



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB  
FACULDADE DE PLANALTINA - FUP  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA - PPGP  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO PÚBLICA

**RUDYBERT BARROS VON EYE**

**PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O MONITORAMENTO DO PROGRAMA NACIONAL  
DE REESTRUTURAÇÃO E APARELHAGEM DA REDE ESCOLAR PÚBLICA DE  
EDUCAÇÃO INFANTIL – PROINFÂNCIA.**

**Brasília  
2017**

**RUDYBERT BARROS VON EYE**

**PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O MONITORAMENTO DO PROGRAMA NACIONAL  
DE REESTRUTURAÇÃO E APARELHAGEM DA REDE ESCOLAR PÚBLICA DE  
EDUCAÇÃO INFANTIL – PROINFÂNCIA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública da Universidade de Brasília – UnB, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão Pública, sob a orientação do Prof. Dr. Mário Ávila.

**Brasília  
2017**

vEY97p von Eye, Rudybert  
PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O MONITORAMENTO DO  
PROGRAMA NACIONAL DE REESTRUTURAÇÃO E APARELHAGEM DA  
REDE ESCOLAR PÚBLICA DE EDUCAÇÃO INFANTIL -  
PROINFÂNCIA. / Rudybert von Eye; orientador Mario  
Lucio Avila. -- Brasília, 2017.  
190 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado Profissional em  
Gestão Pública) -- Universidade de Brasília, 2017.

1. Políticas Públicas. 2. Avaliação. 3.  
Monitoramento. 4. Proinfância. I. Avila, Mario Lucio  
, orient. II. Título.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE UNB PLANALTINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GESTÃO PÚBLICA E TERRITÓRIOS

**PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O MONITORAMENTO DO PROGRAMA NACIONAL  
DE REESTRUTURAÇÃO E APARELHAGEM DA REDE ESCOLAR PÚBLICA DE  
EDUCAÇÃO INFANTIL – PROINFÂNCIA.**

Dissertação de Mestrado defendida em 21 de fevereiro de 2017 sob a avaliação da  
Comissão Avaliadora constituída por:

---

Prof. Dr. Mário Ávila (orientador)  
Programa De Pós-Graduação Em Gestão Pública – Universidade de Brasília

---

Prof. Dr. Luiz Honorato da Silva Júnior  
Programa De Pós-Graduação Em Gestão Pública – Universidade de Brasília

---

Prof. Dr. André Luiz Aquere  
Programa de Pós-Graduação em Estruturas e Construção Civil – Universidade de  
Brasília

**À minha mãe, professora incansável;  
Ao meu pai, desbravador de sertões.**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Doutor Mário Ávila pelos conselhos e leveza na orientação, ensinando a focar no essencial.

Aos colegas de mestrado pelo ótimo ambiente de convivência, especialmente durante a estadia em Lisboa por ocasião do curso da última disciplina.

Aos colegas do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação pelo esclarecimento dos mais diversos assuntos relacionados a este trabalho.

Aos colegas da Coordenação de Desenvolvimento de Infraestrutura, em especial à Camila Curi e Talita Dadam, pela inestimável colaboração na troca de ideias.

Aos chefes, pela compreensão dos afastamentos durante o período das disciplinas.

Finalmente, à minha família, especialmente à Dora pelo apoio e incentivo.

## RESUMO

A construção de unidades de educação infantil com o apoio do Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil – Proinfância – é uma tarefa que envolve a coordenação de esforços entre os governos federal e municipal, principalmente. O governo federal presta assistência técnica e financeira, enquanto os entes federados se encarregam de construir as unidades de educação infantil. Na assistência ao Proinfância o governo federal apoia a construção de mais de 8.000 unidades, em sua maioria com projetos concebidos na esfera federal. Os padrões de qualidade a serem atendidos são exigidos de maneira equânime em todo território nacional. Para alcançar esse objetivo é necessário que se tenha um sistema de monitoramento à altura do desafio de acompanhar e avaliar o desempenho do programa. Um grande número de inconformidades na execução das obras em relação ao projeto denota insuficiências no modelo atual de monitoramento, com reflexos na qualidade da assistência técnica prestada. O objetivo deste trabalho é o de elaborar uma proposta de metodologia de monitoramento, baseada na identificação dos pontos críticos da execução das construções. Para tanto foram realizados o mapeamento do estado atual do monitoramento, para detectar as oportunidades de melhoria, e o levantamento do histórico das inconformidades em obras executadas e em execução. Como resultado foi elaborada uma proposta de monitoramento com a utilização de índices ligados à frequência e à severidade das inconformidades.

Palavras-chave: Proinfância, monitoramento, avaliação.

## ABSTRACT

The construction of early childhood education units, preschools, supported by the Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil – Proinfância - is a task that involves coordinating efforts between the federal and municipal governments, mainly. The federal government provides technical and financial assistance, while local governments are responsible for effectively building and supervising construction of the educational units. Through Proinfancia assistance, the federal government supports the construction of more than 8,000 units, mostly with projects designed by federal agencies. The quality standards to be met by municipalities, while implementing the units, are equally required throughout the national territory. To achieve the goal of equally monitoring and evaluating performance of a program of this magnitude, a compatible monitoring system is required. A large number of nonconformities between the built object and the provided executive project, demonstrates inadequacies in the current monitoring model, which resonates on the quality of the technical assistance provided. The objective of this work is to elaborate a proposal of a methodology for monitoring, based on the identification of the critical points in the execution of constructions. In order to do so, the mapping of the current state of the monitoring was carried out to detect the opportunities for improvement and the history of nonconformities bot in finished buildings and in construction in progress. As a result, a monitoring proposal was developed using indexes related to the frequency and severity of nonconformities.

Keywords: Proinfância, monitoring, evaluation.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 01: Taxa de frequência bruta a estabelecimentos de ensino	34
Figura 02: Características da população de 0 a 3 anos que não frequenta a escola –em%.	34
Figura 03: Estrutura das Políticas Públicas	39
Figura 04: Processo de Gerenciamento de Riscos	63
Figura 05: Árvore de equipe CGEST	77
Figura 06: Árvore de equipe CGIMP	78
Figura 07: Árvore de equipe de assessorias ao gestor	79

### TABELAS

Tabela 01: Manuais no Sítio FNDE	58
Tabela 02: Processo de Gerenciamento de Riscos	69
Tabela 03: Linha do tempo de projeto	82
Tabela 04: Lista de documentos necessários	86
Tabela 05: Lista de processo, status e situação	87
Tabela 06: Registros formais	94
Tabela 07: Vida útil de sistemas construtivos	98
Tabela 08: Situação da obra com inconformidade	100
Tabela 09: Situação da obra com inconformidade	101
Tabela 10: Severidade de um risco	106
Tabela 11: Percentual de restrições e inconformidades	107
Tabela 12: Probabilidade de ocorrência de um risco	107
Tabela 13: Índice de Risco	108
Tabela 14: Pontuação para execução de pilares	110

## SUMÁRIO

<b>1 – INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1 – Problema de Pesquisa	16
1.2 – Objetivos	17
1.2.1 – Objetivo Geral	17
1.2.2 – Objetivos específicos	17
1.3 – Justificativa	17
1.4 – Estrutura da dissertação	18
<b>2 – REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>19</b>
2.1 – O Federalismo no Brasil	19
2.2 – Cooperação e Coordenação Intergovernamental	24
2.3 – O papel do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	28
2.4 – O ProInfância	33
2.5 – Políticas Públicas	37
<b>3 – METODOLOGIA</b>	<b>57</b>
3.1 – Análise documental	57
3.2 – Escolha de indicadores	59
3.3 – Construção de indicadores	62
<b>4 – O CICLO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROINFÂNCIA</b>	<b>75</b>
4.1 – O ciclo de implementação	75
<b>5 – O MONITORAMENTO DO PROINFÂNCIA</b>	<b>99</b>
5.1 – O estado atual do monitoramento	99
5.2 – Oportunidades para melhoria do Monitoramento	102
5.3 – Proposta metodológica de monitoramento baseado em indicadores	103
<b>6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>112</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO A</b>	<b>118</b>

## 1 – INTRODUÇÃO

A constituição de 1988 estabeleceu o atual sistema federativo, instituindo certa autonomia e compartilhamento de competências entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Cada um deles possui expressiva autonomia administrativa, capacidade de arrecadação de tributos e despesas próprias. Nas políticas públicas esses entes possuem atribuições distintas, podendo ser concorrentes entre si, como no caso da política tributária, ou cooperativa, a exemplo do que ocorre na formulação e implementação de políticas públicas.

