dados utilizados pelo Fórum dos Pró-Reitores de Planejamento e Administração - FORPLAN para alimentar a Matriz CONIF são retirados do SISTEC, sistema esse que deve ser alimentado pelos Pesquisadores Institucionais em cada câmpus sobre as informações de números de alunos. Ocorre que o SISTEC não é devidamente preenchido, muitas vezes quando o sistema é fechado para entrada de dados, algumas informações ainda não foram inseridas.

Isso tem causado prejuízos em determinados Institutos Federais de Educação, pois ocorre de um determinado câmpus receber menos recurso orçamentário por conta de não terem seus alunos devidamente preenchidos no SISTEC. Uma outra vertente defende que o SISTEC apresenta muitas falhas, o que não é uma hipótese a se descartar. Muitas reclamações são feitas em fóruns de Pró-Reitores de Ensino e de Administração sobre a inconsistência de dados acadêmicos, não somente no momento do planejamento do orçamento pela Matriz CONIF, mas também no momento da formulação da prestação de contas anual, momento este que é calculado índices de eficácia e eficiência com base no número de alunos determinados pelo Tribunal de Contas da União – TCU.

Embora o quantitativo de alunos provenientes do SISTEC no ano de 2012 tenha validade questionada, não colocará a perder a presente pesquisa, pois os valores apresentados são os mesmos que compuseram a Matriz CONIF 2012, ou seja, a investigação por meio da regressão linear será feita com a mesma base paramétrica utilizada pela Matriz CONIF.

A Tabela 2 demonstra o quantitativo de alunos distribuídos pelos respectivos pesos de acordo com a categoria de custo do aluno (baixo, médio e alto). Foi incluído nessa tabela a variável número de alunos de cursos agropecuários (AGR). Tal decisão se justifica pelo fato que na Matriz CONIF, alunos de cursos agropecuários possuem um peso específico. Há que se notar que alunos da variável AGR não estão presentes nas variáveis baixo, médio e custo alto.

Tabela 2 – Quantidade de alunos por categoria de custo de 2010 a 2013 dos Institutos Federais de Educação

Variáveis	2010		2011		2012		2013	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
BAI	23.788	11,61%	25.202	7,52%	44.419	14,00%	44.463	11,42%
MID	9.868	4,82%	16.952	5,06%	25.641	8,08%	37.038	9,51%
ALT	137.386	67,06%	232.281	69,27%	187.424	59,07%	241.354	62,00%
AGR	33.825	16,51%	60.906	18,16%	59.797	18,85%	66.417	17,06%
<b>TOTAL</b>	<b>204.867</b>	<b>100%</b>	<b>335.341</b>	<b>100%</b>	<b>317.281</b>	<b>100%</b>	<b>389.272</b>	<b>100%</b>

Nota: BAI – custo baixo; MID – custo médio; ALT – custo alto; AGR – cursos agropecuários.

Fonte: Matriz CONIF 2010 a 2013

Com base na Tabela 2, verifica-se a expressividade de alunos de custo alto perante as demais categorias. Em 2010, alunos de custo alto representavam 67% do total da distribuição

seguido pelos alunos dos cursos agropecuários com 16%. Já os alunos de custo baixo e médio expressavam quantidade menor, mantendo-se assim ao longo dos demais anos.

O Gráfico 3 e Gráfico 4 demonstram respectivamente a evolução no número de alunos por categoria de custo de 2010 a 2013 e suas distribuições em cada ano.

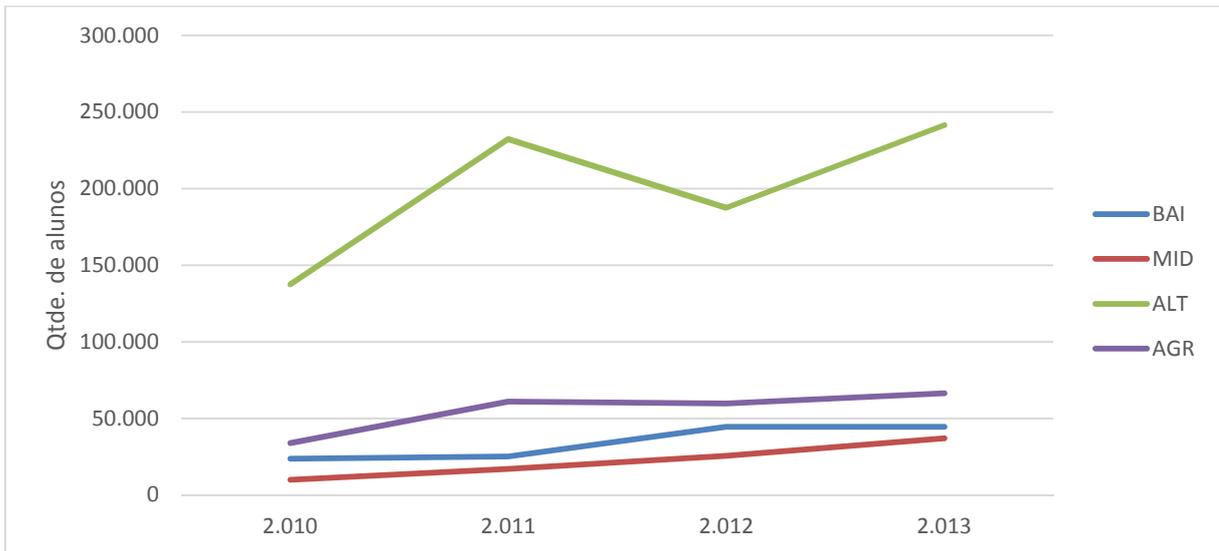


Gráfico 3 - Evolução no número de alunos por categoria de custo de 2010 a 2013

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

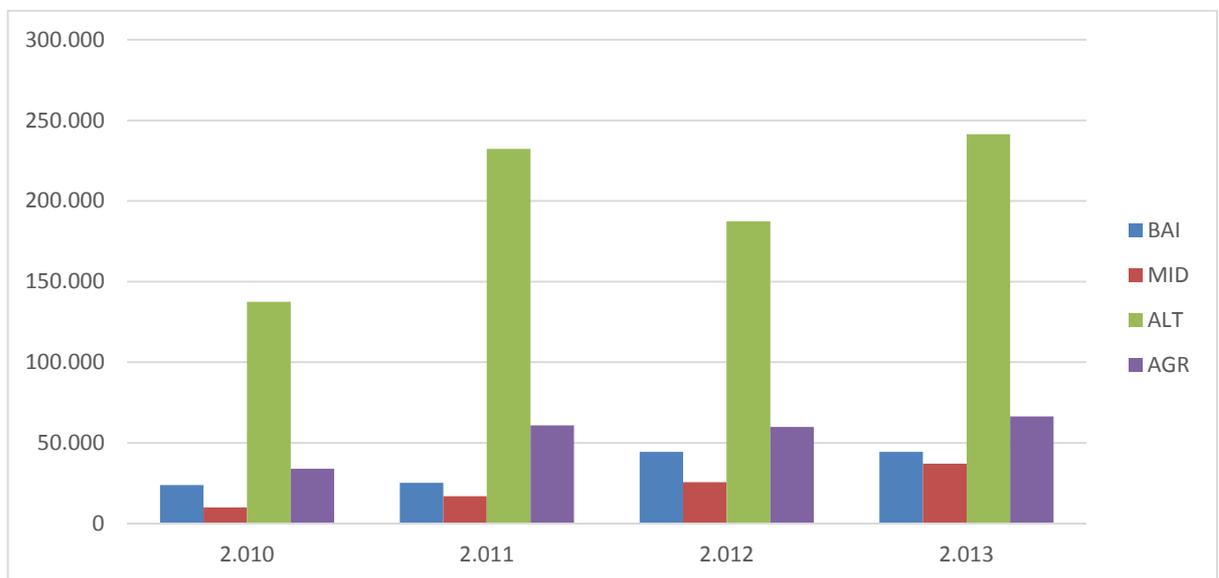


Gráfico 4 - Distribuição do número de alunos por categoria de custo de 2010 a 2013

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

As variáveis dependentes definidas para esse estudo são: valor do orçamento da Matriz CONIF; dotação orçamentária alocada por cada Instituto Federal dividido em custeio e investimento e por último o valor empenhado ao longo do ano dividido em custeio e investimento.

A disposição dos valores totais por ano destas variáveis está disponibilizada na Tabela 3.

Tabela 3 - Valores orçamentários totais das variáveis dependentes de 2010 a 2013

Variável	2010	2011	2012	2013
MATRIZ	838.304.253,87	1.174.564.689,00	1.624.810.091,00	1.899.370.447,00
C_DOT	670.466.864,00	1.069.804.127,00	1.292.833.018,00	1.593.193.609,00
I_DOT	805.616.582,00	1.036.798.104,00	1.163.683.389,00	1.321.795.761,00
C_EMP	617.025.998,59	916.148.854,21	1.160.047.552,64	1.485.747.914,60
I_EMP	665.998.817,02	927.005.375,72	1.045.523.585,12	1.211.574.771,65

Nota: MATRIZ – valores orçamentários da Matriz CONIF; C\_DOT – dotação em custeio; I\_DOT – dotação em investimento; C\_EMP – valores empenhados em custeio; I\_EMP – valores empenhados em investimento.

Fonte: Matriz CONIF 2010 a 2013 e SIAFI Gerencial

Os valores relacionados à variável MATRIZ representam o planejamento orçamentário, primeiro passo do ciclo do orçamento e tiveram os dados extraídos da Matriz CONIF 2010 a 2013. Já a dotação orçamentária constitui a etapa do ciclo orçamentário em que cada Instituto Federal de Educação aloca o recurso disponibilizado em uma determinada rubrica de despesa. As rubricas aqui analisadas são duas: custeio e investimento.

A despesa em custeio tem finalidade de custear gastos com manutenção, serviços, materiais de consumo dentre outros de mesma natureza. Já a natureza investimento, ou também denominada despesa de capital, é para aquisição em geral de equipamentos e obras.

Os valores empenhados constituem a execução propriamente dita do orçamento. De acordo com a definição, o empenho é o ato emanado da autoridade competente, originado no órgão público, que cria para o Estado a obrigação de pagamento pendente ou não de implemento de condição. Vale ressaltar que o empenho deve ser executado dentro do ano, não havendo possibilidade de execução orçamentária da dotação de anos anteriores.

No momento da alocação do recurso para dotação orçamentária, o valor disponibilizado na Matriz CONIF, variável MATRIZ, é dividido por cada Instituto Federal de Educação em custeio e investimento.

Observa-se, analisando a Tabela 3, que a soma entre a dotação em custeio (C\_DOT) e dotação em investimento (I\_DOT) é superior à variável MATRIZ. Isso acontece pois no momento da alocação de recursos nas respectivas naturezas de despesa e ações orçamentárias, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC disponibilizou recurso extra Matriz CONIF, geralmente em rubricas de investimento, para serem alocados ao orçamento da instituição. Isso significa que além do recurso disponibilizado pela Matriz CONIF, a SETEC

ao longo do período 2010 a 2013 disponibilizou recursos alocados diretamente ao orçamento de cada Instituto Federal.

Em geral, tais recursos disponibilizados pela SETEC, foram para custear a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e deveriam, de forma geral, serem alocados em ações orçamentárias para financiar novas obras de ampliação de câmpus e aquisição de equipamentos. Assim, a maior parte dos recursos da Matriz CONIF foram alocados na rubrica de custeio sendo uma parte menor alocado em investimento.

Os percentuais de aumento das variáveis orçamento em relação ao ano de 2010 estão disponibilizados no Gráfico 5. Já o Gráfico 6 demonstra de que forma os recursos da alocação em dotação orçamentária foram distribuídos entre investimento e custeio entre os anos 2010 a 2013.

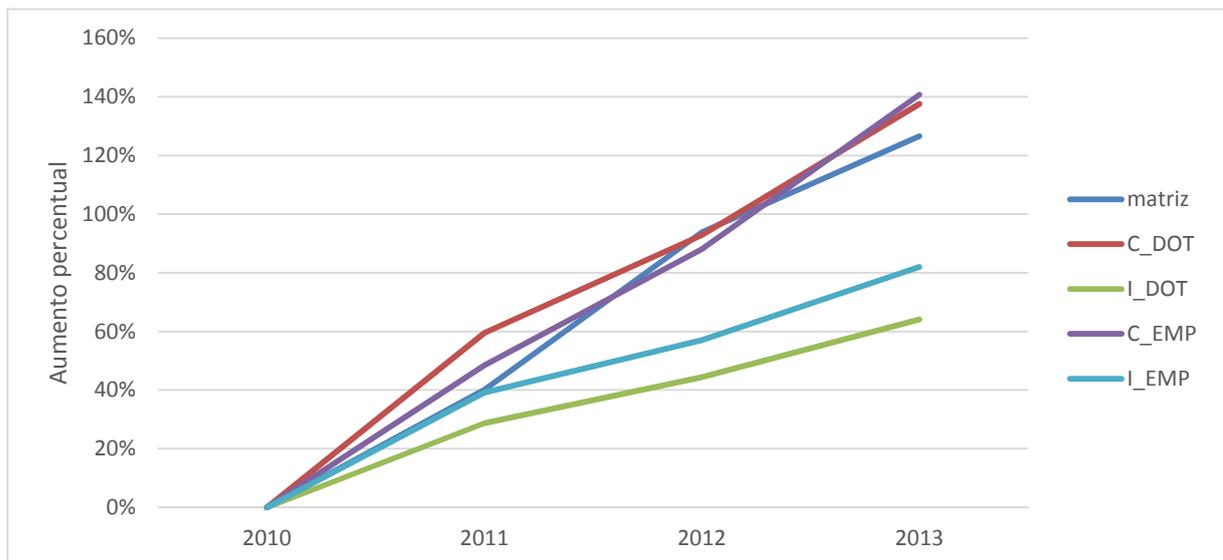


Gráfico 5 - Aumentos percentuais das variáveis dependentes de 2011 a 2013 em relação a 2010  
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

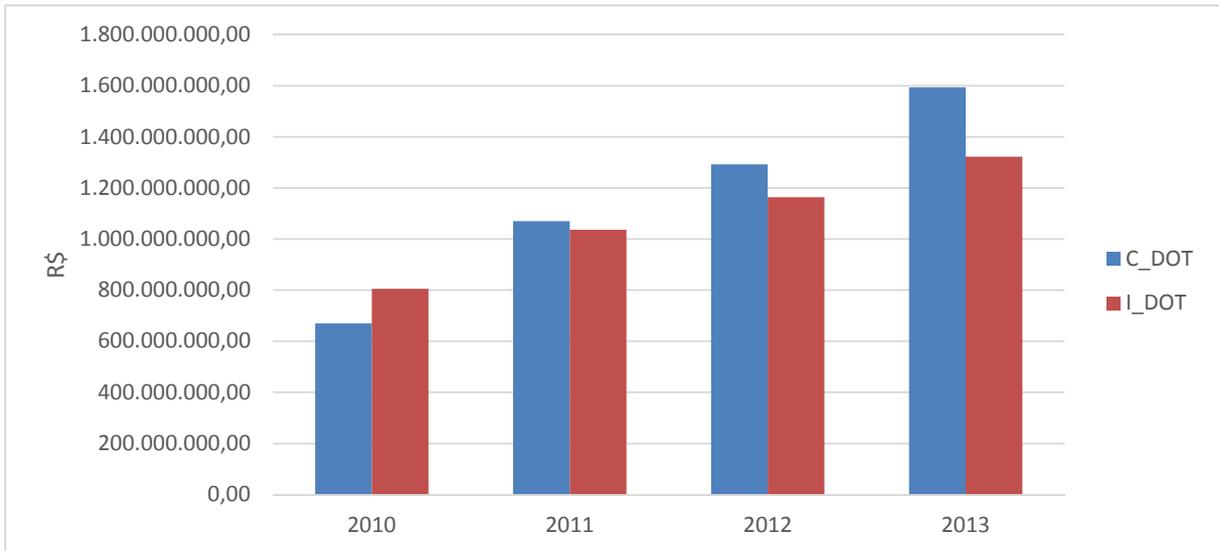


Gráfico 6 – Distribuição total da dotação orçamentária entre custeio e investimento de 2010 a 2013  
Fonte: SIAFI Gerencial

Pela análise do Gráfico 6, vê-se uma inversão ao longo dos anos da quantidade de investimento contra custeio. Em 2010, o valor de investimento supera o custeio e no decorrer dos demais anos essa relação vai invertendo gradualmente. Isso foi reflexo da política da SETEC em fazer maiores investimentos no início da criação dos Institutos Federais e gradualmente diminuir esse recurso nos demais anos.

O Gráfico 7 evidencia a distribuição do valor empenhado de 2010 a 2013 entre custeio e investimento. Pode-se perceber que a relação entre essas duas variáveis é praticamente a mesma preservando assim o fenômeno observado no Gráfico 6.