Este modelo federativo possui uma heterogeneidade em sua gestão compartilhada. Em algumas áreas, os Estados, Municípios e o Distrito Federal possuem a prerrogativa em decidir sobre a forma e o escopo dos programas, enquanto em outras estes são responsáveis pela implantação de políticas definidas em nível federal.

A Constituição de 1988 produziu a descentralização dos serviços públicos, definindo as responsabilidades dos entes federados. A partir de então passaram a ser desenvolvidos os mecanismos de cooperação e coordenação intergovernamental para a efetivação dos pressupostos da Constituição. O estabelecimento de cada política pública requer estratégia particular de implementação, que depende de negociações, de indução e de adesão. (BRASIL, 1988).

Nos processos de implementação de políticas públicas a descentralização se consolidou de forma mais evidente nas áreas da Educação e Saúde. Particularmente na Educação, a Constituição Federal de 1988 não definia de modo claro as competências de cada um dos entes subnacionais no tocante às responsabilidades no sistema educacional, ocasionando a dispersão de esforços dos três níveis de governo, o que gerou uma grande heterogeneidade na qualidade do atendimento escolar dado que a distribuição dos recursos não era compatível com as responsabilidades na manutenção das redes de ensino.

Para corrigir essa distorção foi estabelecido o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), criado pela lei nº 9.424 de 24 de dezembro de 1996, cujo principal propósito era a

redução da desigualdade na qualidade do ensino fundamental oferecido pelas diferentes unidades federativas. (BRASIL,1996).

Essa desigualdade era fruto do legado da política da educação básica no Brasil, tradicionalmente ofertada por Estados e Municípios, que possuíam suas próprias redes de ensino. No entanto, essa rede não conseguia atender a toda a demanda, fazendo com que o Fundef tivesse como segundo objetivo a universalização do acesso ao ensino fundamental. A principal fonte de recursos dessa política de descentralização foi o remanejamento do orçamento de Estados e Municípios, sendo os repasses do Fundef de caráter suplementar e vinculado à efetiva prestação de serviços. Desse modo, o Fundef conseguiu induzir de maneira coordenada a municipalização do ensino fundamental em todo o país, praticamente universalizando o acesso nesse nível de ensino.

O Fundef, após 10 anos de existência, foi substituído pelo Fundeb (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação), criado pela lei 11.494 de 20 de junho de 2007. Este novo arranjo foi construído pelo governo federal em parceria com Estados e Municípios, por meio das suas entidades representativas, como Consed (Conselho Nacional dos Secretários Estaduais de Educação) e Undime (União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação). O Consed e a Undime são fóruns de articulação federativa horizontal, porém não integrados a um sistema nacional e nem possuem representação em comissões de negociação vertical institucionalizadas. Ainda que não exista formalmente uma estrutura de pactuação entre os três níveis federativos. Os Estados e Municípios se aparelharam e procuraram celebrar um novo desenho do Fundeb com o governo federal. A municipalização da gestão fortaleceu os atores subnacionais, que limitaram a centralização do desenho da nova política nacional. (BRASIL, 2007).

O art. 211 da Constituição Federal de 1988 estabelece: “A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino”. Cabe à União exercer, “em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios”.

O desenho do Fundef/Fundeb atende à questão redistributiva dos recursos entre os entes federados, porém, a função supletiva não é atendida nesse arranjo. Nesse sentido, o Ministério da Educação (MEC) e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) assumem a implementação do caráter supletivo através da prestação de assistência técnica e financeira aos entes subnacionais.

A definição dos pressupostos da assistência técnica e financeira por parte da União, são descritos no Plano Nacional da Educação (PNE), estabelecido pela lei de nove de janeiro de 2001, e nos Planos de Desenvolvimento da educação (PDE), de Metas Compromisso Todos pela Educação (PMCTE) e de Plano de Ações Articuladas (PAR), regulamentados pelo Decreto 6.094, de 24 de abril de 2007. (BRASIL, 2007).

O governo federal, em busca de operacionalizar o regime de colaboração entre os entes federados no Brasil em matéria educacional, elaborou e lançou o Plano de Ações Articuladas (PAR). O PAR nasceu do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação (PMCTE), que foi lançado concomitantemente ao Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Segundo o Ministério da Educação (MEC), o PMCTE:

[...] inaugura um novo regime de colaboração, que busca concertar a atuação dos entes federados sem lhes ferir a autonomia, envolvendo primordialmente a decisão política, a ação técnica e atendimento da demanda educacional, visando à melhoria dos indicadores educacionais. Trata-se de um compromisso fundado em vinte e oito diretrizes e consubstanciado em um plano de metas concretas, efetivas, que compartilha competências políticas, técnicas e financeiras para a execução de programas de manutenção e desenvolvimento da educação básica. (BRASIL, 2007).

O PAR consiste em um plano de ações com pontuação de um a quatro, em que são colocadas as prioridades, que se traduzem nas maiores necessidades para

a educação nos entes federados. Estas necessidades são transformadas em ações, previstas para serem implementadas, de acordo com este Plano, de maneira coordenada entre os entes federados de modo colaborativo.

O PAR é regulamentado pela Resolução CD/FNDE /n. 29, de 20 de junho de 2007, onde são estabelecidos os critérios, os parâmetros e os procedimentos para a operacionalização da assistência financeira suplementar a projetos educacionais, no âmbito do Compromisso Todos pela Educação. A Resolução determina a forma pela qual ocorrerá a colaboração entre a União e os entes federados signatários do PAR:

Art. 1º - A assistência técnica e financeira será concedida exclusivamente aos entes federativos que tenham elaborado o Plano de Ações Articuladas (PAR) e o submetido à aprovação do Comitê Estratégico do PAR e aceito o termo de compromisso no Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle do Ministério da Educação (SIMEC).

Art. 5º - Respeitadas as definições de atendimento, a assistência técnica e financeira será organizada segundo os programas e ações a cargo de cada Secretaria do MEC e do FNDE, considerando as seguintes dimensões:

I - Gestão educacional;

II - Formação de profissionais de educação;

III - Práticas pedagógicas e avaliação;

IV - Infraestrutura física e recursos pedagógicos. (BRASIL, 2007b).

Com a criação do Par os preceitos do Art. 211 da Constituição Federal de 1988 passam a ser atendidos. Apesar das críticas que o programa recebe, em especial no sentido de ser compreendido como um programa com o formato de adesão e não cooperativo, o PAR entra em 2016 no terceiro ciclo de sua trajetória; o primeiro ciclo cobriu os anos de 2008 a 2011 e o segundo de 2012 a 2015.

Neste trabalho trataremos especificamente da dimensão quatro. Os Municípios podem colocar no PAR suas necessidades de melhoria da infraestrutura física, seja para a construção, ampliação ou reforma de escolas de ensino infantil e

fundamental. Os Estados sinalizam suas necessidades de escolas profissionalizantes e de ensino médio. Também o mobiliário e os equipamentos das escolas podem ser solicitados nesta dimensão.

Inicialmente os entes federados apresentavam suas propostas de construção, reforma e ampliação enviando os projetos e planilhas orçamentárias para serem analisados no FNDE. Para reformas e ampliações as propostas continuam sendo feitas desse modo, pois ninguém melhor para apontar as necessidades do que aquele que está no local para realizar os levantamentos necessários para sua execução. No tocante às construções, tornou-se inviável a análise de projetos dos Municípios, principalmente os de pequeno porte, maioria no país, dada a baixa qualidade dos projetos apresentados, visto que boa parte desses entes subnacionais não possui quadros técnicos para a elaboração de uma proposta que atenda tanto à parte técnica, isto é, obediência às normas de construção, quanto às exigências pedagógicas, ou seja, a definição dos espaços escolares em relação às demandas pedagógicas.

Neste ponto é importante ressaltar o importante papel desenvolvido pela União, ao congregando esforços no sentido de fornecer projetos elaborados por equipes especializadas nas áreas técnica e pedagógica. O MEC/FNDE passou a desenvolver projetos denominados projetos-padrão, isto é, projetos com determinadas características que permitem que estes possam ser construídos em todo território nacional.

Dessa maneira consolidou-se a assistência técnica e financeira para as construções de escolas. Passou-se a financiar: escolas padrão com 1, 2, 4, 6 e 12 salas de aula; coberturas de quadra existentes e quadras poliesportivas completas; creches para 120 e 240 crianças. Entre 2007 e 2014 foram financiadas mais de 20.000 escolas e quadras.

De todos os programas de construção, o de creches é o mais relevante. O governo federal criou o Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil (Proinfância), por considerar que a construção de creches e pré-escolas, bem como a aquisição de equipamentos para a rede física escolar desse nível educacional, é indispensável à melhoria da qualidade da educação.

O programa foi instituído pela Resolução nº 6, de 24 de abril de 2007, e é parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) do Ministério da Educação.

Seu principal objetivo é prestar assistência técnica e financeira ao Distrito Federal e aos Municípios visando garantir o acesso de crianças a creches e escolas de educação infantil da rede pública.

Entre 2007 e 2014, o Programa investiu na construção de 2.543 unidades de ensino infantil, por meio de convênios e a partir de 2011, com sua inclusão no Plano de Aceleração do Crescimento (PAC2), outras 6.185 unidades foram apoiadas com recursos federais, totalizando 8.728 novas unidades em todo o país. Os projetos foram desenvolvidos pelo Laboratório de Projetos do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Brasília – UnB.

## **1.1 – Problema de Pesquisa**

A diversificação e ampliação dos programas de financiamento, via assistência técnica e financeira, por parte do MEC/FNDE, demandam o aprimoramento da capacidade de avaliação dos programas de construção. A cultura de avaliação e monitoramento vem se estabelecendo de modo continuado no governo federal. Na esfera da educação o monitoramento vem se fortalecendo, assim como a avaliação dos programas. Porém, são em sua maioria estudos avaliativos de impacto e de resultados, em detrimento de avaliações de caráter formativo e voltadas ao aprimoramento de programas.

Avaliações de programas podem ser realizadas através de diferentes tipos de estudos, que observam várias de suas dimensões, tais como: relevância, eficiência, efetividade, resultados e impactos. Espera-se que esses estudos colaborem na melhoria da qualidade dos processos de implementação, ou que verifiquem os resultados dos programas, subsidiando o planejamento, a programação e a tomada de decisões futuras.

Dada a amplitude do programa de financiamento de escolas de ensino fundamental, de ensino infantil e quadras, além do fornecimento dos projetos padrão



para a construção das unidades, é necessário realizar o monitoramento da evolução física das obras, cujo principal objetivo é o de liberar recursos de forma parcelada, consoante àquela evolução. O monitoramento é realizado por meio do SIMEC - Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle do Ministério da Educação, no módulo Sistema de Monitoramento de Obras. O SIMEC é um portal operacional e de gestão do MEC, que trata do orçamento e monitoramento das propostas on-line do governo federal na área da educação.

## **1.2– Objetivos**

### **1.2.1 –Objetivo geral**

Este trabalho propõe um modelo de monitoramento para o acompanhamento da execução das obras pactuadas no âmbito do Programa Nacional de Reestruturação e Aparentagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil – Proinfância.

### **1.2.2 – Objetivos específicos**

- Estruturar, através de um mapeamento, o ciclo da implementação do programa Proinfância com o objetivo de situar o monitoramento de execução de obras;
- Identificar os problemas em torno do monitoramento;
- Identificar as principais necessidades de melhoria monitoramento;
- Elaborar um modelo de monitoramento para a construção de unidades escolares de ensino infantil com indicadores que possibilitem a avaliação continuada da qualidade da execução das obras e da assistência técnica prestada pelo FNDE.

## **1.3 – Justificativa**

O estudo se justifica por contribuir na avaliação de Políticas Públicas da área da educação, por se tratar de uma proposta de avaliação do processo de

implementação do programa Proinfância, através do estabelecimento de uma metodologia de monitoramento que busca a melhoria continuada da execução das obras de construção de unidades escolares de educação infantil. Na definição de Ramos e Schabbach (2012):

A avaliação permite ao governante certo conhecimento dos resultados de um dado programa ou projeto, informação essa que pode ser utilizada para melhorar a concepção ou a implementação das ações públicas, fundamentar decisões, promover a prestação de contas. Em nível acadêmico, estudos nessa área vêm proliferando, embora a atenção maior seja dada aos processos de formação da agenda e formulação das políticas, em detrimento da implementação, da avaliação e do monitoramento. (RAMOS; SCHABBACH, 2012 p.1273).

Para o MEC e FNDE a contribuição da pesquisa pode levar ao aprimoramento da assistência técnica aos entes federados.

#### **1.4 – Estrutura da dissertação**

Na introdução é feita a contextualização do trabalho através do relato do papel do FNDE na educação e o delineamento dos objetivos geral e específicos do trabalho. No segundo capítulo temos o referencial teórico que suporta o desenvolvimento da dissertação. São abordados os temas do federalismo brasileiro, das complexidades da cooperação e coordenação intergovernamental, da teoria das políticas públicas – seu ciclo – e os principais tópicos da avaliação e monitoramento. No terceiro capítulo é demonstrada a metodologia usada para o alcance dos objetivos. Na sequência, no quarto capítulo são revelados os resultados e a análise dos dados. O quinto capítulo é reservado para as conclusões e considerações finais. Por último temos as referências e os anexos.

## 2 – REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico elaborado revisa a literatura especializada sobre o federalismo, tópico importante para que se possa compreender o cenário onde se desenvolvem as ações públicas. Também discorre sobre as políticas públicas, em especial sobre o seu ciclo, dada a importância do tema para o estudo em questão. Discorre também sobre a avaliação e monitoramento, elementos fundamentais para o sucesso da implementação de uma política pública.

### 2.1 O Federalismo no Brasil

O Princípio Federativo, basilar da República Brasileira e constante do art. 1º do Estatuto Constitucional vigente, afasta o estabelecimento de relações hierárquicas ou subordinativas entre a União, os Estados e os Municípios, entes reciprocamente autônomos que compõem a Federação em forma de *união indissolúvel*.

No contexto da organização política brasileira, pode-se afirmar que o acordo estabelecido entre os entes constitucionais no sentido do compartilhamento da legitimidade e das decisões guarda a devida correspondência com a essência conceitual da pactuação pautada na ideia de confiança, já que federalismo deriva do latim *foedus, foedera*, cujo significado expressa justamente aliança, acordo, associação, pacto.

Na definição de Dalmo Dallari (1995) o texto constitucional figura como base jurídica do Estado Federal e, portanto, garantidor primário do pacto federativo. Além da autodeclaração consubstanciada na Carta, a coordenação entre as ações e processos intergovernamentais e a cooperação entre os entes constituem mecanismos primordiais à manutenção do sistema político, adotado em favor da proximidade e da integração da ação estatal aos anseios dos governados, com o contraponto entre o estabelecimento e preservação dos poderes locais e a formação de uma identidade nacional. (DALLARI, 1995, p.225-221).