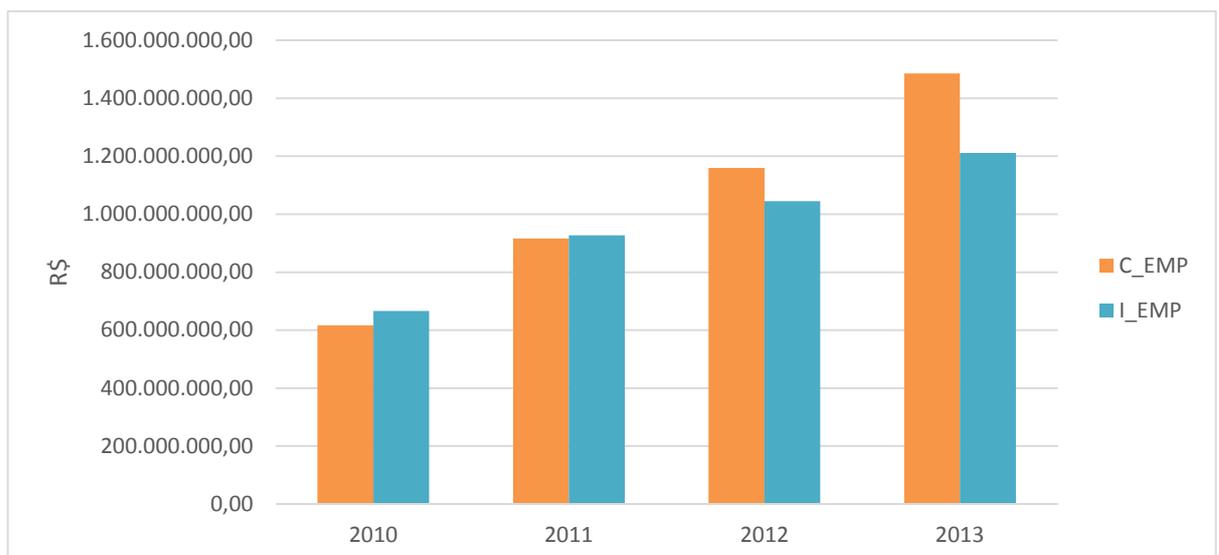


Gráfico 7 - Distribuição do valor total empenhado entre custeio e investimento de 2010 a 2013  
Fonte: SIAFI Gerencial

As estatísticas descritivas das variáveis e a verificação da normalidade a partir do teste de Kolmogorov-Smirnov estão discriminados na Tabela 4.

Tabela 4 - Estatística descritiva das variáveis

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Assimetria	Curtose	Teste K-S
CAM_PRE	0	9	3,24	2,03	0,575	0,695	1,458
CAM_EXP	0	26	6,63	4,60	1,549	3,203	2,195
MED	0	1.572	104,03	268,90	4,010	17,005	4,308
TEC	0	12.861	4.719,14	3.170,50	0,598	-0,434	1,058*
TGO	0	5.659	915,12	1.066,39	2,191	4,981	2,409
LIC	0	4.548	570,29	712,39	2,792	10,041	2,610
BAC	0	2.190	313,15	414,92	1,824	3,731	2,777
POS	0	969	127,05	171,02	2,031	4,686	2,821
AGR	0	4.781	1.453,59	1.136,27	0,749	-0,060	1,238*
RIP	0	1.183	217,66	252,31	1,587	2,591	2,394
EAD	0	42.868	1.647,47	4.927,42	5,944	40,570	4,550
BAI	0	3.784	907,05	741,24	1,220	1,720	1,363
MID	0	3.373	588,81	577,18	1,790	4,398	1,897
ALT	0	16.426	5.252,93	3.650,90	0,654	-0,181	1,049*
C_DOT	901.447,00	75.730.330,00	3.043.6168,53	16.157.929,36	0,609	-0,084	1,030*
I_DOT	5.438.182,00	10.1367.370,00	28.472.985,76	17.820.254,79	1,365	2,009	1,642
MATRIZ	4.050.000,00	9.997.4137,00	36.427.957,11	19.654.593,66	0,765	0,321	1,140*
C_EMP	872.523,05	72.151.103,35	27.493.225,78	14.953.862,45	0,675	0,300	0,872*
I_EMP	2.070.000,00	78.128.322,29	25.329.622,03	15.837.630,63	1,183	1,350	1,267*

Nota: \* valor da estatística do teste K-S significante a nível de 5%

CAM\_PRE – câmpus pré-expansão; CAM\_EXP – câmpus expansão; MED - ensino médio; TEC –ensino técnico; TGO –ensino tecnológico; LIC –licenciatura; BAC – número de bacharelado; POS –pós-graduação; AGR –cursos agropecuários; EAD –ensino a distância; RIP – regime de internato pleno; BAI – custo baixo; MID – custo médio; ALT – custo alto; AGR – cursos agropecuários; MATRIZ – valores orçamentários da Matriz CONIF; C\_DOT – dotação em custeio; I\_DOT – dotação em investimento; C\_EMP – valore empenhados em custeio; I\_EMP – valores empenhados em investimento.

Fonte: Dados da pesquisa

Pela análise da Tabela 4, a partir do teste de Kolmogorov-Smirnov, pode-se observar que a maioria das variáveis não possui uma distribuição normal, a não ser aquelas marcadas com asterisco, que no caso são significantes ao nível de 5%. Aplica-se a este caso as variáveis TEC, AGR, ALT, C\_DOT, MATRIZ e I\_EMP.

A não normalidade para as demais variáveis não terá relevância no momento da regressão linear, uma vez que o importante é que a distribuição padronizada dos resíduos da regressão seja normal.

Com relação ao tratamento dos dados quanto a *outliers* e dados faltantes, tem-se a seguinte informação: nos 152 casos observados, não há dados faltantes e a análise de *outliers* demonstra que das 2.888 observações, apenas 38 apresentaram o módulo do *score* padronizado acima de 3. Tais valores foram conferidos e após verificado a veracidade dos dados, foram

validados. Portanto, com relação a *outliers* e dados faltantes, todos os dados foram devidamente revisados.

## 5.2. Análise dos Resultados

Antes da apresentação dos modelos de regressão linear que correlacionam as variáveis de orçamento com as variáveis número de alunos nas etapas de planejamento do orçamento, alocação do recurso orçamentário e execução orçamentária, é apresentado na Tabela 5, a matriz de correlação entre as variáveis independentes com as dependentes. A matriz contendo todas as correlações entre as variáveis está disponível no Quadro 11 no Apêndice.

Tabela 5 - Correlação entre as variáveis dependentes e independentes da série temporal de 2010 a 2013

Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes				
	MATRIZ	C_DOT	I_DOT	C_EMP	I_EMP
CAM_PRE	0,729**	0,660**	0,271**	0,674**	0,318**
CAM_EXP	0,597**	0,435**	0,504**	0,406**	0,488**
MED	-0,100	-0,083	-0,163*	-0,081	-0,134
TEC	0,799**	0,673**	0,355**	0,670**	0,363**
TGO	0,540**	0,400**	0,352**	0,367**	0,371**
LIC	0,645**	0,515**	0,314**	0,524**	0,365**
BAC	0,569**	0,536**	0,355**	0,548**	0,362**
POS	0,480**	0,425**	0,147	0,466**	0,181*
AGR	0,373**	0,344**	0,052	0,356**	0,098
RIP	0,056	0,083	-0,071	0,105	-0,040
EAD	0,191*	0,255**	0,234**	0,231**	0,146
BAI	0,645**	0,553**	0,312**	0,554**	0,358**
MID	0,729**	0,630**	0,388**	0,642**	0,430**
ALT	0,811**	0,664**	0,382**	0,655**	0,394**

Nota: \*\*. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

\*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

CAM\_PRE – câmpus pré-expansão; CAM\_EXP – câmpus expansão; MED - ensino médio; TEC – ensino técnico; TGO – ensino tecnológico; LIC – licenciatura; BAC – número de bacharelado; POS – pós-graduação; AGR – cursos agropecuários; EAD – ensino a distância; RIP – regime de internato pleno; BAI – custo baixo; MID – custo médio; ALT – custo alto; AGR – cursos agropecuários; MATRIZ – valores orçamentários da Matriz CONIF; C\_DOT – dotação em custeio; I\_DOT – dotação em investimento; C\_EMP – valores empenhados em custeio; I\_EMP – valores empenhados em investimento.

Fonte: Dados da pesquisa

Pela análise da Tabela 5, fixando MATRIZ como variável dependente, verifica-se que as maiores correlações, em ordem decrescente, são com as variáveis, alunos de custo alto (ALT), alunos de curso técnico (TEC), número de câmpus pré-expansão (CAM\_PRE), alunos de custo médio (MID), custo baixo (BAI) e número de câmpus expansão (CAM\_EXP).

As variáveis MED e RIP não apresentaram correlação significativa com nenhuma variável dependente, o que sinaliza que possivelmente não terá nenhum poder de explicação na composição da regressão linear, tanto do valor da variável Matriz CONIF quanto nas demais variáveis dependentes.

Para as variáveis dotação em custeio (C\_DOT) e empenho em custeio (C\_EMP), ocorre fenômeno quase idêntico à variável Matriz CONIF, ou seja, as variáveis independentes com maior correlação foram praticamente as mesmas, porém com o coeficiente de Pearson menor. Já para as variáveis de investimento, ou seja, as variáveis dotação em investimento (I\_DOT) e empenhos em investimento (I\_EMP), os valores das correlações diminuem significativamente.

Como já dito na metodologia, o método utilizado para encontrar o modelo de regressão linear é o *stepwise*, pois tal método penaliza a inserção de uma nova variável que não trará acréscimo significativo no grau de explicação da variável dependente. Dito isso, os modelos de regressão apresentados adiante têm como base o resultado da aplicação dessa técnica.

A primeira regressão elaborada evidencia o processo de elaboração da Matriz CONIF em função das variáveis independentes. O modelo tenta traduzir estatisticamente o comportamento da variável MATRIZ em função das variáveis independentes, levando-se em conta a série temporal entre os anos 2010 a 2013.

### **5.2.1. Análise da Regressão da Matriz CONIF**

A análise da regressão linear entre o orçamento planejado pela Matriz CONIF e as variáveis independentes relacionadas ao número de alunos por nível de ensino, categoria de custo e número de câmpus, visa atender parte do primeiro objetivo específico desta pesquisa que é identificar a sensibilidade da variação do planejamento, dotação e execução orçamentária quanto às variações na quantidade de câmpus e número de alunos.

Para executar essa regressão, foi selecionada a variável MATRIZ como variável dependente e para as independentes, todas variáveis as relacionadas ao número de câmpus, número de alunos nos níveis de ensino e categorias de custo.

A regressão a partir do método *stepwise* retornou 5 modelos conforme Tabela 6.

Tabela 6 - Modelos de Regressão Linear entre a variável MATRIZ e as variáveis independentes a partir da série temporal de 2010 a 2013

Variáveis	Beta	Estat. <i>t</i>	P valor	ANOVA		R <sup>2</sup> ajustado	Teste K-S	
				Estat. <i>F</i>	P-valor		Estat.	P valor
<b>MODELO 1A</b>								
Constante	13.501.632,26	8,211	0,000	287,65	0,000	0,655	1,543	0,017
ALT	0,811	16,96	0,000					
<b>MODELO 1B</b>								
Constante	12.929.734,90	8,775	0,000	287,65	0,000	0,724	1,371	0,047
ALT	0,583	10,349	0,000					
MID	0,350	6,211	0,000					
<b>MODELO 1C</b>								
Constante	9.015.542,37	6,211	0,000					
ALT	0,340	5,372	0,000	180,63	0,000	0,781	0,527	0,944
MID	0,364	7,252	0,000					
CAM_PRE	0,335	6,311	0,000					
<b>MODELO 1D</b>								
Constante	4.767.400,05	3,391	0,001					
ALT	0,163	2,676	0,008					
MID	0,356	8,132	0,000	190,41	0,000	0,834	0,865	0,443
CAM_PRE	0,388	8,269	0,000					
CAM_EXP	0,275	6,923	0,000					
<b>MODELO 1E</b>								
Constante	1.706.453,28	1,226	0,222					
ALT	0,192	3,456	0,001					
MID	0,345	8,634	0,000	189,92	0,000	0,862	0,745	0,636
CAM_PRE	0,273	5,750	0,000					
CAM_EXP	0,314	8,529	0,000					
AGR	0,197	5,590	0,000					

Nota: CAM\_PRE – câmpus pré-expansão; CAM\_EXP – câmpus expansão; AGR – cursos agropecuários; MID – custo médio; ALT – custo alto.

Fonte: Dados da pesquisa

O modelo 1A relaciona apenas uma variável independente, ou seja, a variável número de alunos de custo alto (ALT). O poder explicativo desse modelo, conforme R<sup>2</sup> ajustado, é de 0,655, ou seja, 65% das variações do orçamento da Matriz CONIF pode ser explicado pelas variações do número de alunos de custo alto.

Sugere-se a partir do valor de beta da variável ALT do modelo 1A, que variações na ordem de 1% no número de alunos de custo alto, provoca alterações em 0,81% na variação da Matriz CONIF.

Com a inserção da variável alunos de custo médio (MID) à regressão, obtém-se o modelo 1B que é constituído de duas variáveis independentes e com poder de explicação das variações da Matriz CONIF, a partir das variações ocorridas no número de alunos de custo alto e médio (ALT e MID) em 72,4%.

Pela análise dos coeficientes betas das variáveis do modelo 1B, conclui-se que, mantendo constantes as demais variáveis, a cada alteração de 1% na variável independente ALT e MID, ocorrem variações na ordem de 0,583% e 0,35% na variável Matriz CONIF.

Continuando o processo de inserção de novas variáveis, chega-se finalmente ao modelo 1E, composto pelas variáveis independentes número de alunos de custo alto, custo médio, número de câmpus pré-expansão, expansão e número de alunos de cursos agropecuários (ALT, MID, CAM\_PRE, CAM\_EXP e AGR).

O poder explicativo do modelo 1E agora está em 0,862, assim, 86,2% das variações do orçamento da Matriz CONIF são influenciadas pelas variações no número de alunos de custo alto custo, custo médio, número de câmpus pré-expansão e expansão e alunos de cursos agropecuários.

O modelo 1E demonstra ter maior poder de explicação do que seus antecessores. A análise dos betas das variáveis demonstra que, mantendo fixa as demais variáveis, a cada variação na ordem de 1% nas variáveis número de alunos de custo alto, custo médio, número de câmpus pré-expansão, câmpus expansão e alunos de cursos agropecuários, provocará alterações respectivas de 0,192%, 0,345%, 0,273%, 0,314% e 0,197% na variável Matriz CONIF.

Todos os modelos relacionados na Tabela 6 apresentam a estatística  $F$  e coeficientes betas significativos a um nível de 5%. Além disso, o teste de Kolmogorov-Smirnov demonstrou que os resíduos da regressão linear são normais para todos os modelos, com exceção dos modelos 1A e 1B, cuja significância do teste foi abaixo de 0,05. A significância do teste K-S, dos betas e a estatística  $F$ , dá maior robustez aos modelos na previsibilidade das variações ocorridas na Matriz CONIF.

As variáveis número de alunos por níveis de ensino técnico, ensino médio, tecnológico, licenciatura, bacharelado, pós-graduação além de alunos do EAD e de custo baixo não compuseram o modelo por não apresentarem relação linear estatisticamente significativa. Isso significa dizer que estatisticamente falando, essas variáveis não conseguem explicar as variações no orçamento disponibilizado na Matriz CONIF de forma significativa.

A equação que explica as variações no orçamento por meio das variações nas variáveis independentes com base no modelo que possui maior poder explicativo, ou seja, o modelo 1E, é a seguinte:

$$\begin{aligned} \Delta \text{MATRIZ} = & 1.706.453,28 + 0,192 \Delta \text{ALT} + 0,345 \Delta \text{MID} + 0,273 \Delta \text{CAM\_PRE} \\ & + 0,314 \Delta \text{CAM\_EXP} + 0,197 \Delta \text{AGR} + \mu \end{aligned} \quad (1)$$

onde  $\mu$  é termo de erro da regressão.

Pelos coeficientes da equação (1), nota-se que as variações na variável MATRIZ sofrem maior sensibilidade de acordo com as alterações nas variáveis número de alunos de custo médio (MID) e câmpus expansão (CAM\_PRE). Esse resultado é de certo modo interessante, pois demonstrou que a elasticidade da Matriz CONIF sofre maior influência a partir das variações do número de alunos de custo médio, do que das variações ocorridas em alunos de custo alto. Vale ressaltar que o número de alunos de custo médio constitui minoria nos dados apresentados na Tabela 2 enquanto que alunos de custo alto representam a maior parte que constitui a maioria, acima de 60%.

Resta saber agora, se essas mesmas variáveis estarão presentes na análise da regressão da alocação dos recursos orçamentários na dotação em custeio e investimento e se o modelo retornará um grau de explicação suficientemente bom quanto o modelo visto agora.

### **5.2.2. Análise da Regressão da Dotação Orçamentária**

Aplicando a mesma metodologia do modelo de regressão anterior, a próxima regressão tem como variável dependente o valor do orçamento alocado em dotação de custeio, ou seja, a variável (C\_DOT). A Tabela 7 evidencia os modelos de regressão linear encontrados a partir do método *stepwise*.

Tabela 7 - Modelos de Regressão Linear entre a variável Dotação em Custeio e as variáveis independentes a partir da série temporal de 2010 a 2013

Variáveis	Beta	Estat. t	P valor	ANOVA		R2 ajust.	Teste K-S		
				Estat. F	P valor		Estat.	P valor	
<b>MODELO 2A</b>									
Constante	14.255.285,03	8,153	0,000						
TEC	0,673	11,138	0,000	124,04	0,000	0,449	0,676	0,750	
<b>MODELO 2B</b>									
Constante	13.672.313,01	8,369	0,000						
TEC	0,458	6,417	0,000	83,31	0,000	0,522	0,661	0,775	
MID	0,348	4,874	0,000						
<b>MODELO 2C</b>									
Constante	10.330.885,27	6,281	0,000						
TEC	0,199	2,390	0,018						
MID	0,348	5,273	0,000	73,75	0,000	0,591	0,862	0,448	
CAM_PRE	0,372	5,130	0,000						
<b>MODELO 2D</b>									
Constante	9.374.284,53	5,874	0,000						
TEC	0,174	2,170	0,032						
MID	0,297	4,591	0,000	63,83	0,000	0,625	0,834	0,490	
CAM_PRE	0,425	5,988	0,000						
EAD	0,197	3,777	0,000						
<b>MODELO 2E</b>									
Constante	8.937.611,34	5,573	0,000						
MID	0,290	4,634	0,000						
CAM_PRE	0,482	8,436	0,000	65,651	0,000	0,631	0,868	0,438	
EAD	0,186	3,561	0,000						
BAI	0,167	2,728	0,007						

Nota: TEC – ensino técnico; CAM\_PRE – câmpus pré-expansão; MID – custo médio; EAD – ensino a distância; BAI – custo baixo.

Fonte: Dados da pesquisa

O modelo de regressão 2A apresenta apenas a variável independente número de alunos de ensino técnico (TEC) e possui um poder explicativo de 44,9% nas variações da dotação de custeio face às modificações da variável independente, como pode ser visto pelo R<sup>2</sup> ajustado.

Sugere-se pela análise do valor de beta da variável TEC no modelo 2A, que a cada 1% de variação no número de alunos de ensino técnico, provoca uma volatilidade de 0,673% na dotação de custeio.

A próxima variável inserida na regressão é a quantidade de alunos de custo médio (MID) originando assim o modelo 2B, constituído por duas variáveis independentes e com poder de explicação das variações na dotação orçamentária de custeio em 52,2% face às variações ocorridas no número de alunos de curso técnico (TEC) e alunos de custo médio (MID).

Analisando os coeficientes betas das variáveis TEC e MID deste modelo 2B, verifica-se agora que, mantendo-se constante as demais variáveis independentes, a cada alteração de 1%

na variável TEC e MID, provocam sensibilidade na ordem de 0,458% e 0,348% na dotação em custeio.

A partir de novas iterações, incluindo mais variáveis à regressão, chega-se ao modelo 2E composto pelas variáveis independentes MID, CAMP\_PRE, EAD, BAI, ou seja, alunos de custo médio, número de câmpus pré-expansão, número de alunos em EAD e número de alunos de custo baixo. O fator explicativo deste modelo é de 63,1%, conforme o valor de  $R^2$  ajustado.

O modelo 2E, agora com melhor fator explicativo para as variações da dotação de custeio demonstra que, mantendo constante todas as demais variáveis independentes, a cada alteração de 1% nas variáveis número de alunos de custo médio, número de câmpus pré-expansão, número de alunos em EAD e número de alunos de custo baixo, provocará variações respectivas na ordem de 0,29%, 0,482%, 0,186% e 0,167% na variável dotação em custeio.

Os modelos apresentados na Tabela 7 apresentam estatística  $F$  e betas das variáveis independentes significantes a nível de 5%, conferindo assim integridade quanto à capacidade preditiva dos modelos. O teste de Kolmogorov-Smirnov demonstra que a distribuição dos resíduos de todos os modelos encontrados é normal, o que confere maior robustez aos modelos.

A equação que explica as variações na dotação orçamentária em função das variações das variáveis presentes no modelo 2E encontrado é a seguinte:

$$\Delta C\_DOT = 8.937.611,34 + 0,290 \Delta MID + 0,482 \Delta CAM\_PRE + 0,186 \Delta EAD + 0,167 \Delta BAI + \mu \quad (2)$$

onde  $\mu$  é o termo de erro da regressão.

Observando os coeficientes das variáveis independentes na equação (2), verifica-se que as variáveis que provocam maior impacto nas variações da dotação em custeio são a quantidade de câmpus pré-expansão e número de alunos de custo médio.

Trazendo à tona a equação (1) que explica a regressão da Matriz CONIF e comparando com a equação (2), observa-se a presença simultânea apenas das variáveis MID, e CAM\_PRE. Além disso, estas possuem os maiores coeficientes betas nas duas equações.

Essa última informação revela que tanto na composição da Matriz CONIF quanto no momento da dotação em custeio, as variáveis número de câmpus pré-expansão e número de alunos de custo médio são as que provocam maior elasticidade no quesito orçamento.

Por outro lado, as variáveis número de alunos de custo alto, número de câmpus expansão e alunos de cursos agropecuários que estão presentes no modelo 1E de regressão da Matriz CONIF, não estão presentes na análise da dotação do custeio. No lugar aparecem alunos em de ensino a distância e alunos de custo baixo.

Para a análise da influência das variáveis independentes sobre a dotação em investimento, com a finalidade ainda de atingir ao primeiro objetivo específico dessa pesquisa, foi feita a regressão linear tendo como variável dependente dotação em investimento (I\_DOT). Os modelos encontrados pelo método *stepwise* estão dispostos na Tabela 8.

Tabela 8 - Modelos de Regressão Linear entre a variável Dotação em Investimento e as variáveis independentes a partir da série temporal de 2010 a 2013

Variáveis	Beta	Estat. <i>t</i>	P valor	ANOVA		R <sup>2</sup> ajust.	Teste K-S	
				Estat. <i>F</i>	P valor		Estat.	P valor
<b>MODELO 3A</b>								
Constante	15.541.974,35	7,063	0,000	51,085	0,000	0,249	1,542	0,017
CAM_EXP	0,504	7,147	0,000					
<b>MODELO 3B</b>								
Constante	13.496.072,57	6,048	0,000	32,135	0,000	0,292	1,492	0,023
CAM_EXP	0,418	5,678	0,000					
MID	0,234	3,176	0,002					

Nota: CAM\_EXP – câmpus expansão; MID – alunos de custo médio.

Fonte: Dados da pesquisa

O primeiro modelo encontrado contém apenas a variável independente número de câmpus expansão e tem poder explicativo de 24,9% das variações ocorridas na dotação de investimento como pode-se observar pelo R<sup>2</sup> ajustado.

A partir da análise do coeficiente beta da variável câmpus expansão do modelo 3A, pode-se concluir que a cada variação de 1% no número de câmpus expansão, ocorre uma sensibilidade na ordem de 0,504% na dotação em investimento.

Na próxima iteração do método *stepwise* é origina o modelo 3B contendo agora duas variáveis independentes: número de câmpus expansão e número de alunos de custo médio. O poder explicativo das variações da dotação em investimento a partir das variações das variáveis independentes presentes no modelo 3B sobe para 29,2% conforme se vê no R<sup>2</sup> ajustado.

A análise dos coeficientes betas das variáveis do modelo 3B evidencia que, mantidos constantes as demais variáveis independentes, a cada variação na ordem de 1% nas variáveis número de câmpus expansão e número de alunos de custo médio, provocará alterações respectivas de 0,418% e 0,234% na dotação em investimento.

Os modelos apresentados na Tabela 8 apresentam estatística  $F$  e coeficientes betas das variáveis independentes significantes a nível de 5% conferindo assim integridade quanto à capacidade preditiva dos modelos, porém o teste de Kolmogorov-Smirnov demonstra que as distribuições dos resíduos dos modelos 3A e 3B não são normais, o que não inviabiliza o modelo, só não o torna mais robusto.

A partir do modelo 3B, obtém-se a seguinte equação abaixo.

$$\Delta I\_DOT = 13.496.072,57 + 0,418 \Delta CAM\_EXP + 0,234 \Delta MID + \mu \quad (3)$$

onde  $\mu$  é o termo de erro da regressão.

Interessante notar que por se tratar de dotação de investimento, seria natural que os maiores gastos sejam explicados pela quantidade de câmpus em crescimento, como é o caso do câmpus em expansão, porém como se vê no modelo 3B, aliado à variável número de alunos de custo médio, conseguem explicar apenas 29,2% das variações da dotação em investimento.

A equação (3) mostra de forma clara, que a dentre as variações ocorridas nas variáveis número de câmpus expansão e número de alunos de custo médio, a que mais provoca impacto na variação dos valores da dotação em investimento é a variável número de câmpus expansão, devido ao maior valor do coeficiente beta.

Seria de se esperar que a quantidade de alunos de custo alto tivesse certa influência na variável Dotação em investimento ( $I\_DOT$ ), uma vez que se espera que alunos de custo alto necessitam de equipamentos mais caros, laboratórios, dentre outros, porém essa variável não foi selecionada para compor o modelo, pois não possui relação linear estatisticamente significativa com a variável dependente em questão.

### 5.2.3. Análise da Regressão da Execução Orçamentária

Assim como ocorrido nas análises da regressão da Matriz CONIF e na dotação em custeio e investimento, a análise da regressão do orçamento executado, ou seja, dos valores orçamentários empenhados, segue a mesma rotina e também visa responder ao primeiro objetivo da presente pesquisa.

A Tabela 9 evidencia os modelos encontrados a partir do método *stepwise* para a regressão que tem como variável dependente o valor empenhado em custeio.

Tabela 9 – Modelos de Regressão Linear entre a variável valor empenhado em custeio e as variáveis independentes a partir da série temporal de 2010 a 2013

Variáveis	Beta	Estat. T	P valor	ANOVA		R <sup>2</sup> ajust.	Teste K-S	
				Estat. F	P valor		Estat.	P valor
<b>MODELO 4A</b>								
Constante	11.431.233,85	6,747	0,000					
CAM_PRE	0,674	11,183	0,000	125,05	0,000	0,451	0,695	0,720
<b>MODELO 4B</b>								
Constante	9.258.376,61	6,291	0,000					
CAM_PRE	0,489	8,597	0,000	114,96	0,000	0,602	0,968	0,306
MID	0,432	7,593	0,000					
<b>MODELO 4C</b>								
Constante	8.365.578,32	5,798	0,000					
CAM_PRE	0,524	9,395	0,000					
MID	0,376	6,582	0,000	86,382	0,000	0,629	0,779	0,578
EAD	0,180	3,478	0,001					
<b>MODELO 4D</b>								
Constante	7.405.892,52	5,076	0,000					
CAM_PRE	0,49	8,712	0,000					
MID	0,308	4,999	0,000	69,233	0,000	0,644	0,784	0,571
EAD	0,160	3,115	0,002					
BAI	0,160	2,665	0,009					
<b>MODELO 4E</b>								
Constante	7.744.723,26	5,369	0,000					
CAM_PRE	0,440	7,453	0,000					
MID	0,277	4,473	0,000					
EAD	0,135	2,620	0,010	58,379	0,000	0,655	0,774	0,587
BAI	0,153	2,579	0,011					
BAC	0,140	2,417	0,017					

Nota: CAM\_PRE – câmpus pré-expansão; MID – alunos custo médio; EAD – ensino a distância; BAI – alunos custo baixo; BAC – alunos de bacharelado.

Fonte: Dados da pesquisa

A primeira iteração insere apenas a variável número de câmpus pré-expansão (CAM\_PRE), tendo R<sup>2</sup> ajustado de 0,451, ou seja, o modelo 4A tem poder de explicação em 45,1% das variações ocorridas no valor empenhado dos Institutos Federais de acordo com a variação que ocorre no número de câmpus pré-expansão.

A análise do coeficiente beta da variável número de câmpus pré-expansão no modelo 4A sugere que a cada variação na ordem de 1% nessa variável, provoca uma alteração de 0,674% no valor empenhado em custeio.

Ao inserir a variável número de alunos de custo médio à regressão, obtém-se o modelo 4B que é constituído de duas variáveis independentes e com poder de explicação das variações no valor empenhado em custeio a partir das variações ocorridas do número de câmpus pré-expansão e alunos de custo médio em 60,2%.

Analisando os coeficientes betas das variáveis independentes do modelo 4B, conclui-se que, mantendo constantes as demais variáveis independentes, a cada alteração de 1% no número de câmpus pré-expansão e alunos de custo médio, provocam alterações nos valores empenhados em custeio respectivamente na ordem de 0,489% e 0,432%.

De acordo com a inserção de novas variáveis, conforme vão ocorrendo as demais iterações por meio do método *stepwise*, encontra-se o modelo 4E composto pelas variáveis independentes número de câmpus pré-expansão, número de alunos de custo médio, número de alunos de ensino a distância, número de alunos de custo baixo e número de alunos de bacharelado.

O poder explicativo que no modelo 4A era de 45,1% passou para 65,5% no modelo 4E. Os coeficientes betas de cada variável independente mostram que mantendo-se constantes as demais variáveis independentes do modelo, a cada alteração de 1% nas variáveis número de câmpus pré-expansão, número alunos de custo médio, EAD, custo baixo e bacharelado, provocam respectivamente alterações nos valores empenhados em custeio na ordem de 0,440%, 0,277%, 0,135%, 0,153% e 0,140%.

Todos os modelos relacionados na Tabela 9 apresentam a estatística  $F$  e coeficientes betas significativos a um nível de 5%. Além disso o teste de Kolmogorov-Smirnov demonstrou que os resíduos da regressão linear são normais para todos os modelos, o que dá maior robustez aos modelos na previsibilidade das variações ocorridas nos valores empenhados em custeio.

A partir do modelo 4E obtém-se a equação (4) abaixo que explica as variações que ocorrem nos valores empenhados em custeio em função das variações nas variáveis independentes relacionadas.

$$\Delta C\_EMP = 7.744.723,26 + 0,440 \Delta CAM\_PRE + 0,277 \Delta MID + 0,135 \Delta EAD + 0,153 \Delta BAI + 0,140 \Delta BAC + \mu \quad (4)$$

onde  $\mu$  é o termo de erro da regressão.

Analisando a equação (4), verifica-se que as variações dos valores empenhados em custeio são mais influenciadas pelas variações ocorridas nas variáveis número de câmpus pré-expansão e alunos de custo médio.

Comparando o valor de  $R^2$  ajustado dos modelos 1E, 2E e 4E verifica-se que ao longo das etapas de planejamento do orçamento, alocação do recurso na dotação em custeio e depois a execução do orçamento durante o ano pelo valor empenhado em custeio, o poder de explicação das variáveis nos seus respectivos modelos vão diminuindo de 86,2% para 63,1% e 65,5%.

Finalizando, a Tabela 10 exhibe as estatísticas do modelo de regressão tendo como variável dependente o valor de investimento empenhado de 2010 a 2013 dos 38 Institutos Federais de Educação em função das variáveis independentes utilizando o método *stepwise*.

Tabela 10 – Modelos de Regressão Linear entre a variável valor empenhado em investimento e as variáveis independentes a partir da série temporal de 2010 a 2013

Variáveis	Beta	Estat. <i>T</i>	P valor	ANOVA		R <sup>2</sup> ajust.	Teste K-S	
				Estat. <i>F</i>	P valor		Estat.	P valor
<b>MODELO 5A</b>								
Constante	14.213.139,52	7,189	0,000	46,773	0,000	0,233	1,291	0,071
CAM_EXP	0,488	6,839	0,000					
<b>MODELO 5B</b>								
Constante	11.962.973,04	6,070	0,000	33,495	0,000	0,301	1,295	0,070
CAM_EXP	0,381	5,209	0,000					
MID	0,289	3,956	0,000					

Nota: CAM\_EXP – número de câmpus expansão; MID – alunos de custo médio.

Fonte: Dados da pesquisa

A regressão linear tendo como variável dependente o valor empenhado em investimento, apresentou apenas dois modelos tendo como variáveis independente número de câmpus expansão e número de alunos de custo médio.

O primeiro modelo, ou seja, o modelo 5A, apresenta as variações ocorridas nos valores empenhados em investimento sendo explicado pela variável número de câmpus expansão. O poder explicativo do modelo é de 23,3% conforme análise do  $R^2$  ajustado. Isso significa que,

as variações ocorridas no número e câmpus expansão conseguem explicar em 23% as variações ocorridas nos valores empenhados em investimento.

O coeficiente beta da variável independente do modelo 5A demonstra que a cada variação de 1% no número de câmpus pré-expansão resulta em uma variação de 0,488% na variável empenho em investimento.

A segunda e última iteração do método *stepwise*, acrescentou a variável número de alunos de custo médio, gerando assim o modelo 5B que teve o valor de explicação da variável empenho em investimento aumentado para 30,1%, conforme o valor de  $R^2$  ajustado.

O novo modelo sugere que mantendo-se constantes as demais variáveis independentes, a cada mutação na ordem de 1% nas variáveis número de câmpus pré-expansão e número de alunos de custo médio, provocará alterações nos valores empenhados em investimento na ordem de 0,381% e 0,289% respectivamente.

Os coeficientes betas e a estatística  $F$  de todos os modelos da Tabela 10 são significativos. Além disso, a análise do teste Kolmogorov-Smirnov demonstra que em todos os modelos, a distribuição dos resíduos é normal, o que confere maior robustez à condição de previsibilidade dos modelos.

A partir do modelo 5B obtém-se a equação abaixo que demonstra de que forma as variações nas variáveis número de câmpus pré-expansão e número de alunos de custo médio provocam mudanças nos valores empenhados em investimento.

$$\Delta I\_EMP = 11.962.973,04 + 0,381 \Delta CAM\_EXP + 0,289 \Delta MID + \mu \quad (5)$$

onde  $\mu$  representa o termo de erro da regressão.

Analisando a equação (5) nota-se que, a volatilidade dos valores empenhados em investimento é mais alta conforme a variação no número de câmpus expansão e posteriormente pela variável número de alunos de custo médio.

### **5.3. Análise Perspectiva dos Modelos de regressão Linear**

A seção anterior teve como propósito atender ao primeiro objetivo desta pesquisa, ou seja, identificar a sensibilidade da variação do planejamento, dotação e execução orçamentária

quanto às variações na quantidade de câmpus e número de alunos. Para atingir tal objetivo, foi utilizado a regressão linear, originando os modelos 1E, 2E, 3B, 4E e 5B.

Para atingir o segundo objetivo da pesquisa que é comparar a influência das variáveis independentes (quantidade de câmpus e número de alunos) no orçamento planejado e na execução orçamentária, a proposta é utilizar a Tabela 11 como base comparativa, pois resume os modelos de regressão linear que possuem os maiores graus de explicação.

Tabela 11 - Resumo comparativo dos modelos de regressão linear mais significativos entre as variáveis orçamentárias e as variáveis independentes dos Institutos Federais de 2010 a 2013

Variáveis independentes	Variáveis dependentes				
	MATRIZ	C DOT	I DOT	C EMP	I EMP
Poder explicativo do modelo	86,2%	63,1%	29,2%	65,5%	30,1%
<b>Coefficientes betas das variáveis independentes</b>					
CAM_PRE	0,273	0,482	-	0,440	-
CAM_EXP	0,314	-	0,504	-	0,381
BAC	-	-	-	0,140	-
AGR	0,197	-	-	-	-
EAD	-	0,186	-	0,135	-
BAI	-	0,167	-	0,153	-
MID	0,345	0,290	0,234	0,277	0,289
ALT	0,192	-	-	-	-

Nota: CAM\_PRE – câmpus pré-expansão; CAM\_EXP – câmpus expansão; BAC – bacharelado; AGR – cursos agropecuários; EAD – Ensino a Distância; BAI – alunos custo baixo; MID – alunos custo médio; ALT – alunos custo alto.