Embora baseada na experiência norte-americana, a instituição do federalismo brasileiro foi antecedida por uma organização política unitária, que valeu como estratégia de manutenção dessa situação - pouco voltada à formação de uma identidade e defesa nacionais e aos interesses econômicos focados no mercado externo - e traduziu, na forma de descentralização político-administrativa, os desejos e interesses de cunho político-econômico regional das elites. É o que se colhe da lição de Celso Furtado (1999):

No Brasil, a luta pelo federalismo está ligada às aspirações de desenvolvimento em distintas áreas. Não se coloca o problema do choque das nacionalidades de agressões culturais ligadas a disparidades étnicas ou religiosas. Mas sim o da dependência econômica de certas regiões com respeito a outras, da dessimetria nas relações, de transferências unilaterais de recursos encobertas em políticas de preços administrados. (FURTADO, 1999, p.39).

Pode-se dizer que a sobreposição dos interesses políticos e econômicos de determinadas categorias sociais inseridas em específicas regiões geográficas brasileiras pautou todo o processo evolutivo do arranjo federativo brasileiro, permeando sua história no contexto da hierarquização dos estados em primeira (São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul) e segunda (os demais entes, com performances econômicas limitadas) classes até a Revolução de 30, mantendo-se nas crises da República Velha e até mesmo nos períodos que compõem o ciclo desenvolvimentista, acentuando-se com o recrudescimento da centralização do poder observado durante o regime militar.

Com a abertura política e a promulgação da Constituição Cidadã, de 1988, a almejada reorganização das atividades estatais iniciou sua concretização, marcada pela introdução dos municípios no contexto federativo para que, ainda que em concorrência com os demais entes, viabilizem a execução das políticas públicas que garantam o atendimento às necessidades da população sob suas circunscrições administrativas.

A definição jurídico-administrativa de federalismo tripartite própria do sistema brasileiro e a diminuição da disponibilidade financeira da União, ocasionada pelo modelo de repartição de receitas tributárias adotado, não retiraram a centralidade das suas atribuições, já que figura como ente responsável, mesmo que

solidariamente, pela garantia da execução de significativa parte das políticas públicas oferecidas aos administrados.

É certo que a resposta política e social, almejada em razão dos novos paradigmas constitucionais, corresponderá ao aperfeiçoamento do equilíbrio das relações entre os entes federados, tarefa que envolve não só as recorrentes pautas da repartição dos recursos, da repactuação de dívidas e da disciplina fiscal, mas também e, talvez, principalmente, a reflexão acerca dos deveres e obrigações dos entes em relação à cidadania; para tanto, há que se ter em conta o papel essencial dos novos entes federativos, os municípios, na oferta e condução das políticas públicas.

Recai sobre os esforços políticos e sociais favoráveis ao alcance da autonomia financeira e administrativa dos entes constitucionais a força dos fatos históricos já que, nos 125 anos de República, os ideais federativos brasileiros esforçam para se acomodar no contexto unitarista e oligárquico do seu nascedouro, enfrentam as crises e o totalitarismo do século XX e chegam à Nova República com o estabelecimento de um pacto federativo tricotômico que apresenta aos entes federativos o desafio decorrente da resposta ao status constitucional que lhes foi conferido, com destaque para expansão da autonomia municipal.

Assim, ainda que se reconheçam os significativos avanços do país rumo à organização jurídico-administrativa em sistema de federalismo cooperativo, sabe-se que ainda há importante caminho a ser percorrido no sentido da superação das disparidades socioeconômicas, gerenciais e estruturais existentes entre os milhares de entes federativos, de forma a garantir a oferta de serviços públicos de qualidade e com equidade, seja pela promoção do aperfeiçoamento das governanças subnacionais, seja pelo estímulo à efetividade da gestão cooperativa, com o entrelaçamento das ações administrativas dos diversos níveis e a articulação dos recursos governamentais existentes.

No panorama da educação, os desafios federativos ganham repercussão em função da magnitude do tema e das suas ligações diretas e indiretas com o sucesso das demais políticas públicas - a exemplo das relativas ao trabalho, ciência, tecnologia e saúde - o que justifica o apelo pelo desenvolvimento educacional dos brasileiros, que deve se dar com a celeridade possível, para a garantia de acesso imediato das gerações envolvidas.

No contexto jurídico de execução das ações educacionais esperadas, importa afirmar que decorre da aplicação do Princípio Federativo o fato de que a União não pode impor, mas deve ofertar condições para que os Estados e Municípios, na medida das suas competências, se desincumbam do seu papel constitucional de oferecer ensino e educação de qualidade aos cidadãos sob sua responsabilidade. Neste sentido, a relação horizontal prevista e esperada é a de colaboração entre os entes políticos com a disponibilização de assistência técnica e financeira pela União, na forma dos preceitos estabelecida pelo art. 211 da Constituição da República para funcionamento dos sistemas de ensino, assim expresso:

Art. 211. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.

§ 1º A União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios. (BRASIL, 1988).

Fiel ao princípio federativo, a Constituição da República reconheceu a existência e autonomia dos sistemas federal, estadual e municipal de ensino e, atenta à concepção cooperativa, atribuiu à União a função redistributiva e supletiva, a ser prestada mediante a oferta de assistência técnica e financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios.

A respeito do modelo adotado de execução das políticas públicas educacionais, merece transcrição parte do voto proferido pelo então ministro do Supremo Tribunal Federal, Carlos Ayres de Brito, na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.167:

[...] Entendo que numa macro visão constitucional, a Constituição, em tema educação, sobretudo educação básica, consagrou um modelo de federalismo cooperativo, tanto financeira quanto tecnicamente. [...] Tudo nesses 96 dispositivos é transfederativo. Por que transfederativo? Porque abarcante de todas as esferas

federativas brasileiras: União, Estados-membros, Distrito Federal e Municípios.[...] É que a autonomia dos Estados, Municípios e do Distrito Federal foi relativizada pela Constituição. A própria Constituição quebrou a autonomia dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios na matéria. (BRASIL, 2011).

A linha de entendimento desenvolvida pelo Ministro demonstra a clara tendência no sentido de oferecer devido e especial tratamento à temática educacional, apartando-a dos demais assuntos político-sociais e da abordagem legalista-positivada, permitindo dotar a interpretação jurídica dos instrumentos hermenêuticos necessários à concepção do tema, a exemplo do que fez ao relativizar a autonomia dos Estados, Distrito Federal e Municípios. Traz, para a cooperação prevista, o conteúdo da expressão “transfederativo”; reforça, assim, o indicativo de superação de qualquer fronteira – mesmo que jurídica – que obste esta Nação de obter educação de qualidade, legado a ser deixado às vindouras gerações de brasileiros.

Consta do art. 22, inciso XXIV, da Constituição da República a segregação da competência privativa da União para legislar a respeito das diretrizes e bases da educação nacional que, atualmente expressas na Lei Federal nº 9.394, de 1996 (LDB), estabelecem que a função supletiva e redistributiva da União e dos Estados deve direcionar-se à correção progressiva das disparidades de acesso e à garantia do padrão mínimo de qualidade de ensino. Assim, considerando a existência dos sistemas federal, estaduais e municipais de ensino, ao disciplinar a Organização da Educação Nacional, a lei de bases assim determinou:

Art. 9º A União incumbir-se-á de:

...

III - prestar assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para o desenvolvimento de seus sistemas de ensino e o atendimento prioritário à escolaridade obrigatória, exercendo sua função redistributiva e supletiva. (BRASIL, 1996).

Sob o enfoque histórico-sociológico, posto está o desafio da República Brasileira no sentido de dar efetividade ao pacto federativo, rompendo com o desequilíbrio entre as oportunidades oferecidas pelo Estado, o que se traduz, no âmbito educacional, na garantia do padrão mínimo de qualidade do ensino e na preparação da sociedade para o exercício da cidadania.