Fonte: Dados da pesquisa

Embora não faça parte da fórmula do cálculo na Matriz CONIF, a disposição do número de alunos conforme os níveis de ensino (ensino médio, técnico, tecnológico, etc.), é uma informação presente de forma sistemática em todas as Matrizes de 2010 a 2013. Os alunos de ensino técnico presencial por exemplo, em cada ano, representavam mais que 50% de todos os alunos. Tal informação sugere, antes da análise da regressão, que o número de alunos dispostos em níveis de ensino poderiam também ter um grau de influência na composição da Matriz orçamentária, tanto quanto o número de alunos por custo e alunos de agropecuária a influenciam.

Ao compor a regressão linear entre a variável Matriz CONIF e as variáveis independentes deste estudo, observa-se pela Tabela 11, que a quantidade de alunos por nível de ensino não possui relação de linearidade estatisticamente significativa com o valor do orçamento. As variáveis que demonstraram ter influência significativa nas variações do orçamento são de fato o número de alunos em cursos de agropecuária e número de alunos em custo alto e médio. Além disso, a quantidade de câmpus em pré-expansão e expansão também possuem relação de linearidade estatisticamente significativa com a variável MATRIZ.

As variações nos valores orçamentários da Matriz CONIF entre os anos de 2010 a 2013, conforme modelo 1E e Tabela 11, são explicadas em 86,2% de acordo com as variações na quantidade de alunos de custo alto, custo médio, número de alunos de agropecuária e número de câmpus expansão e pré-expansão.

Na análise do modelo de regressão da Matriz CONIF, as variáveis que apresentaram maior beta foram número de câmpus expansão e alunos de custo médio, ou seja, as variações nessas variáveis causam maior sensibilidade nas variações na variável MATRIZ.

Na próxima fase do ciclo orçamentário, ou seja, no momento da alocação para compor a dotação orçamentária dividido em custeio e investimento, os modelos de regressão linear perderam grau de explicação para 63% e 29% como pode-se ver na Tabela 11.

No caso da regressão linear da dotação em custeio, as variáveis número de alunos de custo alto e número de câmpus expansão, que antes faziam parte do modelo da Matriz CONIF dão lugar a novas variáveis: número de alunos de EAD e de custo baixo. Esse fato demonstra que, no momento de alocar o recurso em custeio, as variáveis que estavam presentes no planejamento (Matriz CONIF) já não estão todas presentes na dotação em custeio e além disso, as variáveis agora conseguem explicar somente 63% das variações ocorridas nos valores orçamentários.

Pelos valores dos betas na regressão da dotação em custeio, as variáveis que causam maior impacto nas variações da dotação em custeio são número de câmpus pré-expansão e alunos de custo médio.

O poder explicativo do modelo que define as variações na dotação em investimento a partir das variáveis número de câmpus expansão e número de alunos de custo médio diminui bastante quando comparado com os modelos da Matriz CONIF dotação em custeio. O grau de explicação do modelo de dotação em investimento é de apenas 29,2% e seleciona apenas as variáveis independentes número de câmpus expansão e alunos de custo médio.

No caso da execução do orçamento propriamente dita, os modelos de regressão linear para os valores empenhados em custeio e investimento revelaram as mesmas variáveis na análise da dotação. O poder explicativo dos modelos também está na mesma faixa de patamar, com um pequeno acréscimo, pois passaram ser 65% e 30% respectivamente nos valores empenhados em custeio e investimento contra 63% e 29% na dotação orçamentária.

Pela análise dos betas da regressão dos valores empenhados, nota-se que no caso do custeio, dentre o conjunto de variáveis independentes do modelo, o número de câmpus pré-expansão seguido do número de alunos de custo médio são as que mais geram impactos nas variações do valor empenhado. Já no empenho do investimento, as variáveis são número de câmpus em expansão e alunos de custo médio.

O número de alunos de custo médio tem relação de linearidade significativa em todos os modelos de regressão apresentados, desde o planejamento do orçamento até a execução dos valores empenhados. Outras duas variáveis que apresentam significativa importância são o número de câmpus em pré-expansão e expansão.

A variável número de câmpus pré-expansão mostrou-se determinante dentro das limitações dos modelos que buscam explicar as variações nos valores da dotação e empenho de custeio. Já a variável número de câmpus expansão mostrou-se determinante para os modelos de dotação e empenho de investimento.

O poder explicativo das variáveis independentes ao longo dos três processos orçamentários, planejamento, dotação e execução, vai diminuindo. Embora a constatação desse fato nos modelos de regressão não apresente um diagnóstico conclusivo a respeito, pode-se dizer que existem indícios de que a execução do orçamento não segue os mesmos parâmetros do planejamento, uma vez que 35% das variações ocorridas nos valores empenhados não são explicados pelas variáveis presentes na Matriz CONIF.

Essa informação mostra-se fundamental para fins de reflexão em torno do processo e da metodologia para formação da Matriz CONIF. Isso porque o maior ajustamento do planejamento à realidade dos Institutos constitui estratégia vital para o planejamento orçamentário.

Conforme já discutido na seção 2.1.1 – Conceituação e Etapas do Planejamento Clássico, a elaboração do diagnóstico da situação organizacional da instituição é fundamental no planejamento de qualquer ente, seja ele público ou privado, pois é o momento em que se compara a realidade atual da instituição com os objetivos que se quer realizar. A partir dessa comparação, é possível evidenciar o quão longe está a organização da situação em que se quer chegar e para isso as vezes não basta analisar apenas fatores internos, mas também externos (PALUDO; PROCOPIUK, 2014).

Tão importante quanto entender a realidade atual da organização, é a implementação de ações que visam à correção de falhas em busca da melhor efetividade na execução financeira e orçamentária. Ainda conforme Paludo e Procopiuk, isso remete a “intervenção na realidade concreta para geração de resultados objetivos e não mais a cogitações sobre situações abstratas definidas conceitualmente” (2014, p.21).

A exemplo disso, pode-se apresentar os valores orçamentários em percentual não executados, ou seja, não empenhados pelos Institutos Federais de Educação de 2010 a 2013 que constam na Tabela 12.

Tabela 12 - Percentual de sobras de dotação orçamentária total não executadas pelos Institutos Federais de Educação de 2010 a 2013

<b>Instituto Federal</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Média</b>
IF Acre	7%	54%	55%	32%	37%
IF Alagoas	3%	12%	20%	37%	18%
IF Amapá	0%	35%	43%	7%	21%
IF Amazonas	27%	4%	28%	15%	19%
IF Baiano	3%	10%	23%	7%	11%
IF Bahia	19%	9%	21%	5%	14%
IF Brasília	1%	13%	14%	4%	8%
IF Catarinense	2%	8%	18%	8%	9%
IF Ceará	9%	8%	28%	18%	16%
IF Espírito Santo	17%	16%	21%	6%	15%
IF Goiás	1%	3%	17%	6%	7%
IF Goiano	4%	13%	26%	12%	14%
IF Maranhão	25%	22%	28%	10%	21%
IF Mato Grosso	7%	10%	26%	16%	15%
IF Mato Grosso do Sul	2%	15%	43%	26%	21%
IF do Norte de Minas	16%	19%	30%	22%	21%
IF do Sudeste de Minas	8%	13%	21%	18%	15%
IF de Minas Gerais	5%	5%	21%	23%	13%
IF Sul de Minas	2%	3%	15%	4%	6%
IF Triângulo Mineiro	2%	10%	29%	37%	20%
IF Pará	1%	9%	20%	9%	10%
IF Paraíba	6%	6%	27%	13%	13%
IF Paraná	55%	32%	42%	38%	42%
IF Pernambuco	30%	19%	50%	43%	36%
IF do Sertão Pernambucano	13%	19%	55%	44%	33%
IF Piauí	18%	10%	24%	19%	18%
IF Rio de Janeiro	3%	15%	22%	30%	18%
IF Fluminense	3%	5%	22%	10%	10%
IF Rio Grande do Norte	0%	15%	12%	4%	8%
IF Sul Riograndense	2%	6%	18%	5%	8%
IF Farroupilha	2%	5%	16%	3%	7%
IF Rio Grande do Sul	0%	24%	24%	12%	15%
IF Rondônia	51%	17%	20%	29%	29%
IF Roraima	11%	27%	40%	53%	33%
IF Santa Catarina	2%	7%	21%	10%	10%
IF São Paulo	3%	11%	41%	23%	20%
IF Sergipe	45%	44%	43%	19%	38%
IF Tocantins	4%	8%	21%	4%	9%
<b>MÉDIA</b>	<b>11%</b>	<b>15%</b>	<b>28%</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>

Fonte: SIAFI Gerencial

A Tabela 12 demonstra disparidades entre algumas instituições que executaram parte significativa da dotação orçamentária de custeio e investimento, enquanto que outras deixaram um alto percentual sem ser utilizado. Observando a média anual, vê-se que esse percentual foi maior em 2012 e 2013.

Obviamente vários fatores poderiam influenciar na dificuldade de se executar o orçamento. A título exemplificativo tem-se a falta de servidores; servidores sem a devida capacitação no setor de licitações, orçamento e finanças; dificuldades burocráticas diversas impostas pela legislação e que emperra a máquina pública; cortes orçamentários impactando diretamente em limites liberados para empenho. Embora esses elementos contribuam para o fracasso no desempenho orçamentário, percebe-se claramente que existem instituições que deixam sobras significativas, e isso levanta o seguinte questionamento: cada instituição está recebendo exatamente o que necessita? Não haveria sobras ou escassez de recurso? A distribuição é congruente com a verdadeira necessidade de cada Instituição?

Não há como negar que a ideia do orçamento-programa é promissora, desde que todos os órgãos executores conheçam os conceitos envolvidos nos programas, suas metas, justificativa e necessidades de implantação da política pública em questão. É nesse sentido que é trazido à tona o entendimento de Giacomoni (2012) quando diz que a grande dificuldade para adotar padrões de medição para os programas é justamente no momento da definição dos produtos finais, pois é parte fundamental do processo.

Na visão de Giacomoni (2012), muitos órgãos que estão na “ponta”, ou seja, aqueles que são executores finais e constituem desmembramentos em diversos níveis dos ministérios do Executivo, ao serem obrigados a determinar quais produtos devem alocar em cada programa na formação do orçamento, de forma apressada e sem cautela, acabam apresentando produtos intermediários ou de segunda linha, distanciando dos produtos finais ideais para cada programa.

É nesse sentido que aqui se aponta uma crítica ao processo de planejamento orçamentário atual do CONIF. O planejamento considera todas as Instituições Federais de Educação de forma igual, ou seja, a mesma regra é aplicada a todos e o que se percebe ao longo desses quatro anos em que o Institutos Federais executaram o orçamento com base no planejamento elaborado de forma comum a todos, é que a execução dos valores não correspondeu pela mesma lógica do planejamento, pois a capacidade de explicação das variáveis independentes diminuiu. Aliado a isso, está o fato de que existem muitos Institutos

que executaram quase sua totalidade da dotação orçamentária, enquanto que outros deixaram sobras significativas.

É importante deixar claro que este estudo apenas explicita a relação existente entre as variáveis orçamentárias e as independentes, ou seja, número de alunos e câmpus, e assim sendo não tem a pretensão de avaliar quais os fatores que contribuíram para que ao longo das etapas orçamentárias, as variáveis independentes perdessem em poder de explicação, uma vez que para tal, seria necessário um estudo mais detalhado, no entanto, configura-se como um ponto de partida para reflexão de como planejar o orçamento público das Instituições Federais de Educação Profissional para os próximos anos de modo que se aproxime mais à realidade de cada instituição. Traçar uma metodologia que equalize todos os Institutos na balança pode não ser a melhor estratégia, embora seja talvez a mais prática, pois minimiza o esforço.

Nesse viés, o orçamento-programa ainda não consegue no âmbito dos Institutos Federais, mostrar-se como um modelo que atenda às expectativas, uma vez que não consegue ser eficiente. Para ter eficiência, a forma de medir não pode ser puramente quantitativa, colecionando números. Os resultados devem ser medidos por meio da eficiência do resultado.

Um estudo da viabilidade de implantação do orçamento com base em resultados talvez se mostrasse interessante para a realidade das Instituições Federais de Educação. De acordo com o orçamento com base em resultado, o planejamento não tem o foco na ação programática, mas sim na eficiência própria execução do orçamento.

De acordo com Giacomoni (2012), no orçamento por resultados “o desempenho considera o impacto que os produtos têm frente às necessidades sociais, à resolução de problemas e ao desenvolvimento econômico-social” (2012, p.97). Dessa forma, diferencia-se do orçamento-programa e muito mais do orçamento tradicional por incluir uma nova categoria de objetivos, ou seja, os resultados com eficiência.

Encontrar uma metodologia para medir a eficiência de cada Instituto Federal de Educação na execução orçamentária de suas atividades é uma alternativa para um processo de igualização do orçamento. Ao invés de uma metodologia que distribua o bolo orçamentário com base em critérios de proporcionalidade em relação ao número de alunos, procura-se determinar a entrega dos recursos de acordo com a real necessidade medida por meio de indicadores que, de acordo de Nóbrega (2011), se forem construídos de forma bem planejada, possibilita medir a eficiência do programa e compará-lo com os gastos efetuados.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento é um instrumento primordial para as ações governamentais de longo e médio prazo. Na visão estratégica do planejamento público, o objetivo é proporcionar maior grau de interação mútua entre o ente público e o ambiente que este se insere. Conhecer a realidade da instituição é fundamental no momento de traçar os objetivos que se busca alcançar.

Pautado nos princípios de eficiência, eficácia e efetividade, a administração dos recursos públicos deve ser dinâmica a começar no planejamento do orçamento. Modelado a partir da estrutura dos Planos Plurianuais - PPA, o orçamento público constitui principal ferramenta para a promoção das ações governamentais.

Atualmente a elaboração do orçamento público é feito alocando os recursos nos respectivos programas de governo. Tal metodologia, designada Orçamento-Programa, busca ajustar as necessidades dos diversos segmentos da sociedade com os valores orçamentários necessários para realizar as ações traçadas por meio das políticas públicas.

Assumindo o discurso da boa gestão do recurso público, hoje a grande preocupação é justamente a eficiência com que o dinheiro público é gasto. No âmbito da educação no país, são gastos bilhões de reais todos os anos. Fazem parte desse contingente os recém-criados Institutos Federais de Educação.

Iniciando em 2010, ano em que a proposta orçamentária foi implementada no âmbito dos Institutos Federais de Educação, o CONIF por meio do Fórum dos Pró-Reitores de Planejamento e Administração – FORPLAN, vêm utilizando a mesma metodologia todo ano, com algumas atualizações feitas anualmente, a fim de propor os valores orçamentários que devem ser destinados para cada instituição.

Tal sistemática adotada pelo FORPLAN, a qual abrange o período temporal considerado neste trabalho, ou seja, de 2010 a 2013, focou a entrega dos recursos orçamentários a cada um dos Institutos Federais com base na proporção do número de câmpus em expansão e do número de alunos ponderados lançados no SISTEC, aos seus respectivos pesos, conforme a sua categoria de custo.

Pela análise das variáveis que causaram impacto nos valores do planejamento orçamentário validado pelo CONIF, identificou-se que, dentre as quatorze variáveis consideradas neste estudo, apenas o número de alunos de custo médio, número de câmpus

expansão, câmpus pré-expansão, alunos de cursos agropecuários e alunos de custo alto possuem relação de causalidade. O modelo encontrado resultou em um fator explicativo de 86,2% das variações ocorridas no orçamento planejado (Matriz CONIF).

Ao considerar as próximas etapas da execução do orçamento, isto é, dotação e empenho da despesa, há uma diminuição na quantidade de variáveis explicativas dos modelos de regressão encontrados, como também o poder explicativo cai consideravelmente, principalmente quando se trata da dotação e valores empenhados em investimento.

No caso da dotação e valores empenhados em custeio, o grau de explicação dessas variáveis orçamentárias em função das variáveis independentes são respectivamente 63,1% e 65,5%. Já quando se trata de investimento, os valores são 29,2% e 30,1%.

As variáveis que demonstraram maior relação de linearidade estatisticamente significativa para com as variações na dotação e valores empenhados em custeio foram número de câmpus pré-expansão, número de alunos de custo médio, custo baixo e aluno de ensino a distância. Já para as variações ocorridas na dotação e empenho de investimento, apenas as variáveis número de câmpus expansão e alunos de custo médio foram significativas. Observa-se assim, que o poder explicativo das variáveis independentes ao longo dos três processos orçamentários, planejamento, dotação e execução, vai diminuindo.

Essa informação sugere o seguinte questionamento: o planejamento orçamentário no âmbito dos Institutos Federais de Ensino está de acordo com a realidade e necessidades dessas instituições?

Embora a resposta a essa pergunta não possa ser embasada exclusivamente a partir dos modelos de regressão apresentados e discutidos, pode-se dizer que existem indícios de que a execução do orçamento não segue os mesmos parâmetros do planejamento.

Nesse sentido, este estudo se torna um ponto de partida para novos estudos mais aprofundados com intuito de buscar metodologias mais apropriadas para um melhor ajustamento do planejamento com a execução orçamentária destas Instituições de Ensino.

Buscar novas alternativas pautadas na eficiência do recurso público é uma necessidade urgente no momento atual. O objetivo é ajustar a realidade do planejamento às condições existentes nestas instituições de ensino, otimizando assim o processo orçamentário.

Alinhado a esse pensamento, a proposta insipiente do orçamento com base em resultados, surge como possibilidade para novas pesquisas correlatas ao assunto. A busca de novas metodologias que unem a eficiência dos valores a serem gastos baseados em indicadores elaborados de forma coerente, são propostas para as próximas pesquisas na área da Administração e gestão pública e certamente também é de interesse de gestores dos Institutos Federais de Educação, membros do FORPLAN e CONIF.