## **2.2 – Cooperação e Coordenação Intergovernamental**

O Estado Federal é resultado da formação de uma nação onde a soberania é compartilhada entre o governo central e os governos subnacionais. Sua característica central é a procura da compatibilização do autogoverno com a interdependência, pactuada não somente na constituição, mas também por outros mecanismos institucionais. Em suma, a Federação resulta de um pacto entre unidades territoriais que escolhem estabelecer uma parceria, na formação de uma nação, sem que a soberania seja concentrada em um só ente, pois ocorre um compartilhamento matricial de poderes entre os governos subnacionais e o governo central. (ELAZAR, 1987, p.37).

Essa natureza federalista se assenta sobre duas situações. A primeira é a existência de heterogeneidades que dividem e criam conflitos particulares numa determinada nação, que podem ser de cunho territorial (grande extensão), étnico, linguístico, socioeconômico (desigualdades regionais), cultural e político (diferenças na formação das elites dentro do país e/ou forte rivalidade entre elas). Toda nação federativa foi assim constituída para lidar com uma ou mais heterogeneidades. Se um país com esse perfil não constituir uma estrutura federativa, dificilmente a unidade nacional manterá a estabilidade social, ou *in extremis*, a própria nação corre o risco de fragmentação. A segunda é a existência de um discurso e de uma prática de defensores da “unidade na diversidade”, resguardando a autonomia local, mas procurando formas de manter a integridade territorial num país marcado por heterogeneidades. (ABRUCIO, 2013, p.14).

Segundo Abrucio (2013), o funcionamento das federações depende de estruturas institucionais e de processos de inter-relacionamento entre os níveis de governo que, primeiramente, são garantidos pelas instituições básicas do



federalismo; a Constituição escrita, garantidora do pacto federativo; a Corte Constitucional, que julga e arbitra os contenciosos entre os níveis de governo; a representação política dos entes federativos subnacionais no centro por meio do bicameralismo; e a existência de governos descentralizados com grau de autonomia e importante participação na produção de políticas públicas. Em segundo lugar, tal funcionamento vincula-se também ao processo de relações intergovernamentais. Essas são importantes porque o aumento da complexidade da atuação estatal levou, além da descentralização, à necessidade de compartilhamento de decisões políticas, pois os entes autônomos só atuam em conjunto se assim o desejarem. (ABRUCIO, 2013, p.16).

Surge então a necessidade de se estabelecer mecanismos e arenas institucionais para articular a ação das esferas de governo, favorecendo o surgimento de um ambiente de negociação e cooperação.

Basicamente, segundo Pierson (1995), existem dois modelos de relacionamento intergovernamental, o competitivo e o cooperativo. O primeiro se caracteriza pela competição entre os níveis de governo, onde se utiliza a imagem do mercado, em que os entes subnacionais buscam oferecer o serviço público como se o eleitor fosse um consumidor e, ainda, competem entre si para ampliar o leque de escolhas do cidadão como também para aumentar a eficiência do setor público. Como aspectos positivos destacam-se o controle mútuo entre os níveis de governo, pois normalmente o governo federal se sobressai sobre os demais, e a possibilidade de uma maior discussão do federalismo; o lado negativo é que isso pode levar a uma desigualdade crescente entre os entes federativos, visto que políticas sociais compensatórias necessitam de maior cooperação e coordenação entre níveis de governo, que são mais débeis neste modelo. (PIERSON, 1995, p.463).

O modelo cooperativo é pautado por uma maior coordenação entre as ações dos entes que compõe a federação. O excesso, ou seja, um modelo teoricamente totalmente cooperativo, ameaçaria a autonomia dos níveis de governo.

Elazar (1987) defende que para ser bem sucedido o sistema federativo deve desenvolver um equilíbrio adequado entre cooperação e competição, e entre o governo central e seus componentes. Isto resulta em um papel central do pluralismo, entendido como a busca de equilíbrio entre competição e cooperação. Este

equilíbrio assume o papel central da coordenação federativa. (ELAZAR, 1997, p.193).

No entanto, o fato de centros de poder diferenciados atuarem sobre um mesmo território pode levar a duas situações possíveis: a ausência de iniciativas governamentais ou a superposição de ações de diferentes tipos de governo no trato de um mesmo tema.

Portanto, a coordenação federativa é uma das questões mais importantes nos sistemas federativos. Essa coordenação é tanto mais difícil quanto menor for a cultura política nesse sentido.

Outra característica importante nos sistemas federativos é, segundo Pierson (1995), a presença de atores institucionalmente poderosos – as unidades federativas – que podem definir suas próprias políticas e influenciar a qualidade das ações da autoridade central. Considerando os governos subnacionais como atores com poder de influência na tomada de decisão, o autor observa quatro aspectos que devem ser considerados na análise de políticas públicas. (PIERSON, 1995, p.458).

O primeiro é a reserva de poderes específicos às unidades federativas, por meio da qual os governos subnacionais podem vir a desenvolver políticas próprias dando origem, na ausência de uma coordenação federativa, a processos de antecipação de políticas públicas, ou seja, a prover determinados serviços antes que outra esfera de governo a faça. Isto pode levar a um aumento dos custos em uma reforma posterior e dificulta as ações de coordenação intergovernamental. Os programas de transferência de renda no Brasil são um exemplo desse conceito: inicialmente foram desenvolvidos por governos subnacionais – alguns estados e municípios – e passaram, posteriormente a constituir um programa federal. (PIERSON, 1995, p.458).

Outro aspecto relevante é representação dos interesses das partes no centro, isto é, sua ação na arena representada pelo Congresso, considerado o lócus privilegiado para as disputas intergovernamentais no processo de formulação de políticas públicas. A representação dos estados no congresso e a atuação dos conselhos de secretários estaduais e municipais têm influência no rumo das políticas públicas. Nessa arena, tanto as políticas vindo da União conformam os interesses subnacionais quanto estes conseguem influenciar as decisões do Governo Federal.

O terceiro aspecto estrutural dos sistemas federativos está ligado à forma como os recursos financeiros são distribuídos entre os entes governamentais. Segundo Pierson (1995), a baixa capacidade de arrecadação dos entes subnacionais pode fazer com que estes busquem auxílio às autoridades nacionais ou mesmo solicitem para que o controle da política pública seja assumido pelo governo nacional. A baixa capacidade de arrecadação para atender serviços sociais pode fazer com que os governos procurem atribuir para outras esferas essas responsabilidades. (PIERSON, 1995, p. 466).

A partir da Constituição de 1988 houve uma consolidação da descentralização fiscal, iniciada no final do regime militar. No entanto, a participação da União no bolo total cresceu a partir de 1995. Somado ao reforço do caixa do poder central, existe uma grande heterogeneidade das condições financeiras entre os entes subnacionais, nos planos interestadual, intermunicipal ou regional. Isto os leva a constantemente solicitar apoio financeiro ao Governo federal, nas mais diversas áreas de políticas públicas. (ABRUCIO, 2013, p.28).

Por último, o aspecto institucional é a questão da tomada de decisões em conjunto entre as esferas de governo. A presença simultânea de diferentes atores em torno de uma mesma política torna seu desenho e sua operacionalização complexa, dado que ela deve atender às demandas e aos interesses de cada esfera de governo e incorporar regras complexas de decisão, para a consecução dos objetivos em comum.

Dentro dessa complexidade federativa, Abrucio (2005) destaca a importância da coordenação federativa no desenvolvimento de políticas públicas comuns. Para o autor ao Governo Federal caberia o papel de coordenador e indutor:

Por um lado, porque em vários países os governos subnacionais têm problemas financeiros e administrativos que dificultam a assunção de encargos. Por outro, porque a União tem por vezes a capacidade de arbitrar conflitos políticos e de jurisdição, além de incentivar a atuação conjunta e articulada entre os níveis de governo no terreno das políticas públicas. (ABRUCIO, 2005, p.46).

Assim, a União incorpora as demandas dos entes subnacionais e legitima a política perante as distintas esferas de governo. O mecanismo indutivo utilizado pela União para incentivar os arranjos intergovernamentais é o repasse de recursos e a melhoria de sua capacidade administrativa. Esse mecanismo ganha maior relevância pelas desigualdades regionais, pelas fragilidades financeiras e gerenciais dos governos locais, pela necessidade de articulação de políticas públicas entre os governos e pela força de um padrão intergovernamental ainda muito estanque.

### **2.3 – O papel do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**

O FNDE, autarquia criada pela Lei Federal nº 5.537, de 1968, é responsável pela execução de políticas educacionais do Ministério da Educação – MEC, tendo como missão prestar assistência técnica e financeira aos estados e municípios, como forma de contribuir para a implementação de parcela das ações educacionais desenvolvidas pela União.

Nascida no período de domínio do poder militar, a evolução histórica e institucional da autarquia, por algum tempo denominada Instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação e Pesquisa – INDEP, reflete bem os contornos da história política nacional e as diretrizes e valores atribuídos ao desenvolvimento da educação pelos governos.

Na esteira das previsões constitucionais e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, parcela da oferta de assistência técnica e financeira da União aos sistemas de ensino foi determinada ao FNDE que, conforme sua lei de criação, deve desincumbir-se do mister - voltado primordialmente para a educação básica pública, mas sem nela se exaurir - buscando, basicamente, o aperfeiçoamento das condições e qualidade do processo de aprendizagem. Este processo envolve não só a melhoria da estrutura física e pedagógica das escolas, mas também o apoio aos estudantes e professores e a capacitação dos gestores para execução dos recursos públicos educacionais, tudo com base na ordem constitucional de prover e garantir uma educação de qualidade e com equidade de oferta a todos os brasileiros.

É o que se colhe da redação dos seguintes trechos da Lei Federal nº 5.537, de 1968, que determinou ao FNDE as seguintes competências:

Art. 3º Compete ao INDEP:

- a) financiar os programas de ensino superior, médio e primário, promovidos pela União, e conceder a assistência financeira aos Estados, Distrito Federal, Territórios, Municípios e estabelecimentos particulares; (Redação dada pelo Decreto-Lei nº 872, de 1969);
- b) financiar sistemas de bolsas de estudo, manutenção e estágio a alunos dos cursos superior e médio;
- c) apreciar, preliminarmente, as propostas orçamentárias das universidades federais e dos estabelecimentos de ensino médio e superior mantidos pela União, visando à compatibilização de seus programas e projetos com as diretrizes educacionais do governo (Redação dada pelo Decreto-Lei nº 872, de 1969);
- d) financiar programas de ensino profissional e tecnológico. (Incluída pela Lei nº 11.180, de 2005);
- e) prestar assistência técnica e financeira, conforme disponibilidade de dotações orçamentárias, para aperfeiçoar o processo de aprendizagem na educação básica pública, por intermédio da melhoria da estrutura física ou pedagógica das escolas; (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013);
- f) operacionalizar programas de financiamento estudantil; (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013);
- g) prestar assistência técnica e financeira, conforme disponibilidade de dotações orçamentárias, para garantir o acesso e a permanência do estudante no ensino superior. (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013);

§1º A assistência financeira, a ser deliberada e concedida pelo INDEP, ficará sempre condicionada à aprovação de programas e projetos específicos, e será reembolsável ou não, e far-se-á mediante convênio, consoante estabelecer a regulamentação.

§ 2º Os estabelecimentos particulares de ensino que recebem subvenção ou auxílio de qualquer natureza da União ficarão obrigados a reservar matrículas, para bolsas de estudo, manutenção ou estágio, concedidas pelo FNDE e compensadas à conta da ajuda financeira a que tiverem direito. (Redação dada pelo Decreto-Lei nº 872, de 1969).

§ 3º A assistência financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios, para o desenvolvimento dos seus sistemas de ensino primário e médio, ficará condicionada à comprovação do emprego de recursos destinados à educação, oriundos da receita orçamentária própria, acompanhada dos respectivos planos e dos relatórios físicos e contábeis da aplicação.

§ 4º A assistência financeira da União aos programas e projetos municipais de ensino primário fica condicionada à verificação de que os mesmos se encontram compatibilizados com o plano estadual de educação.

§ 5º Para a prestação da assistência técnica de que tratam as alíneas e e g, o FNDE disponibilizará: (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013).

I - bens, materiais pedagógicos e capacitação aos sistemas de ensino e de gestão dos programas educacionais; (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013).

II - instrumentos administrativos, visando a promover a eficiência na execução das ações e projetos educacionais, inclusive em procedimentos licitatórios. (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013)

§ 6º Para execução da assistência técnica pelo FNDE, a disponibilização de instrumentos administrativos compreenderá: (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013).

I - a indicação de especificações, padrões, estimativa de preço máximo dos bens e serviços utilizados pelos sistemas educacionais; (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013).

II - o gerenciamento de registro de preço, na forma da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei no 10.520, de 17 de julho de 2002, e da Lei no 12.462, de 4 de agosto de 2011, para uso dos sistemas de

ensino, independentemente da origem dos recursos. (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013).

§ 7º A assistência financeira de que trata a alínea e ocorrerá por meio de: (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013).

I - transferência de recursos para execução das ações pelos entes federados, por suas redes de ensino ou por unidades executoras e demais entidades que desenvolvam atividades educacionais, conforme legislação orçamentária; (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013).

II - concessão de bolsas, ressarcimento de despesas e outros mecanismos de incentivo e reconhecimento ao desenvolvimento da educação básica pública, à formação e à capacitação dos agentes públicos vinculados à educação ou à execução dos programas educacionais, na forma, condições e critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação. (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013).

(...)

§ 8º A assistência financeira de que trata a alínea g ocorrerá por meio da concessão de bolsas de estudo e permanência e ressarcimento de despesas dos estudantes, na forma, condições e critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação. (Incluído pela Lei nº 12.801, de 2013).

Decorrendo das competências estabelecidas no marco criador da autarquia, a legislação vem, ainda, estabelecendo ao FNDE, de forma esparsa, competências relativas tanto à execução financeira de programas quanto ao apoio técnico aos entes, a exemplo do que consta das Leis Federais nº 11.947, de 2009; 10.880, de 2004; 11.273, de 2006; 12.695, de 2012.

No que tange à assistência financeira disponibilizada aos sistemas de ensino, a atividade do FNDE volta-se para o financiamento de programas e projetos de ensino e pesquisa, oferta de alimentação escolar, transporte e bolsas de estudo, apoio para aquisição de equipamentos, mobiliários e materiais pedagógicos, manutenção, construção e reforma de escolas públicas, financiamento de cursos, garantia de acesso e permanência de estudantes no ensino

A assistência técnica, presente em inúmeras iniciativas do ente, vinha solidificando sua atuação na proporção da acomodação da, ainda nova, ordem constitucional nas estruturas estatais. Isto decorria da percepção sobre a importância da efetiva atuação cooperativa da União no sentido não só da disponibilização de recursos, bens e materiais pedagógicos propriamente ditos aos sistemas de ensino, mas também e, talvez, principalmente, no estabelecimento de atuações baseadas no planejamento local, no estabelecimento de padrões mínimos de qualidade para os itens utilizados no aparelhamento dos ambientes educacionais e no incentivo ao aperfeiçoamento da administração dos recursos.

Nisto incluía-se a capacitação dos gestores e técnicos envolvidos nas atividades educacionais, o estabelecimento de referências de qualidade e preço dos produtos e serviços utilizados pelos sistemas educacionais e, finalmente, para atendimento das demandas inseridas pelos Estados e Municípios em seus planejamentos, a exploração dos trabalhos técnicos produzidos por instituições públicas e privadas de referência no país para especificação de bens e materiais cujos preços eram registrados pelo FNDE e, em significativa economia de escala, postos à disposição para aquisição pelos entes na condição de participantes do processo licitatório.