## 7. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Claudiano; MEDEIROS, Márcio; FEIJÓ, Paulo Henrique. **Gestão de Finanças Públicas: Fundamentos e Práticas de Planejamento, Orçamento e Administração Financeira com Responsabilidade Fiscal**. 3ª edição. Volume I. Brasília: Gestão Pública, 2013.

ARISTÓTELES. **A política**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1992.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Martin Claret, 2002.

BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BEZERRA FILHO, João Eudes. **Orçamento aplicado ao setor público: abordagem simples e objetiva**. São Paulo: Atlas, 2013.

BRASIL, **Manual de elaboração do PPA da União 2012-2015**. Brasília: MPOG, 2011.

BRASIL, **Manual de elaboração do Plano Plurianual 2008/2011**. Brasília: DF, 2007.

BRASIL, **Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado**. Brasília, 1995.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Uma reforma gerencial da administração pública no Brasil. In: PETRUCCI, Vera; SCHWARZ, Leticia (Org.). **Administração pública gerencial: a reforma de 1995: ensaios sobre a reforma administrativa brasileira no limiar do século XXI**. Brasília: Editora Universidade de Brasília: ENAP, 1999.

CARNEIRO, Margareth F. Santos. **Gestão Pública: o papel do planejamento estratégico, gerenciamento de portfólio, programas e projetos e dos escritórios de projetos na modernização da gestão pública**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração geral e pública**. 2 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José Maria (Org.). **Análise Multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2012.

DELLAGNEZZE, René. **O estado do bem estar social, o estado neoliberal e a globalização no século XXI**. Parte II – O estado contemporâneo. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XV, n. 107, dez 2012. Disponível em <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=12618](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12618)>. Acesso em jun. 2014.

GIACOMONI, James. **Orçamento público**. 16ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GRANJEIRO, José Wilson. **Administração pública**: ideias para um governo empreendedor. 14 ed. Brasília: Editora Gran Cursos, 2010.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**. 3ª edição. São Paulo: Makron Books, 2000.

HAIR, Joseph f. Jr. et al. **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KOHAMA, Heilio. **Contabilidade pública**: teoria e prática. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MAQUIAVEL, Nicolau. **O príncipe**. São Paulo: Hunter Books, 2011.

MARCONI; Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MATIAS-PEREIRA, José. **Curso de administração pública**: foco nas instituições e ações governamentais. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS-PEREIRA, José. **Curso de planejamento governamental**: foco nas políticas públicas e nos indicadores sociais. São Paulo, Atlas: 2012.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MOTA, Francisco Glauber Lima. **Contabilidade aplicada ao setor público**. Brasília: Gestão Pública, 2009.

NÓBREGA, Marcos. Orçamento, eficiência e performance budget. In: CONTI, Mauricio; SCAFF, Fernando Facury (Org.). **Orçamentos públicos e direito financeiro**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

PACHECO, Eliezer. (Org.) **Institutos Federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. São Paulo: Moderna, 2011.

PALUDO, Augustinho. **Administração pública**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

PALUDO, Augustinho; PROCOPIUK, Mario. **Planejamento governamental**: referencial teórico, conceitual e prático. 2ª ed. São Paulo, Atlas: 2014.

RIBEIRO, Renato Jorge Brow; BLIACHERIENE, Ana Carla. **Construindo o planejamento público**: buscando a integração entre política, gestão e participação popular. São Paulo: Atlas, 2013.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Do contrato social**. Ed. Eletrônica, 2012. Disponível em: <[www.jahr.org](http://www.jahr.org)>. Acesso em 03/02/2014.

SILVA, Edvaldo Pereira da. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR: Importância para o Contexto Regional na Execução da Educação Profissional como Política Pública. In: GARÓFALO, Gilson de Lima; PINHO, Terezinha Filgueiras de Pinho (Org.). **Políticas Públicas**: limites e possibilidades. São Paulo: Atlas, 2011. p-1-19.

SPARAPANI, Priscilia. **O modelo de estado brasileiro contemporâneo**: um enfoque crítico. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XV, n. 98, mar 2012. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=11257&revista\\_caderno=9](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11257&revista_caderno=9)>. Acesso em abr. 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

## APÊNDICE

Quadro 5 – Valores das variáveis presentes na Matriz CONIF de 2010 por Instituto Federal de Educação

INSTITUTOS	CAM_PRE	CAM_EXP	MED	TEC	TGO	LIC	BAC	POS	AGR	RIP	EAD	BAI	MID	ALT	MATRIZ 2010
IF Acre	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.450.000,00
IF Alagoas	4	4	275	3174	1221	0	20	0	678	200	209	733	375	3582	20.249.261,52
IF Amapá	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.050.000,00
IF Amazonas	4	6	0	3706	792	220	20	658	694	146	16	730	141	4525	26.253.967,26
IF Baiano	4	5	0	2224	0	0	0	0	1895	406	0	0	0	2224	19.937.178,45
IF Bahia	5	11	269	7164	107	155	1133	0	327	0	0	807	338	7683	38.198.735,90
IF Brasília	0	5	250	412	0	0	0	0	351	102	0	250	61	351	9.659.272,12
IF Catarinense	5	1	0	3037	146	0	0	0	2394	1183	0	89	31	3063	19.097.792,52
IF Ceará	5	7	223	4330	4089	1180	485	146	1600	436	1264	969	1205	8279	40.019.254,02
IF Espírito Santo	9	13	0	6843	1082	141	347	208	1420	562	212	933	50	7638	38.582.712,97
IF Goiás	0	0	214	1572	2484	290	261	0	0	0	0	867	17	3937	20.966.392,67
IF Goiano	4	1	105	2508	670	15	524	138	2215	310	221	704	101	3155	16.306.192,32
IF Maranhão	4	14	74	4755	38	597	484	296	1659	62	120	544	286	5414	42.086.155,36
IF Mato Grosso	3	7	0	3538	831	283	152	222	1559	545	761	1104	212	3710	27.167.370,66
IF Mato Grosso do Sul	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.760.000,00
IF do Norte de Minas	2	5	333	1355	351	160	180	0	1422	343	0	471	148	1760	17.712.215,89
IF do Sudeste de Minas	3	1	473	3479	188	48	287	0	1052	257	994	1116	158	3201	14.759.809,91
IF de Minas Gerais	3	3	0	4554	596	113	257	0	1784	536	44	394	301	4825	23.519.877,68
IF Sul de Minas	3	0	1572	2043	478	19	0	0	1808	748	227	1744	0	2368	14.766.338,29
IF Triângulo Mineiro	2	2	183	1689	533	44	162	24	1112	104	0	535	99	2001	11.586.647,04
IF Pará	5	5	65	4434	333	601	86	308	950	122	1391	452	612	4763	25.083.067,69
IF Paraíba	3	6	222	3079	2338	185	306	46	580	196	0	900	70	5206	26.391.720,37
IF Paraná	1	6	216	1270	250	0	0	0	337	0	18336	660	109	967	16.082.500,80
IF Pernambuco	5	4	2	8339	611	86	37	98	1727	486	469	434	400	8339	36.100.655,73
IF do Sertão Pernambucano	2	3	0	2201	350	319	0	41	1315	243	0	0	113	2798	15.282.598,11
IF Piauí	2	9	0	4323	859	682	46	0	136	0	145	1256	248	4406	26.720.964,72
IF Rio de Janeiro	3	5	272	3268	756	619	118	152	497	39	172	386	386	4413	21.608.966,57
IF Fluminense	3	3	1437	3641	979	716	579	314	310	43	0	1585	877	5204	23.693.520,46
IF Rio Grande do Norte	2	9	0	5267	1269	424	0	366	582	0	390	644	947	5735	32.661.879,13
IF Sul Riograndense	2	5	721	3894	717	32	172	75	0	0	415	900	423	4288	21.130.700,08
IF Farroupilha	2	5	196	2272	462	149	0	108	1907	405	148	519	72	2596	20.702.504,28
IF Rio Grande do Sul	4	5	73	2515	513	87	0	11	1091	385	486	661	135	2403	19.572.784,10
IF Rondônia	1	4	0	549	190	0	0	0	568	290	0	0	129	610	10.590.421,36
IF Roraima	1	2	88	1454	306	346	0	0	226	0	0	458	558	1178	8.764.287,82
IF Santa Catarina	3	10	0	4912	891	52	0	204	78	0	459	555	442	5062	29.994.192,24
IF São Paulo	3	20	695	3754	2380	624	212	224	0	0	0	1740	594	5555	48.232.681,73
IF Sergipe	3	3	0	3048	387	116	20	35	775	154	0	168	230	3208	17.012.430,52
IF Tocantins	2	4	0	2883	536	0	0	0	776	103	0	480	0	2939	16.549.203,58

Fonte: Matriz CONIF 2010

Quadro 6 - Valores das variáveis presentes na Matriz CONIF de 2011 por Instituto Federal de Educação

INSTITUTOS	CAM_PRE	CAM_EXP	MED	TEC	TGO	LIC	BAC	POS	AGR	RIP	EAD	BAI	MID	ALT	MATRIZ 2011
IF Acre	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.395.056,00
IF Alagoas	4	7	0	5258	1264	41	106	0	1096	147	0	287	781	5601	27.899.496,00
IF Amapá	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.145.056,00
IF Amazonas	4	6	0	9764	1139	409	92	53	1923	218	752	1205	337	9916	38.488.771,00
IF Bahia	5	13	43	8617	219	335	1315	100	591	0	0	623	389	9618	46.125.998,00
IF Baiano	4	5	265	5192	86	140	46	0	4578	821	0	265	122	5343	28.870.876,00
IF Brasília	0	9	0	1017	64	0	0	34	1018	154	0	34	63	1018	15.496.017,00
IF Catarinense	5	6	0	4773	211	186	326	0	3737	1030	0	130	240	5127	28.178.500,00
IF Ceara	5	17	116	8928	4144	1796	1156	119	2871	586	1114	1016	1325	13919	63.702.652,00
IF De Minas Gerais	3	6	0	6120	838	345	696	20	1890	430	257	576	577	6867	30.261.113,00
IF Do Norte De Minas	2	5	75	2991	295	523	370	45	1752	279	0	459	339	3502	22.244.467,00
IF Do Sertão Pernambucano	2	3	0	1760	218	191	0	35	1416	234	0	25	0	2180	14.916.041,00
IF Do Sudeste De Minas	3	3	84	4542	283	95	464	0	1782	292	1606	626	349	4494	21.202.065,00
IF Espírito Santo	6	12	98	12361	799	336	784	230	2965	571	1408	1629	117	12864	57.702.039,00
IF Farroupilha	2	6	0	4215	488	351	38	65	2628	452	689	739	98	4321	23.688.701,00
IF Fluminense	3	4	1181	5834	538	740	679	186	769	38	0	1324	748	7086	27.229.499,00
IF Goiano	4	1	0	5302	796	508	770	8	4391	398	56	893	263	6229	26.269.040,00
IF Goiás	2	8	0	3550	3150	744	569	0	140	0	0	722	174	7117	29.543.057,00
IF Maranhão	4	14	0	10078	233	1427	635	15	3231	131	2178	1411	499	10480	55.850.686,00
IF Mato Grosso	3	8	0	8274	988	326	625	67	4082	499	552	1199	645	8436	40.207.789,00
IF Mato Grosso Do Sul	0	7	0	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152	13.420.673,00
IF Pará	5	7	0	9168	595	3465	265	296	1959	239	3657	997	2260	10533	47.356.032,00
IF Paraíba	3	7	0	6459	3177	220	421	27	845	266	0	625	639	9042	35.765.601,00
IF Paraná	1	12	143	3168	186	277	1027	0	776	0	19554	830	787	3186	35.512.339,00
I Pernambuco	5	4	21	11742	1164	121	60	0	3847	425	1029	308	579	12222	45.594.209,00
IF Piauí	2	13	0	7321	870	1382	87	0	395	0	286	1624	646	7391	38.941.823,00
IF Rio De Janeiro	3	10	0	5258	1093	992	407	55	348	227	691	363	639	6805	31.161.152,00
IF Rio Grande Do Norte	2	13	0	10533	1404	1023	0	114	1436	0	2145	1000	1073	10969	47.004.739,00
IF Rio Grande Do Sul	4	9	0	4526	864	204	43	21	1979	350	864	1056	175	4427	30.408.605,00
IF Rondônia	1	6	0	1200	56	102	0	0	991	275	0	0	0	1359	14.211.111,00
IF Roraima	1	2	0	2318	503	492	0	29	178	0	0	500	443	2399	12.153.252,00
IF Santa Catarina	3	17	303	5558	1544	235	0	177	0	0	100	1266	302	6250	38.654.261,00
IF São Paulo	3	26	97	5490	2832	603	209	52	165	0	479	1061	516	7707	61.054.223,00
IF Sergipe	3	3	0	4471	532	269	90	12	981	188	0	259	450	4666	21.025.047,00
IF Sul De Minas	3	3	0	4685	610	433	318	6	3137	801	1008	99	288	5667	24.265.042,00
IF Sul Rio-Grandense	3	6	81	7589	1245	0	356	63	0	117	382	847	800	7688	29.986.034,00
IF Tocantins	2	4	0	4813	225	351	52	47	1474	97	494	651	183	4654	21.162.852,00
IF Triângulo Mineiro	2	4	434	2485	366	146	187	86	1535	78	34	553	106	3046	16.470.775,00

Fonte: Matriz CONIF 2011

Quadro 7 - Valores das variáveis presentes na Matriz CONIF de 2012 por Instituto Federal de Educação

INSTITUTOS	CAM_PRE	CAM_EXP	MED	TEC	TGO	LIC	BAC	POS	AGR	RIP	EAD	BAI	MID	ALT	MATRIZ 2012
IF Acre	0	4	0	354	36	59	0	0	175	0	0	80	59	310	13.337.762,00
IF Alagoas	4	7	0	4468	1107	21	123	0	1490	79	722	636	383	4701	42.767.690,00
IF Amapá	0	2	0	640	0	0	0	0	20	0	0	180	0	460	9.651.973,00
IF Amazonas	4	6	0	7005	1090	464	116	219	1275	101	752	1493	667	6733	51.808.024,00
IF Baiano	8	2	219	786	43	267	0	42	3452	1	0	295	360	701	43.687.606,00
IF Bahia	6	10	28	8999	266	589	1455	95	613	0	0	869	459	10103	56.003.665,00
IF Brasília	0	8	0	436	0	60	0	111	770	156	0	314	86	207	21.000.652,00
IF Catarinense	5	6	0	1943	154	309	298	91	2832	1087	0	460	177	2158	40.866.850,00
IF Ceará	6	16	58	7345	4004	2322	1543	326	2986	222	2866	2074	2013	11529	91.596.337,00
IF Espírito Santo	9	9	90	10672	885	542	1047	574	2334	523	2050	2722	344	10772	72.912.852,00
IF Goiás	2	10	0	3869	3031	969	652	30	131	9	157	1008	963	6580	40.275.653,00
IF Goiano	4	1	0	2199	504	722	64	101	3619	317	56	1283	652	1654	35.807.827,00
IF Maranhão	4	14	0	6872	179	1413	709	20	2829	160	2283	2017	1498	5693	68.741.122,00
IF Mato Grosso	4	7	0	4650	1113	386	91	555	3290	564	535	1668	544	4583	51.666.009,00
IF Mato Grosso do Sul	0	7	0	575	17	0	0	0	212	0	621	0	0	592	19.223.251,00
IF Norte de Minas	2	5	89	2070	203	526	232	129	1493	263	0	916	449	1884	30.427.305,00
IF Sudeste de Minas	3	3	67	4223	308	317	549	0	1632	241	1715	1324	685	3456	38.563.966,00
IF Minas Gerais	4	5	0	4844	721	488	536	65	2298	693	724	1160	505	4989	45.284.551,00
IF Sul de Minas	3	3	0	2086	334	601	212	90	4781	730	2840	470	545	2307	40.791.124,00
IF Triângulo Mineiro	2	4	408	1831	416	106	0	283	1854	111	837	782	86	2175	24.788.859,00
IF Pará	5	7	0	9081	715	3681	253	590	1829	194	4351	3784	1703	8832	65.166.692,00
IF Paraíba	3	6	0	5892	3682	282	678	38	1061	97	0	1185	658	8728	46.056.710,00
IF Paraná	1	11	132	3517	133	307	1061	0	1016	0	29645	1513	731	2905	40.304.144,00
IF Pernambuco	5	4	6	9353	947	296	100	0	2489	366	1465	525	353	9824	64.139.307,00
IF Sertão Pernambucano	2	3	0	1656	55	622	0	95	1991	234	14	95	669	1664	18.820.524,00
IF Piauí	2	12	0	8328	1079	1529	110	110	504	0	451	2897	1419	6840	46.678.657,00
IF Rio de Janeiro	5	5	0	5545	1251	1265	540	174	738	15	1128	713	1480	6598	40.219.611,00
IF Fluminense	4	3	1240	6266	801	956	928	464	579	61	38	2222	1108	7347	40.730.988,00
IF Rio Grande do Norte	5	10	0	10179	1491	1298	0	308	1821	1	11391	1576	1499	10201	63.772.478,00
IF Sul Rio Grandense	4	5	73	6610	1241	74	507	257	912	85	2009	912	693	7157	45.235.542,00
IF Farroupilha	2	5	0	2153	396	394	0	196	2333	459	952	1283	367	1490	30.507.587,00
IF Rio Grande do Sul	4	9	0	5194	775	493	25	88	2028	351	878	2170	242	4163	44.383.003,00
IF Rondônia	2	5	0	1008	20	185	0	72	1016	80	0	72	185	1028	24.524.525,00
IF Roraima	1	2	0	2177	629	512	0	85	358	34	0	880	345	2178	18.036.757,00
IF Santa Catarina	6	13	240	6848	1617	322	23	293	131	0	1750	451	1238	7672	58.459.153,00
IF São Paulo	4	25	42	9058	4401	1329	456	183	549	0	1371	2518	1060	11780	75.788.358,00
IF Sergipe	3	3	0	4053	629	341	162	141	1294	152	0	650	696	3980	30.908.918,00
IF Tocantins	2	4	0	3834	860	588	0	110	1062	102	1174	1222	720	3450	31.874.059,00