A expressiva gama de atribuições no eixo de uma das mais importantes políticas sociais implementadas no país vinha fazendo com que o FNDE - autarquia centralizada em Brasília, com corpo técnico efetivo, embora comprometido, não superior a 500 servidores públicos e responsável, tradicionalmente, pela execução de vultoso orçamento (para 2016, na casa dos setenta bilhões de reais) – utilizasse a capacidade técnica dos seus servidores para o desenvolvimento de estudos voltados para o delineamento de soluções administrativas que garantissem não só a melhor forma de realização do repasse dos recursos, mas a efetividade do seu aproveitamento pelos sistemas de ensino.

Em razão dos esforços que empreendeu para o enfrentamento desses desafios administrativos não raro a autarquia apresentava ao Governo Brasileiro alternativas de gestão que contribuíram para o aperfeiçoamento das ações permitindo, ainda que à distância, num país continental, o atendimento universal ou, quando não, democrático, dos estudantes, a exemplo dos programas de Alimentação Escolar, Livro Didático, Transporte Escolar, Fundo de Financiamento



Estudantil (FIES), Dinheiro Direto na Escola (PDDE), Registro de Preços Nacional (RPN), Sistema Integrado de Gestão de Prestação de Contas (SIGPC), Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil (PROINFÂNCIA).

## **2.4 – O ProInfância**

No intuito de tornar efetivo o planejamento do Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE, o governo federal estabeleceu o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação e, em regime de colaboração com os Municípios, Distrito Federal e Estados, passou a suplementar, voluntariamente, assistência técnica ou financeira às redes públicas de educação básica dos entes federados.

Nessa esteira, ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) coube, a partir de 2007, a atribuição de apoiar ações de infraestrutura escolar aos entes federados de forma mais intensa. No que diz respeito ao instrumento utilizado para formalizar a transferência de recursos financeiros no âmbito do ProInfância, cumpre esclarecer que desde a criação do Programa, em 2007, até meados do ano de 2011, o FNDE firmava convênios com os municípios interessados.

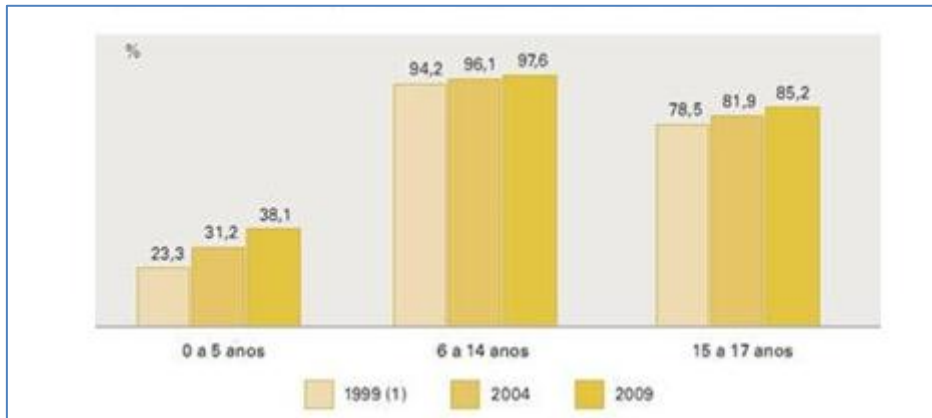
Posteriormente, com o advento do Decreto nº 7.488, de 24 de maio de 2011, que discrimina as ações do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) a serem executadas por meio de transferência obrigatória (Lei Federal nº 11.578, de 2007), o FNDE passou a fazer a transferência direta dos recursos financeiros do ProInfância por meio de Termo de Compromisso, nos termos estabelecidos pela Resolução CD/FNDE nº 13, de 08 de junho de 2012.

Visando ao atendimento do art. 208 da Constituição Federal - alterado pela Emenda Constitucional nº 59/2009 – o qual tornou obrigatória a educação básica a partir dos quatro anos de idade e, tendo em vista, ainda, o déficit histórico no provimento de vagas para crianças de 0 a 5 anos nas redes municipais de ensino, o governo federal priorizou o atendimento à construção de creches.

A necessidade de despender um esforço maior para que o serviço de educação infantil seja oferecido em quantidade e qualidade necessárias foi

fundamentada pela Síntese dos Indicadores Sociais (SIS) do IBGE que, baseada principalmente em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2010 indicou, conforme a figura 01, que a maioria das crianças na faixa etária de 0 a 5 anos ainda não frequenta a escola.

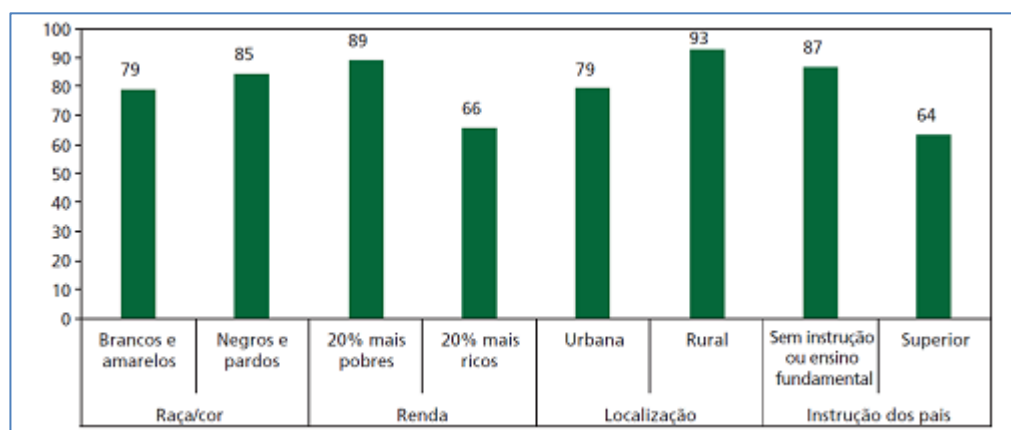
Figura 01: Taxa de frequência bruta a estabelecimentos de ensino, segundo grupos de idade.



Fonte: IBGE- Pesquisa nacional por Amostra de Domicílios 1999/2009.

Nesse contexto tem-se que, apesar da melhora constatada na oferta de educação infantil nos anos de 1999 a 2009, esse crescimento é ínfimo em relação ao lapso temporal de 10 anos. Ademais, infere-se que 61,9% das crianças de 0 a 5 anos ainda não estavam inseridas no ambiente escolar. Ao se detalhar um pouco mais, nota-se o perfil das crianças de 0 a 3 anos que estavam fora da escola. Nesse sentido, os dados da PNAD mostram o percentual de alunos que não têm acesso à escola, conforme a estratificação apresentada na figura 02:

Figura 02: Características da população de 0 a 3 anos que não frequenta a escola –em%.



Fonte: Microdados PNAD 2008.

Nesse cenário tem-se que a deficiência do ensino, na vida da criança, começa com a falta de creche. Esse é um desafio que o Poder Público precisava enfrentar rapidamente e disponibilizar o benefício para todas as crianças de 0 a 5 anos.

Ademais, conforme afirmado por educadores, as crianças vindas de creches têm mais autonomia, são mais sociáveis e desenvolvem o aprendizado mais rápido. Dessa forma, a creche prepara a criança para a vida coletiva e desenvolve o gosto pelo aprendizado que é um direito previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Com a sua oferta também se afasta outro problema social, o desemprego, já que, na falta desses estabelecimentos, um dos pais é obrigado a ficar em casa para cuidar ou a contratar alguém para cuidar dos filhos.

Portanto tem-se que a oferta adequada de creche é mais que uma excelente política pública educacional de inclusão social, é um direito fundamental assegurado constitucionalmente que tem como inspiração o valor da igualdade entre as pessoas.