Fonte: Matriz CONIF 2012

Quadro 8 - Valores das variáveis presentes na Matriz CONIF de 2013 por Instituto Federal de Educação

INSTITUTOS	CAM_PRE	CAM_EXP	MED	TEC	TGO	LIC	BAC	POS	AGR	RIP	EAD	BAI	MID	ALT	MATRIZ 2013
IF Acre	0	4	0	895	184	204	0	0	364	0	157	385	263	634	14.933.423,00
IF Alagoas	4	7	0	5706	1391	194	188	0	1959	125	830	678	505	6296	53.102.944,00
IF Amapá	0	2	0	954	19	0	0	0	73	0	0	193	0	781	10.151.526,00
IF Amazonas	5	5	0	7962	1266	667	186	34	1724	78	1421	1709	704	7701	59.194.829,00
IF Baiano	8	2	162	1123	70	369	0	84	3865	1	973	246	338	1225	48.208.825,00
IF Bahia	9	7	9	12861	506	1188	2190	104	708	0	40	617	1059	15181	73.698.162,00
IF Brasília	0	9	0	1363	0	180	0	108	1062	163	374	759	189	703	26.351.405,00
IF Catarinense	5	6	0	2203	358	570	578	205	2683	1100	0	413	559	2941	48.164.752,00
IF Ceará	6	17	0	8051	4013	3032	1919	371	3159	221	2325	1333	2836	13217	99.974.137,00
IF Espírito Santo	9	9	1	10987	756	860	1306	508	2460	559	2758	2706	618	11094	76.213.085,00
IF Goiás	3	9	0	4708	3361	1213	885	36	137	2	158	1048	1119	8035	46.838.210,00
IF Goiano	4	1	0	2363	453	973	146	40	3707	314	56	1262	624	2088	40.538.608,00
IF Maranhão	6	12	0	9537	233	2029	877	40	3272	112	2502	2399	1478	8839	82.624.204,00
IF Mato Grosso	4	7	0	5592	1593	617	165	634	3534	619	535	2095	1108	5398	59.355.443,00
IF Mato Grosso do Sul	0	7	0	1247	446	69	0	0	311	22	4048	60	69	1633	22.595.740,00
IF Norte de Minas	2	5	36	2793	260	634	334	56	1594	269	297	799	608	2705	33.118.103,00
IF Sudeste de Minas	3	3	34	4552	407	492	782	0	1749	239	2591	1491	728	4047	41.778.450,00
IF Minas Gerais	4	6	0	5541	837	655	734	63	2262	559	701	1086	721	6022	52.938.538,00
IF Sul de Minas	3	3	0	3146	357	850	214	197	2865	784	5384	780	751	3232	51.532.776,00
IF Triângulo Mineiro	2	4	220	2066	693	313	0	412	2001	122	4706	721	195	2788	28.931.359,00
IF Pará	5	7	0	10412	866	4548	294	513	2437	162	4503	1926	3373	11333	75.534.291,00
IF Paraíba	4	6	0	7066	4863	543	821	38	1180	101	0	1361	1415	10554	58.054.328,00
IF Paraná	1	12	29	4926	245	464	1131	213	1362	0	42868	1839	1159	4009	50.648.430,00
IF Pernambuco	6	3	6	11598	1166	469	229	38	3076	369	1955	376	934	12196	73.297.324,00
IF Sertão Pernambucano	2	3	0	2176	95	943	0	83	2577	246	90	83	483	2730	24.777.697,00
IF Piauí	4	10	0	9995	1384	1957	153	969	729	20	832	3493	1770	9194	55.613.576,00
IF Rio de Janeiro	5	6	0	6482	1376	1626	815	209	557	32	900	369	2013	8125	46.915.881,00
IF Fluminense	4	3	1526	8085	910	1031	1159	656	691	42	626	2177	1647	9541	50.215.416,00
IF Rio Grande do Norte	5	10	0	11645	1836	1688	0	466	2151	76	15836	1793	1854	11987	69.096.396,00
IF Sul Rio Grandense	5	4	55	8059	1365	114	744	389	973	216	3141	1093	1003	8630	51.484.938,00
IF Farroupilha	2	5	0	2574	423	641	28	339	2443	458	1300	1308	379	2317	33.903.963,00
IF Rio Grande do Sul	4	9	0	6599	1198	614	99	88	2186	374	927	2325	781	5492	51.516.893,00
IF Rondônia	2	5	0	1592	98	417	0	58	1369	180	2771	58	264	1842	29.846.745,00
IF Roraima	2	1	0	2598	725	753	0	40	494	15	284	709	957	2449	21.193.831,00
IF Santa Catarina	6	14	144	8834	1904	411	103	254	615	3	2359	381	1197	10071	66.782.242,00
IF São Paulo	9	20	0	11975	5659	2275	583	373	921	0	2147	2588	1873	16426	93.243.257,00
IF Sergipe	3	3	0	4822	770	506	343	76	1703	154	0	417	938	5161	37.586.000,00
IF Tocantins	3	3	0	4605	1127	829	42	47	1464	111	1432	1387	526	4737	39.414.720,00

Fonte: Matriz CONIF 2013

Quadro 9 - Valores da dotação orçamentária dos Institutos Federais de Educação de 2010 a 2013

INSTITUTOS	2010		2011		2012		2013	
	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento
IF Acre	3.856.902,00	15.478.548,00	14.044.454,00	9.148.598,00	11.267.458,00	14.342.170,00	13.366.903,00	11.262.502,00
IF Alagoas	11.740.328,00	28.604.671,00	26.915.260,00	26.182.853,00	32.073.800,00	32.430.738,00	42.584.275,00	46.653.936,00
IF Amapá	901.447,00	10.854.253,00	3.151.952,00	13.416.576,00	4.517.113,00	13.254.068,00	10.010.527,00	13.266.644,00
IF Amazonas	22.038.702,00	32.068.389,00	33.567.241,00	31.567.391,00	45.433.448,00	23.273.836,00	50.065.793,00	49.922.227,00
IF Baiano	21.430.150,00	8.356.911,00	29.218.383,00	12.288.111,00	47.175.833,00	35.151.529,00	46.749.696,00	21.717.337,00
IF Bahia	24.226.612,00	29.539.602,00	51.078.247,00	33.040.825,00	46.426.293,00	40.442.556,00	61.552.219,00	61.512.533,00
IF Brasília	6.458.499,00	51.900.000,00	16.883.521,00	78.129.437,00	23.384.466,00	66.882.255,00	34.589.030,00	54.955.194,00
IF Catarinense	18.576.234,00	11.182.782,00	21.390.688,00	16.175.513,00	28.238.644,00	19.517.820,00	40.390.480,00	25.473.273,00
IF Ceará	34.521.764,00	25.445.654,00	45.455.378,00	47.011.771,00	57.999.051,00	59.469.713,00	75.730.330,00	78.999.991,00
IF Espírito Santo	34.009.347,00	44.921.249,00	52.894.345,00	45.059.821,00	64.717.285,00	32.895.140,00	73.060.449,00	27.952.276,00
IF Goiás	12.696.929,00	17.445.598,00	20.942.221,00	28.353.458,00	29.058.871,00	29.173.082,00	37.508.440,00	27.180.784,00
IF Goiano	15.379.079,00	10.147.254,00	21.296.167,00	10.755.101,00	27.628.951,00	20.886.135,00	32.387.041,00	28.849.195,00
IF Maranhão	32.079.853,00	57.932.178,00	43.017.616,00	71.576.789,00	54.115.571,00	65.009.747,00	72.174.208,00	54.584.977,00
IF Mato Grosso	22.223.771,00	18.976.874,00	39.401.197,00	27.402.988,00	38.990.182,00	30.642.800,00	46.209.413,00	35.306.819,00
IF Mato Grosso do Sul	2.154.947,00	33.128.796,00	12.392.075,00	21.353.563,00	13.737.770,00	20.234.441,00	14.938.018,00	26.280.295,00
IF do Norte de Minas	13.909.387,00	11.192.820,00	19.197.930,00	14.860.376,00	22.370.512,00	18.066.909,00	26.768.956,00	18.212.848,00
IF do Sudeste de Minas	15.702.815,00	8.220.074,00	22.264.836,00	7.574.728,00	30.693.800,00	22.999.382,00	40.195.875,00	13.939.745,00
IF de Minas Gerais	21.071.196,00	19.163.418,00	27.905.787,00	16.735.021,00	36.187.865,00	27.755.680,00	41.560.156,00	54.214.936,00
IF Sul de Minas	16.898.612,00	8.688.614,00	24.282.945,00	7.503.493,00	30.812.530,00	21.264.569,00	37.194.159,00	24.548.439,00
IF Triângulo Mineiro	10.839.152,00	7.013.488,00	16.952.589,00	10.097.413,00	20.755.751,00	9.995.352,00	23.804.783,00	14.110.422,00
IF Pará	15.790.891,00	29.976.035,00	50.839.644,00	26.288.203,00	45.099.704,00	41.183.375,00	58.690.409,00	45.122.916,00
IF Paraíba	18.900.663,00	20.238.365,00	25.756.460,00	32.984.891,00	33.033.449,00	43.600.254,00	47.333.504,00	39.443.679,00
IF Paraná	24.625.767,00	27.287.769,00	36.437.853,00	44.734.942,00	47.355.045,00	55.443.721,00	42.904.039,00	76.152.663,00
IF Pernambuco	24.502.738,00	28.020.966,00	41.626.786,00	23.049.302,00	52.511.341,00	46.859.921,00	57.687.738,00	44.195.098,00
IF do Sertão Pernambucano	11.443.035,00	10.461.450,00	14.621.586,00	8.582.036,00	16.472.536,00	10.521.084,00	24.375.998,00	13.502.629,00
IF Piauí	25.091.399,00	12.633.466,00	34.966.585,00	31.996.429,00	31.054.104,00	34.535.196,00	46.286.689,00	38.974.809,00
IF Rio de Janeiro	16.436.824,00	13.939.453,00	30.152.077,00	20.109.615,00	30.129.354,00	33.148.522,00	50.670.651,00	19.134.402,00
IF Fluminense	20.866.037,00	15.682.886,00	27.435.362,00	15.789.393,00	39.685.148,00	12.521.228,00	43.293.227,00	23.577.437,00
IF Rio Grande do Norte	33.659.219,00	13.000.000,00	49.439.763,00	41.775.417,00	52.992.662,00	23.166.828,00	69.640.614,00	20.169.849,00
IF Sul Rio Grandense	17.541.192,00	10.907.237,00	31.879.114,00	21.483.975,00	39.184.203,00	19.024.789,00	44.399.303,00	27.820.326,00
IF Farroupilha	17.461.761,00	12.404.725,00	19.950.235,00	14.029.890,00	24.948.020,00	11.914.458,00	31.219.276,00	14.016.744,00
IF Rio Grande do Sul	15.590.535,00	24.443.622,00	26.167.601,00	36.371.899,00	36.219.585,00	23.475.165,00	39.076.014,00	38.691.345,00
IF Rondônia	10.838.851,00	19.767.120,00	12.770.558,00	15.391.255,00	17.847.767,00	18.379.322,00	23.710.387,00	33.156.363,00
IF Roraima	6.983.761,00	5.438.182,00	12.738.588,00	11.263.392,00	14.553.065,00	9.926.166,00	18.713.240,00	38.698.665,00
IF Santa Catarina	19.112.445,00	24.733.692,00	32.639.058,00	42.767.253,00	44.960.611,00	31.466.000,00	50.274.868,00	31.698.909,00
IF São Paulo	29.343.636,00	44.667.277,00	46.563.583,00	74.390.274,00	57.225.556,00	101.367.370,00	70.635.773,00	77.452.999,00
IF Sergipe	9.610.855,00	30.118.215,00	15.976.423,00	30.693.272,00	21.536.312,00	26.344.254,00	27.471.460,00	25.702.372,00
IF Tocantins	11.951.529,00	11.634.949,00	17.590.019,00	16.862.840,00	22.439.362,00	17.117.814,00	25.969.668,00	25.340.183,00

Fonte: SIAFI Gerencial

Quadro 10 - Valores empenhados dos Institutos Federais de Educação de 2010 a 2013

INSTITUTOS	2010		2011		2012		2013	
	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento
IF Acre	3.148.823,40	14.864.822,65	8.629.706,49	2.070.000,00	10.948.417,27	6.192.162,83	12.183.567,20	13.436.754,61
IF Alagoas	12.267.102,68	27.139.204,46	26.788.702,87	23.835.679,74	28.026.109,48	35.556.089,87	40.929.957,50	21.502.415,29
IF Amapá	872.523,05	10.887.270,28	2.182.329,71	8.613.566,98	3.982.381,39	9.828.964,36	7.774.208,83	19.835.172,77
IF Amazonas	22.064.809,88	14.431.101,79	32.478.434,14	30.642.287,12	34.000.385,70	28.358.279,27	42.371.031,23	49.442.517,16
IF Baiano	20.983.749,03	7.832.309,36	25.975.278,57	11.679.413,08	36.298.058,53	41.128.811,35	44.979.240,04	32.385.931,99
IF Bahia	24.665.633,86	18.391.583,38	45.005.145,03	32.826.366,63	48.897.064,66	39.833.901,29	59.917.036,66	60.391.969,42
IF Brasília	6.378.748,44	51.597.542,51	14.423.541,48	68.217.302,08	25.156.871,91	73.679.496,00	32.223.087,64	54.619.221,46
IF Catarinense	18.085.851,50	11.079.841,12	20.703.726,19	14.269.702,41	28.430.740,06	19.259.384,37	36.680.934,24	27.948.535,18
IF Ceará	29.667.249,96	26.144.842,11	39.810.654,07	45.988.047,50	50.496.109,44	53.107.523,93	69.058.364,59	71.602.903,14
IF Espírito Santo	33.874.089,46	28.117.120,08	45.328.326,99	37.089.435,30	62.051.248,14	27.999.151,63	72.151.103,35	30.873.681,84
IF Goiás	12.456.368,69	17.431.735,15	19.721.624,43	28.984.133,16	29.361.218,22	27.279.714,55	34.957.525,32	27.975.205,24
IF Goiano	14.592.999,39	10.443.176,47	17.364.120,94	10.652.894,08	25.208.363,80	20.291.801,36	31.043.467,53	28.989.599,91
IF Maranhão	30.963.956,22	30.342.421,64	37.918.615,52	51.851.190,60	51.265.895,15	49.844.989,75	68.979.159,83	51.267.944,95
IF Mato Grosso	21.104.604,82	17.867.269,15	30.162.320,12	30.087.379,23	35.004.039,68	27.924.950,18	49.300.090,55	41.810.654,45
IF Mato Grosso do Sul	1.718.629,49	32.945.672,44	7.311.320,24	22.275.017,71	10.354.104,90	16.652.851,53	18.865.324,31	20.292.001,68
IF do Norte de Minas	10.542.472,10	10.973.978,06	12.821.161,62	14.942.957,33	19.322.714,38	17.060.501,24	23.231.688,56	19.377.805,12
IF do Sudeste de Minas	16.115.246,00	8.218.368,60	18.396.635,59	7.449.188,29	27.399.548,67	21.085.865,84	38.677.060,18	13.923.934,82
IF de Minas Gerais	21.745.199,56	18.331.041,08	26.801.247,43	15.765.736,45	34.650.506,91	28.865.029,00	32.405.419,23	43.608.682,00
IF Sul de Minas	16.384.226,58	8.687.628,27	23.796.109,28	7.684.946,11	30.341.432,64	20.897.323,67	36.884.742,92	23.637.751,12
IF Triângulo Mineiro	10.884.369,39	6.933.072,44	14.494.568,50	9.915.602,81	16.711.614,89	9.596.218,55	21.594.030,64	5.890.950,18
IF Pará	15.724.886,78	29.565.415,72	37.178.269,46	33.023.661,31	44.721.357,05	40.678.223,15	55.745.348,79	44.809.740,97
IF Paraíba	15.451.878,42	21.874.574,12	23.333.641,37	31.943.467,68	30.635.798,09	36.971.732,89	44.830.500,97	38.913.192,39
IF Paraná	12.427.313,32	9.605.079,78	26.543.656,45	28.911.526,36	32.562.247,23	41.788.291,05	41.310.816,33	50.670.274,18
IF Pernambuco	19.464.529,21	17.373.370,28	33.211.554,88	24.471.998,13	36.302.222,78	23.732.780,92	51.392.347,04	31.690.463,68
IF do Sertão Pernambucano	8.850.116,40	10.238.849,81	11.463.094,47	7.251.486,90	13.228.326,85	3.103.164,57	16.860.164,10	12.708.868,01
IF Piauí	18.280.581,24	12.793.106,43	30.550.399,55	30.696.184,98	29.024.518,02	34.524.810,72	38.004.264,49	35.828.069,46
IF Rio de Janeiro	15.827.894,64	13.621.648,02	29.354.311,42	15.785.751,26	33.610.835,04	26.423.519,93	42.545.707,81	15.253.380,06
IF Fluminense	20.856.197,17	14.682.886,00	27.207.613,25	14.473.379,26	35.886.762,45	12.521.615,96	42.051.633,34	22.887.342,68
IF Rio Grande do Norte	33.519.980,64	12.998.481,22	42.885.145,05	34.459.184,27	51.845.037,41	25.014.495,64	69.752.241,13	19.827.461,21
IF Sul Rio Grandense	17.227.787,29	11.153.922,28	30.537.350,98	20.387.836,93	39.463.584,60	17.502.164,75	46.905.380,85	25.562.482,47
IF Farroupilha	17.203.080,86	12.190.671,45	18.526.786,94	13.928.273,22	25.033.422,61	11.620.649,55	32.806.569,55	13.001.815,86
IF Rio Grande do Sul	14.819.521,28	24.443.411,36	21.667.370,78	25.955.202,51	26.776.419,80	31.620.482,23	36.236.678,15	37.407.015,91
IF Rondônia	7.419.097,49	5.359.615,83	11.941.065,02	15.313.182,22	17.171.624,72	18.276.626,20	22.326.800,66	20.089.440,62
IF Roraima	6.625.306,75	4.403.442,16	9.734.147,31	7.772.292,76	12.613.038,32	6.590.893,70	17.848.918,14	12.690.132,82
IF Santa Catarina	18.615.382,34	24.408.073,93	31.252.713,20	41.855.867,27	40.797.739,39	34.978.973,27	47.995.621,20	33.784.862,82
IF São Paulo	27.373.964,11	46.429.169,86	33.528.749,20	74.280.722,88	43.744.339,93	68.524.193,96	52.577.310,88	78.128.322,29
IF Sergipe	7.470.353,57	10.862.355,99	11.743.093,46	15.200.111,79	17.728.462,65	19.790.944,80	26.075.401,20	34.168.974,43
IF Tocantins	11.351.473,58	11.334.741,74	15.376.322,21	16.454.399,38	20.994.989,88	17.417.011,26	26.275.169,62	25.339.299,46

Fonte: SIAFI Gerencial

Quadro 11 - Matriz de correlação bivariável das variáveis da pesquisa.

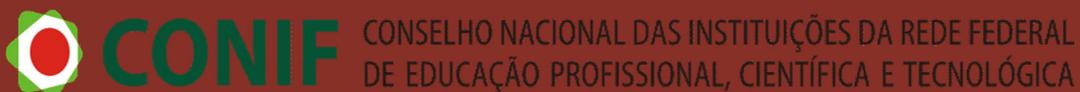
	CAM_PRE	CAM_EXP	MED	TEC	TGO	LIC	BAC	POS	AGR	RIP	EAD	BAI	MID	ALT	C_DOT	I_DOT	MATRIZ	C_EMP	I_EMP	
CAM_P E	1	,271**	,004	,697**	,322**	,377**	,460**	,395**	,452**	,287**	-,064	,392**	,429**	,697**	,660**	,271**	,729**	,674**	,318**	
CAM_EX P		1	-,114	,474**	,507**	,364**	,335**	,228**	-,100	-,186*	,194*	,404**	,368**	,531**	,435**	,504**	,597**	,406**	,488**	
MED			1	-,042	-,012	-,058	,120	,178*	-,153	-,071	-,038	,196*	,012	,003	-,083	-,163*	-,100	-,081	-,134	
TEC				1	,429**	,529**	,496**	,413**	,247**	,030	,104	,583**	,616**	,954**	,673**	,355**	,799**	,670**	,363**	
TGO					1	,375**	,327**	,211**	-,063	-,106	-,043	,373**	,491**	,630**	,400**	,352**	,540**	,367**	,371**	
LIC						1	,353**	,475**	,201*	-,080	,109	,579**	,857**	,569**	,515**	,314**	,645**	,524**	,365**	
BAC							1	,190*	,117	,008	,215**	,351**	,443**	,586**	,536**	,355**	,569**	,548**	,362**	
POS								1	,099	,009	,097	,588**	,514**	,394**	,425**	,147	,480**	,466**	,181*	
AGR									1	,669**	,024	,152	,138	,189*	,344**	,052	,373**	,356**	,098	
RIP										1	-,130	-,029	-,149	,005	,083	-,071	,056	,105	-,040	
EAD											1	,209**	,225**	,047	,255**	,234**	,191*	,231**	,146	
BAI												1	,548**	,520**	,553**	,312**	,645**	,554**	,358**	
MID													1	,651**	,630**	,388**	,729**	,642**	,430**	
ALT														1	,664**	,382**	,811**	,655**	,394**	
C_DOT															1	,582**	,849**	,973**	,623**	
I_DOT																1	,519**	,531**	,914**	
MATRIZ																	1	,848**	,555**	
C_EMP																			,585**	
I_EMP																				1

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

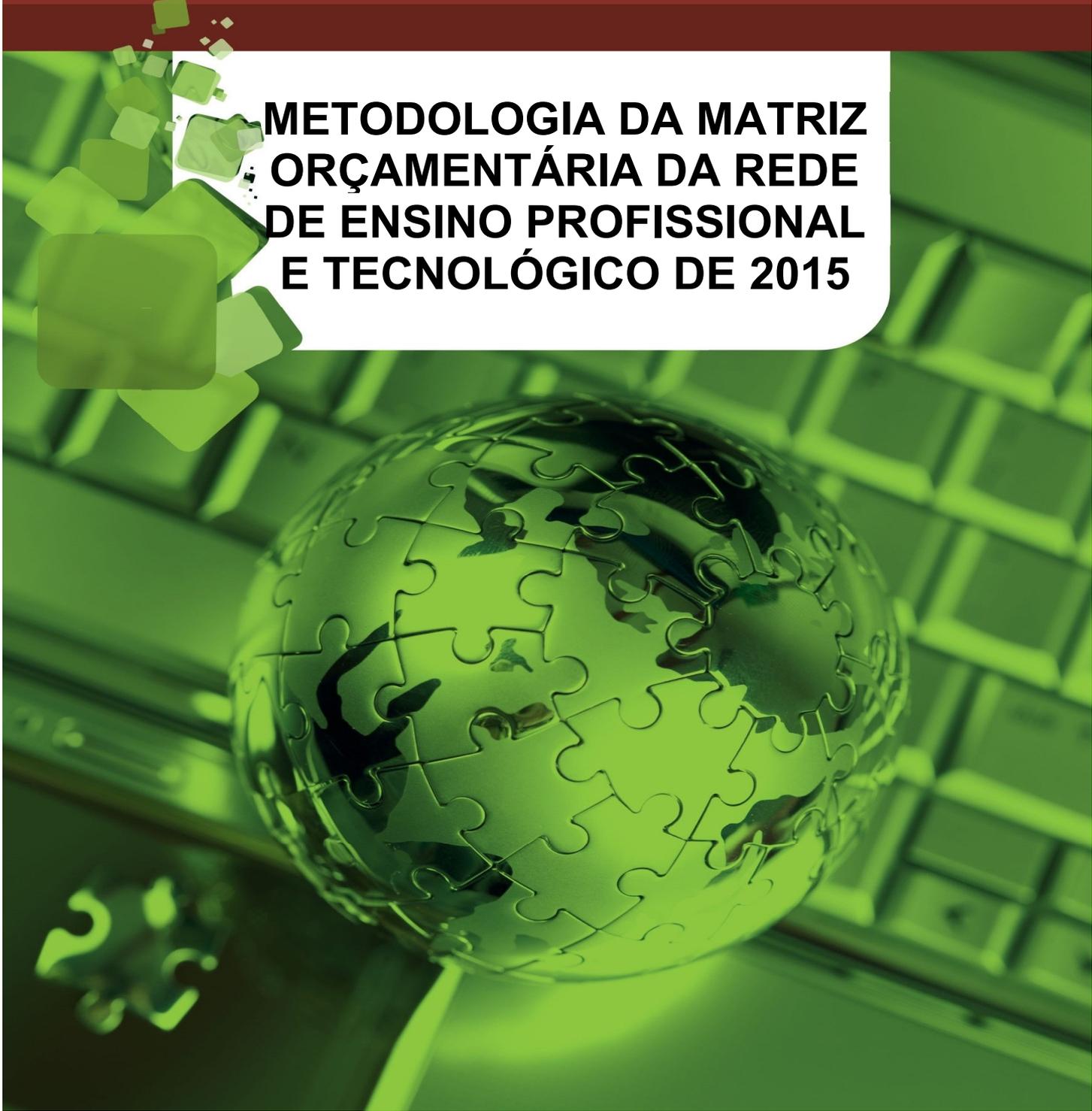
\* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Fonte: dados da pesquisa

## ANEXO – (METODOLOGIA DA MATRIZ CONIF 2015)

**FORPLAN**

Fórum de Planejamento e Administração

A decorative graphic on the left side of the page features a cluster of green squares of various sizes and opacities, some overlapping. Below this, a globe is depicted as a collection of interlocking puzzle pieces, set against a background of a computer keyboard with a green tint. The globe is the central focus of the lower half of the page.

**METODOLOGIA DA MATRIZ  
ORÇAMENTÁRIA DA REDE  
DE ENSINO PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICO DE 2015**

**DIRETORIA DO CONIF**

Prof. Luiz Augusto Caldas Pereira  
**Presidente**

Prof. Belchior de Oliveira Rocha  
Vice-Presidente

Prof. Paulo Rogério Araújo Guimarães  
**Diretor Administrativo**

Prof. José Bispo Barbosa  
**Diretor Financeiro**

Conselheiro Fiscal - Titular  
Prof. Francisco Roberto Brandão Ferreira

Conselheiro Fiscal - Titular  
Prof. Eduardo Antonio Modena

Conselheiro Fiscal - Titular  
Prof. João Batista de Oliveira Silva

**FORPLAN**

Coordenador Nacional do FORPLAN  
Prof. Alex Sandro Barbosa de Carvalho

Coordenador Adjunto do FORPLAN  
Prof. Claudécir Gonçalves

Secretário do FORPLAN  
Prof. Edmar Geraldo de Oliveira

Secretário do FORPLAN  
Prof. Helder Siqueira Carvalho

**ELABORAÇÃO:**

**COMISSÃO DE ORÇAMENTO DO FORPLAN**

## APRESENTAÇÃO

Este manual tem como objetivo demonstrar a metodologia de composição e cálculos da Matriz Orçamentária de Custeio e Investimento para as Instituições Federais da Rede de Ensino Profissional e Tecnológico no exercício de 2015, que foi aprovada e homologada pela SETEC em 13 de agosto de 2014.

A metodologia utilizada para distribuição dos recursos destinados aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, por parte da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), para o exercício de 2015, considerou para efeito de composição e cálculos uma estrutura e alguns parâmetros. A estrutura da Matriz foi composta por blocos, sendo estes: PréExpansão, Expansão, Reitoria, Ensino à Distância, Assistência Estudantil, Pesquisa Aplicada e Extensão Tecnológica. E os parâmetros utilizados foram os dados extraídos do SISTEC referentes aos períodos do segundo semestre de 2013 e primeiro semestre de 2014, IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial), IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), categoria dos campi e tipo e pesos dos cursos (anexos da Matriz).

A lógica da composição da Matriz considera essencialmente as matrículas dos estudantes dos cursos de nível médio, graduação, *lato sensu*, *stricto sensu*, cursos de formação inicial e continuada (FIC) e cursos de educação à distância (EAD) por campus de cada Instituição da Rede Federal. Não foram consideradas as matrículas de alunos associados a programas que recebem recursos próprios e de cursos pagos.

A seguir serão descritas detalhadamente as regras de composição e cálculo da Matriz CONIF/SETEC 2015 que foi elaborada e disponibilizada em meio digital.

### 1- PARÂMETROS BASE (DADOS BASE)

#### Pré-Expansão

São as instituições (CEFETs, Escolas Agrotécnicas e Escolas Vinculadas) existentes no final de 2006. Além destes, considera-se como pré-expansão na Matriz 2015 os campi da expansão Fase 1 e Fase 2 com funcionamento superior a 5 anos e o Colégio Pedro II (anexo 6).

- Composição do Valor da Pré-Expansão:

Crescimento de Matrícula foi calculado dividindo-se o número de matrículas em 2014 pelo número de matrícula de 2013, encontrado valor de 8,83%.

O valor da pré-expansão a ser distribuído entre os campi para 2015 foi calculado atualizando o valor da Matriz de 2013 através do IPCA de 6,40% (percentual indicado pela SETEC) e aplicando sobre este valor atualizado o crescimento de matrícula da pré-expansão em 2014 e o fator de correção de ajuste SETEC.

Então, o valor da pré-expansão de 2015 ficou:

$$\text{Valor 2015} = \text{Valor 2014} * 6,40\% * 8,83\%.$$

Ficou determinado, ainda, um piso mínimo de recursos (R\$ 2.821.155,00) para os campi da pré-expansão. Os campi que não atingissem este piso mínimo pelas regras da Matriz receberiam um complemento de até R\$ 2.216.044,00.

## Expansão

São os campi da expansão Fase 1 (com funcionamento inferior a 5 anos e/ou os definidos pela SETEC constante no anexo 6), Fase 2, Fase 3 e Campi Avançados constantes na portaria 505 de 10 de junho de 2014 do MEC, ou seja, os campi existentes a partir da data de criação dos Institutos, salvo os mais antigos (funcionamento superior a 5 anos). Os campi da expansão foram categorizados como: Expansão Padrão, Expansão Capital e Expansão Agrícola. Os campi avançados foram classificados como Expansão Padrão.

O Crescimento de Matrícula foi calculado dividindo-se o número de matrículas em 2014 pelo número de matrícula de 2013, deduzindo antes do valor de 2013 a quantidade de matrículas dos campi que em 2014 passaram a ser da pré-expansão, encontrado valor de 15,84%.

O valor a ser destinado a cada campus da expansão foi determinado através da soma de um piso e um complemento por matrícula total.

Os valores dos pisos foram calculados considerando cada tipo de expansão (Expansão Padrão, Expansão Capital, Expansão Agrícola e Campus Avançado), atualizando o valor dos pisos da Matriz de 2014 através do IPCA de 6,40%. O valor da matrícula total foi calculado atualizando o valor da matrícula total de 2014 através do IPCA. O crescimento

de matrículas da expansão não foi considerada no cálculo do piso e valor da matrícula total da Expansão em função dos ajustes com a SETEC.

Então, os pisos da expansão de 2015, exceto dos campi avançados, ficaram:

Valor 2015 = (Valor 2014 \* 6,40%) + Complemento Matrículas Totais.

Já o valor do piso dos campi avançados ficou:

Valor 2015 = (50% do piso da expansão padrão de 2015) + Complemento Matrículas Totais.

Ficou determinado, ainda, que os campi da expansão que não tiveram alunos receberiam o valor de 1/3 do piso.

- Reitoria

É a unidade gestora central dos institutos, ou seja, o órgão executivo central de uma estrutura de multicampi.

O valor a ser destinado a cada Reitoria foi determinado através da soma de um piso e um complemento por número de campi.

Os valores do Piso e do complemento por campus foram calculados atualizando os valores do piso e do complemento da Matriz de 2014 através do IPCA. A SETEC no ajuste dos valores da /matriz 2015 não considerou a proposta do CONIF/FORPLAN de aplicação sobre estes valores atualizados um percentual de recomposição definido através de levantamento dos reais gastos médios da Reitoria na Rede.

- Ensino à Distância

Modalidade de ensino que foi estabelecida como meta para implantação na rede de ensino dos institutos federais e compõe as propostas de complemento de recursos orçamentário na Matriz 2015.

O Crescimento de Matrícula foi calculado dividindo-se o número de matrículas em 2014 pelo número de matrícula de 2013, encontrado valor de 43,30%.

O valor a ser destinada ao ensino a distância foi calculado atualizando os valores da Matriz de 2014 através do IPCA e aplicando sobre este valor atualizado o crescimento de matrícula da EaD em 2014 e fator de correção de ajuste SETEC.

A distribuição dos recursos de EaD foi subdividida da seguinte forma: 20% de forma linear entre os institutos e 80% por matrículas totais a cada institutos com cursos e alunos EaD existentes.

- Assistência Estudantil

Assistência aos estudantes dos cursos presenciais e a distância, assim como os alunos em regime de internato pleno (RIP).

O valor da assistência estudantil passou desde a Matriz 2014 a considerar um valor referência por aluno a ser assistido (foi usado modelo aproximado/referência das Universidades). Em 2014 foi realizado um acordo CONIF e SETEC para dobrar o valor atualizado de 2013, sendo 50% do aumento em 2014 e 50% em 2015. Mas, em função dos ajustes e limites orçamentários da SETEC, o valor referência aluno para 2015 foi calculado atualizando o valor de 2014 através do IPCA e aplicando o fator de correção de ajuste SETEC.

O valor final encontrado para assistência estudantil foi dividido proporcionalmente entre as categorias presencial, EaD e RIP. Os alunos presenciais foram considerados com peso 1 e os alunos EaD com peso 0,25.

Então, o valor da assistência de 2015 ficou:

Valor 2015 Assistência Presencial = Valor Referência 2015 \*

Quantitativo de Alunos Presenciais em 2014

Valor 2015 Assistência EaD = Valor Referência 2015 \* (Quantitativo de Alunos EaD em 2014 / 4)

Valor 2015 Assistência RIP = Valor da Assistência RIP de 2014 \* 6,40% (IPCA) \* Fator de Correção de Ajuste SETEC

- Pesquisa Aplicada e Extensão Tecnológica

Representam as ações de pesquisa e de extensão desenvolvidas na rede de ensino dos institutos federais.

Os valores da Pesquisa Aplicada e da Expansão Tecnológica foram calculados atualizando o valor de 2014 através do IPCA.

O montante total foi dividido em iguais valores entre as áreas de pesquisa e de extensão. Sendo que estes valores foram subdivididos da seguinte forma: 50% linear por instituto e 50% proporcional ao número de campi de cada instituto.

## 2 - DADOS SISTEC

Conjunto de dados acadêmicos alimentados mensalmente pelos institutos através do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC). Para elaboração da Matriz 2015 foram extraídos os dados referentes ao segundo semestre letivo de 2013 e primeiro semestre letivo de 2014. Com base nos dados estruturados existentes e de dados construídos através da base de dados do SISTEC, foram calculados outros dados essenciais para a composição da Matriz.

A seguir são descritos os dados e fórmulas de cálculo utilizadas.

### **Dados Estruturados extraídos do SISTEC:**

Alunos MATRICULADOS por CICLO destacando os seguintes itens:

- UF do Instituto
- Município do Campus
- Nome do Instituto – Nome do Campus
- Categoria do Campus - Enquadramento do Campus: Pré-expansão, Expansão, Expansão Agrícola, Expansão Capital (**dados pré-existentes, dados fornecidos pelo SETEC e dados da portaria 505/2014 do MEC**)
- Modalidade de Ensino (Presencial ou distância)
- Área ou Eixo do Curso
- Tipo do Curso (nível – tipo de curso)
- PROEJA (SIM ou NÃO)
- Nome do Curso
- Peso do Curso (**baseado nos anexos fornecidos pelo FORPLAN**)
- Curso de Agropecuária - SIM ou NÃO (**baseado nos anexos fornecidos pelo FORPLAN**)
- Código do Ciclo
- Nome do Ciclo
- Financiamento Externo (SIM ou NÃO)
- Data Inicial do Período Analisado
- Data Final do Período Analisado
- Data do Início do Ciclo
- Data do Fim do Ciclo
- Carga Horária do Ciclo
- Número de Vagas Ofertadas por Ciclo (ou matrículas iniciais)
- Número de Matrículas Ativas no Período Analisado
- Número de Matrículas de Alunos que Concluíram o Curso (Formados)

- Número de Alunos RIP (ver a possibilidade de excluir CPF repetidos)

**- Dados calculados com base no SISTEC:**

**Passo a Passo da Equalização, Ponderação, e Bonificação das Matrículas Base até as Matrículas Totais:**

- **Equalização:** Equiparar todos os ciclos ofertados de acordo com suas respectivas cargas horárias em relação à carga horária padrão de 800 hs anuais e dias ativos do ciclo no período analisado.

1º Passo: Cálculo dos dias totais do ciclo:

$$\mathbf{DTC = (DPFC - DIC) + 1}$$
 Onde:

DTC = Dias totais do Ciclo

DPFC = Data prevista do fim do ciclo

DIC = Data do Início do Ciclo

2º Passo: Cálculo da Carga Horária Média Diária

$$\mathbf{CHMD = CHC \div DTC}$$
 Onde:

CHMD = Carga Horária Média Diária

CHC = Carga Horária do Ciclo

DTC = Dias totais do Ciclo

3º Passo: Cálculo da Carga Horária Anualizada

Se o Ciclo tem duração maior que 365 dias:

**CHA = CHMD x 365** Onde:

CHA = Carga Horária Anualizada

CHMD = Carga Horária Média Diária

Se o ciclo tem duração menor ou igual 365 dias: **CHA = CHC** Onde:

CHA = Carga Horária Anualizada

CHC = Carga Horária do Ciclo

4º Passo: Cálculo do Fator de Equalização de Carga Horária

Se o Ciclo tem duração maior que 365 dias: **FECH = CHA ÷ 800** Onde:

FECH = Fator de Equalização de Carga Horária

CHA = Carga Horária Anualizada

Se o curso tem duração menor ou igual 365 dias: **FE = CHC ÷ 800** Onde:

FE = Fator de Equalização

CHC = Carga Horária do Ciclo

5º Passo: Cálculo de Dias Ativos do ciclo no Período Analisado

a) Ciclos que começam antes do início do período analisado e terminam depois do término do período analisado (Ciclo com duração integral em relação ao período analisado): **DACP = (DFPA – DIPA) + 1** Onde:

DACP = Dias Ativos do Ciclo no Período

DFPA = Data do Final do Período Analisado

DIPA = Data do Início do Período Analisado

b) Ciclos que iniciaram depois do início e antes do fim do período analisado e terminaram depois do final do período analisado (Ciclos com duração parcial em relação ao período analisado): **DACP = (DFPA – DIC) + 1** Onde:

DACP = Dias Ativos do Ciclo no Período

DFPA = Data do Final do Período Analisado

DIC = Data de Início do Ciclo

c) Ciclos que começam antes do início do período analisado e terminam antes do final do período analisado e depois de início do período analisado (Ciclos com duração parcial em relação ao período analisado):

**DACP = (DFC – DIPA) + 1** Onde:

DACP = Dias Ativos do Ciclo no Período

DFC = Data do Final do Ciclo

DIPA = Data de Início do Período Analisado

d) Cursos que começam depois do início do período analisado e terminam antes do final do período analisado (Cursos com duração parcial em relação ao período analisado): **DACP = (DFC – DIC) + 1** Onde:

DACP = Dias Ativos do Ciclo no Período

DFC = Data do Final do Ciclo

DIC = Data de Início do Ciclo

e) Cursos que começam antes do início do período analisado e terminam antes do início do período analisado (Cursos que terminaram antes de iniciar o período analisado, mas que ainda tem alunos matriculados no ciclo): **DACP = ((DFPA – DIPA) + 1) ÷ 2** Onde:

DACP = Dias Ativos do Ciclo no Período

DFPA = Data do Final do Período Analisado

DIPA = Data de Início do Período Analisado

Obs.: Nestes casos é impossível calcular os dias ativos no ciclo, pois todos os alunos deveriam ter se formado. Consideramos, então, uma média de dias ativos igual a metade do número de dias do período analisado.

6º Passo: Cálculo do Fator de Equalização de Dias Ativos **FEDA = DACP ÷ ((DFPA – DIPA) + 1)** Onde:

FEDA = Fator de Equalização de Dias Ativos

DACP = Dias Ativos do Ciclo no Período

DFPA = Data do Final do Período Analisado

DIPA = Data de Início do Período Analisado

7º Passo: Cálculo do Fator de Equalização de Carga Horária e Dias Ativos

**FECHDA = FECH x FEDA** Onde:

FECHDA = Fator de Equalização de Carga Horária e Dias Ativos

FECH = Fator de Equalização de Carga Horária

FEDA = Fator de Equalização de Dias Ativos

8º Passo: Cálculo das Matrículas Equalizadas por Carga Horária e Dias Ativos

**MECHDA = FECHDA x MAPA** Onde:

MECHDA = Matrículas Equalizadas por Carga Horária e Dias Ativos

FECHDA = Fator de Equalização de Carga Horária e Dias Ativos

MAPA = Matrículas Ativas no Período Analisado

Porém, se a data prevista para o término do ciclo é anterior ao início do período analisado, todos os alunos ainda ativos já deveriam ter se formado. Portanto, para que se insira um fator qualitativo na Matriz, os alunos que já deveriam ter se formado até 3 anos depois do término do seus ciclos serão considerados com menor peso (50% menos) e os que já deveriam ter se formado e estão ativos a mais de 3 anos do término do seus ciclos NÃO serão mais considerados. Nestes casos utiliza-se também a fórmula abaixo:

**MECHDA = FECHDA x (MAPA ÷ 2)** Onde:

MECHDA = Matrículas Equalizadas por Carga Horária e Dias Ativos

FECHDA = Fator de Equalização de Carga Horária e Dias Ativos

MAPA = Matrículas Ativas no Período Analisado

- **Ponderação:** Aplicar os pesos atribuídos a cada curso sobre as matrículas equalizadas.

9º Passo: Cálculo das Matrículas Ponderadas

**MP = MECHDA x PC** Onde:

MP = Matrículas Ponderadas

MECHDA = Matrículas Equalizadas por Carga Horária e Dias Ativos

PC = Peso do Curso

- **Bonificação:** Acréscimo para cursos da área de agropecuária devido à necessidade de manutenção em condições de fazenda.

10º Passo: Cálculo do Bônus para Cursos de Agropecuária **BA =**

**PAGRO x 50%** Onde:

BA = Bônus de Curso de Agropecuária

MPAGRO = Matrículas Ponderadas dos cursos de agropecuária

- **Totalização:** Cálculo das Matrículas Totalizadas finais que será considerada a fração de cada ciclo em relação à rede EPT.

11º Passo: Cálculo das Matrículas Totais

**MT = MP + BA**

Onde:

MT = Matrículas Totais

MP = Matrículas Ponderadas

BA = Bônus Agropecuária

### **3– ELEMENTOS COMPLEMENTARES**

#### **- Ensino a Distância**

Como já foi descrito no tópico 1 deste documento, o valor a ser destinada ao ensino a distância foi calculado atualizando os valores da Matriz de 2014 através do IPCA e aplicando sobre este valor atualizado o crescimento de matrícula da EaD em 2014 e fator de correção de ajuste SETEC, totalizando um montante de R\$ 22.738.277,00.

A distribuição dos recursos de EaD foi dividida da seguinte forma:

- R\$ 4.547.655,00 que corresponde a 20% do valor total foi subdividido entre os institutos de forma linear;

- R\$ 18.190.621,00 que corresponde a 80% do valor total foi subdividido entre os institutos, considerando o número de matrículas totais de alunos EaD existentes.

**- Dados calculados para EaD:**

Total Geral EaD = (Total de Matrículas EaD 2013.2 + Total de Matrícula EaD 2014.1) / 2

Onde:

Total Geral EaD = Média de Matrículas Totais EaD dos períodos de 2013.2 e 2014.1

Total de Matrículas EaD 2013.2 = Soma das Matrículas EaD de todos os ciclos do campus do segundo semestre de 2013

Total de Matrículas EaD 2014.1 = Soma das Matrículas EaD de todos os ciclos do campus do primeiro semestre de 2014

Fração EaD = Total Geral EaD de cada Campus / Soma dos Totais

Gerais EaD de todos os Campi da Rede

Distribuição por Fração = Fração EaD \* 80% do recurso total da EaD Distribuição Linear = 20% do recurso total da EaD / 41 ) Onde:

41 = número de instituições que compõem a Rede EPT (38 institutos federais + 2 CEFETs + Colégio Pedro II)

## - Assistência Estudantil

Como já foi descrito no tópico 1 deste documento, o valor da assistência estudantil para 2015 considerou um valor referência por aluno a ser assistido R\$ 631,38, totalizando os seguintes montantes:

<b>Assistência Estudantil Presencial</b>	323.155.542
<b>Assistência Estudantil EAD</b>	31.741.755
<b>Assistência Estudantil RIP</b>	45.899.499
<b>Total da Assistência Estudantil</b>	<b>400.796.797</b>

Para a assistência estudantil não foram consideradas equalizações ou ponderações, mas sim indivíduos. E os cálculos da Assistência não incluíram os alunos de cursos FIC.

## - Dados calculados para Assistência Estudantil:

### □ Assistência Estudantil Presencial

Total Geral = (Total 2013.2 + Total 2014.1) / 2 Onde:

Total Geral = Média das Matrículas presenciais do campus dos períodos analisados.

Total 2013.2 = Soma das Matrículas presenciais do segundo semestre de 2013

Total 2014.1 = Soma das Matrículas presenciais do primeiro semestre de 2014

IDH Ponderado = IDH do município \* Total Geral

Fator de Potencialização do IDH = (IDH do município – IDH ponderado médio) \* (IDH maior / IDH menor) Onde:

IDH Ponderado Médio = Média dos IDH ponderados dos municípios

Recurso a ser disponibilizado por Aluno = Valor Médio por Aluno – (Fator de potencialização do IDH \* Valor Médio por Aluno) Onde:

Valor Médio por Aluno = Recurso total da Assistência Presencial / Total

Geral de Matrículas da Rede

Recurso a ser disponibilizado por campus = Recurso a ser disponibilizado por aluno \* Total Geral do campus

- **Assistência Estudantil RIP**

Recurso a ser disponibilizado por campus = (Quantidade Média de Alunos RIP / Total de Alunos da Rede) \* Total de Recurso disponibilizado para RIP

- **Assistência Estudantil EaD**

Recurso a ser disponibilizado por campus = (Quantidade Média de Alunos EaD / Total de Alunos da Rede) \* Total de Recurso disponibilizado para EaD

#### 4– MATRIZ 2015 (COMPLETA)

Esta planilha é a de consolidação dos valores destinados a Rede EPT por instituto e por campus, ou seja, é a Matriz composta com todos os valores totalizando o recurso orçamentário de toda Rede EPT. Para 2015 o recurso total MATRIZ PLOA 2015 foi **R\$ 2.809.060.892,00**.

Os cálculos da matriz foram estruturados por blocos temáticos já descritos nos tópicos anteriores.

##### - Dados calculados na planilha Matriz 2015

- **Bloco Pré-Expansão**

Total Geral da Pré-Expansão = (Matrícula Totais Pré-Expansão 2013.2 +  
Matrículas Totais Pré-Expansão 2014.1) / 2

Fração Geral Pré-Expansão = Total Geral Pré-Expansão de cada campus /

Total Geral Pré-Expansão da Rede EPT

Matriz 2015 Pré-Expansão = Fração Geral Pré-Expansão \* Total de recurso disponibilizado  
para a Pré-Expansão

Montante de recurso 2015 = **R\$ 1.445.601.874,00**

- **Bloco Expansão**

<b>Expansão – PISOS</b>	<b>VALOR 2015</b>
Expansão Capital	R\$ 3.771.196,00
Expansão Agrícola	R\$ 2.137.011,00
Expansão	R\$ 1.885.598,00
Campus Avançado	R\$ 942.799,00

Valor da Matrícula Total = R\$ 563,00

Complemento Matrícula Total =  $((\text{Matrículas Totais 2013.2} + \text{Matrículas Totais 2014.1}) / 2) * \text{Valor da Matrícula Total}$

Total da Expansão = Piso + Complemento Matrícula Total

Montante de Recurso 2015 = **R\$ 619.537.615,00**

- **Bloco Reitoria**

Piso = R\$ 3.428.797,00

Complemento por Campus = R\$ 137.152,00

Total Reitoria = Piso + (Complemento por Campus \* Número de Campi do instituto)

Montante de Recurso 2015 = **R\$ 211.213.827,00**

**PROPOSTA MATRIZ 2015** = Total de recuso a ser distribuído para cada unidade do instituto sem os blocos de EaD, Assistência Estudantil e Pesquisa Aplicada (**R\$ 2.276.353.316,00**)

- **Bloco Ensino a Distância (EaD)**

Total EaD por Instituto = Valor distribuído por fração + Valor distribuído linear

Montante de recurso 2015 = **R\$ 22.738.277,00**

- **Bloco Assistência Estudantil (AE)**

Total Assistência Estudantil por Instituto = Recursos a serem disponibilizados para AE Presencial + Recursos a serem disponibilizados para AE RIP + Recursos a serem disponibilizados para AE EaD

Montante de recurso 2015 = **R\$ 400.796.797,00**

- **Blocos Pesquisa Aplicada e Extensão Tecnológica**

Pesquisa Linear Campus = (Número de Campi do Instituto / Número de Campi da Rede) \* Valor para Pesquisa Linear por Campus

Pesquisa Linear Instituição = Valor para Pesquisa Linear por Instituição /

Número de Instituições da Rede

Extensão Linear Campus = (Número de Campi do Instituto / Número de

Campi da Rede) \* Valor para Extensão Linear por Campus

Extensão Linear Instituição = Valor para Extensão Linear por Instituição /

Número de Instituições da Rede

Montante de recurso 2015 = **R\$ 48.999.706,00**

Sendo: Pesquisa Aplicada = R\$ 24.499.853,00

Extensão Tecnológica = R\$ 24.499.853,00

#### **COMPLEMENTO PISO PRÉ-EXPANSÃO POR CAMPUS:**

Se o Total Geral da Pré-Expansão for menor do que o Valor Mínimo da Pré-Expansão (R\$ 2.821.155,00), o Complemento Piso Pré-Expansão será o valor necessário para o campus receba o Valor Mínimo da Pré-Expansão, desde que não ultrapasse o Limite Máximo de Complemento (R\$ 2.216.044,00).

**MATRIZ PLOA 2015** = Total de recurso a ser distribuído para cada unidade do instituto **R\$ 2.809.060.892,00.**

Obs.: Os valores que se encontram nas linhas que identificam cada Instituição é a soma dos valores dos Campi que a compõe.

## 5– MATRIZ 2015 (RESUMO)

Planilha que apresenta resumidamente os valores para Pré-Expansão, Expansão, Reitoria (incluindo EaD, Pesquisa Aplicada e Extensão Tecnológica), Assistência Estudantil e Total da Matriz PLOA 2015 por campus e por instituição. Sendo:

Matriz 2015 Proposta Final = **R\$ 2.408.264.095,00**

Matriz Assistência = **R\$ 400.796.797,00**

Totalizando uma Matriz Geral (Matriz PLOA 2015) = **R\$ 2.809.060.892,00**

## 6– CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na **Matriz 2015** (sem a Assistência Estudantil), quando se compara o recurso da Matriz **2014 de R\$ 2.009.343.529,00** com o recurso da Matriz **2015 de R\$ 2.408.264.095,00**, observa-se um **crescimento nominal de 19,85%**. Porém, devemos considerar o montante correspondente aos novos campi que passaram a compor a Matriz em 2015 neste cálculo de crescimento. Assim, o valor da Matriz 2015 passa para R\$ 2.259.868.736,00, considerando a retirada de R\$ 148.395.359,00 correspondente aos montantes do Colégio Pedro II e dos novos campi Fase 3 e Avançados, e o crescimento nominal real é de 12,47%.

Em relação ao recurso da **Assistência Estudantil**, quando se compara o recurso de **2014 de R\$ 356.580.780,00** com o recurso de **2015 de R\$ 400.796.797,00**, observa-se um **crescimento nominal de 12,40%**.

Em 2014 a Matriz possuía 415 campi e agora em 2015 a Matriz passou a conter 582 campi. Portanto, quando comparamos o crescimento nominal real da Matriz (sem Assistência) de 12,47% com o número de novos campi que passaram a compor a Matriz em 2015, que equivaleu

a um crescimento de 40%. Conclui-se que o crescimento dos recursos orçamentários **NÃO** é proporcional ao crescimento de campi na Rede, caracterizando assim uma PERDA do poder de investimento em ensino, pesquisa e extensão proporcional ao número de campi das Instituições que compõem a REDE FEDERAL de EPT. Lembrando que o maior percentual de custos em um campus é custo fixo independentemente de quantidade de alunos.

## **7– PONTOS CRÍTICOS PARA A MATRIZ 2016**

- Melhorias na extração dos dados do SISTEC e Coletas complementares de dados que não podem ser levantados pelo SISTEC.
- Automatização da Matriz para facilitar e melhorar o processo de construção, deixando de utilizar planilhas de cálculo.
- Revisão dos anexos da Matriz com intuito de debater e redefinir de forma apropriada os Pesos dos Cursos.
- Revisão de regras para definição dos recursos dos seguintes blocos:
  - Reitoria ○ Ensino à Distância ○
  - Assistência Estudantil ○ Pesquisa
  - Extensão
- Antecipação da discussão da Matriz para o início de cada ano.