Nesse diapasão, o Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação (ProInfância) surge para atender a necessidade de implementação das metas para a Educação Infantil, definidas no Plano de Desenvolvimento da Educação e parte integrante do Programa de Aceleração de Crescimento – PAC – da Presidência da República.

O ProInfância, embasado nos preceitos constitucionais do art. 208, inc. IV e art. 227 da Constituição Federal de 1988, visa a promoção de ações supletivas e redistributivas para a correção progressiva das disparidades de acesso, garantia de um padrão mínimo de qualidade de ensino e melhoria da infraestrutura da rede física escolar existente no ente federado, por meio de reforma e aparelhamento com mobiliários e equipamentos adequados a esta categoria de ensino, bem como construção de novas unidades escolares onde se verifica um déficit de atendimento ou prédios escolares a serem substituídos.

Sendo assim, o ProInfância consiste na principal ação do FNDE no campo da infraestrutura educacional. Por meio deste Programa, o FNDE presta assistência técnica e transfere recursos financeiros a municípios e ao Distrito Federal para construção de creches e para a aquisição de equipamentos e mobiliário para a educação infantil.

Além das salas de aula, os projetos do Proinfância contemplam berçário, sala de leitura, sala de informática, secretaria, cozinha, refeitório, pátio coberto e sanitários, dentre outros ambientes, de forma a garantir o acesso de crianças a creches e escolas de educação infantil da rede pública com espaços pedagógicos adequados a faixa etária e ao desenvolvimento cognitivo infantil.

Em observância às normas da ABNT e à Lei Federal nº 10.098, de 2000 (Lei da Acessibilidade), as escolas construídas ou reformadas no âmbito do Programa priorizam a acessibilidade, fazendo adequações necessárias a fim de permitir seu uso por portadores de necessidades especiais, criando e sinalizando rotas acessíveis, ligando os ambientes de uso pedagógico, administrativo, recreativo, esportivo e de alimentação.

O ente federado que manifestar interesse em participar do Programa deve realizar diagnóstico minucioso da realidade educacional local e, a partir desse diagnóstico, desenvolver um conjunto coerente de ações (PAR), no qual constam as demandas em quatro dimensões, dentre elas, a de infraestrutura educacional.

Dessa forma, com a implementação do PAR e a racionalização dos procedimentos administrativos utilizados nos últimos anos, foi possível tornar efetiva a assistência financeira realizada pelo FNDE, repassando de maneira célere e eficiente os recursos da educação para estados e municípios.

As ferramentas de planejamento adotadas e o inegável aumento do orçamento federal destinado à Educação possibilitaram expandir também a infraestrutura das redes públicas de ensino, totalizando 23.872 obras apoiadas com recursos do FNDE entre 2007 e 2016. A partir de 2011, com a inclusão de ações de construção de quadras esportivas escolares e creches no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), o FNDE passou a utilizar a transferência automática de recursos para ações de infraestrutura, pactuando termos de compromisso com os entes federados, após avaliação técnica das propostas. Tal mudança possibilitou maior celeridade no repasse dos recursos às prefeituras, utilizando a plataforma SIMEC para registro e análise processual.

Especificamente no caso de construção de creches, 5.686 obras foram pactuadas com recursos federais a partir de 2007, considerando convênios e termos de compromisso do PAC.

## 2.5 – Políticas Públicas

A literatura nos fornece diversos conceitos para definir políticas públicas. Destacaremos a seguir diversos autores pesquisados e suas interpretações:

Rezende (2013) considera que a política pública é o Estado em ação. Saraiva (2006) detalha o tema:

Com uma perspectiva mais operacional, [...] ela é um sistema de decisões públicas que visa ações ou omissões, preventivas ou corretivas, destinadas a manter ou modificar a realidade de um ou vários setores da vida social, por meio da definição de objetivos e estratégias de atuação e da alocação dos recursos necessários para atingir os objetivos estabelecidos. (SARAVIA, 2006, p.29).

Nascimento (1991) considera a política pública como sendo o conjunto de decisões tomadas por aqueles que detêm competência legal para deliberar em nome da coletividade, visando à solução de um problema ou redirecionamento de uma tendência e a fim de orientar sua evolução para um fim estabelecido desejável.

A literatura especializada costuma apresentar o processo de políticas públicas como um ciclo, que, a partir de um problema ou demanda social existente, é iniciado com a definição da agenda, passa pelas etapas de formulação e implementação, e é concluído com a etapa de avaliação. Porém, esse processo é por vezes ciclotímico, eivado de inconsistências e de ausência de coordenação efetiva. Segundo Wu et al. (2014), dentre os problemas que afetam o processo, podemos destacar:

- Políticas públicas populares atraem o interesse de formuladores, mesmo que por vezes ineficazes;
- Políticas públicas são criadas em tempos de crise, porém com o viés de resolver um problema emergencial, enquanto políticas efetivas para evitar crises são sub-valorizadas;

- Políticas públicas com problemas levam à troca de lideranças, mas as causas principais dos problemas continuam sendo abordadas de forma ineficiente;
- Finalidades de Políticas públicas defendida por um órgão governamental podem ser minadas por estratégias empregadas por outros órgãos, de maneira deliberada ou não;
- Políticas públicas podem ser criadas com a finalidade de garantir o apoio de grupos de poder em prejuízo dos interesses públicos de longo prazo, sub-representados no sistema político;
- Discordâncias entre diferentes níveis de governo podem resultar em políticas públicas contraditórias;
- A implementação das políticas públicas pode levar a desvios do que foi originalmente formulado;
- Apesar de sua importância, a avaliação de políticas públicas é raramente utilizada para a maioria das decisões e, quando realizada, é movida por considerações políticas estreitas, deixando de contribuir para a aprendizagem e aperfeiçoamento contínuo. (WU et al., 2014, p.14).

Conhecendo essas limitações, podemos apresentar o conteúdo do processo de criação das políticas públicas, pois em cada estágio do seu ciclo estes problemas podem se materializar e é necessário que se saiba quais são as funções de cada uma delas, para uma melhor concepção e até mesmo para que se procure minimizar possíveis problemas como os apresentados anteriormente.

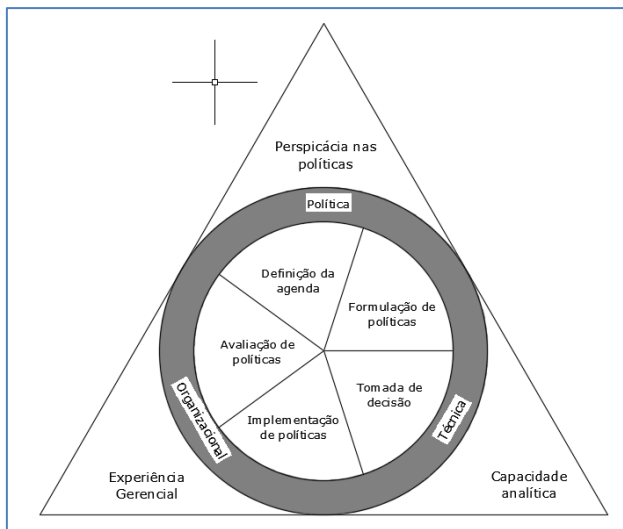
### **2.5.1 – Os Estágios ou Ciclo das Políticas Públicas**

Nascimento (1991) divide o ciclo de políticas públicas em uma série de acontecimentos: Formulação da Política; Administração ou Implementação da Política, e a Avaliação. A autora subdivide a etapa de Formulação em: definição da agenda pública, formulação e formalização.

Ainda segundo Nascimento (1991), o processo de formulação de políticas públicas tem sido apresentado pelo ciclo de etapas sucessivas, e sua separação em etapas tem por objetivo evidenciar, ao longo do processo, destaques diferenciados no planejamento, operação ou avaliação dos programas. Justifica-se ainda para fins didáticos e para orientar o recorte analítico na pesquisa acadêmica na área.

Para Wu et al. (2014) é necessário que se compreenda toda a estrutura das políticas públicas para que se possa gerenciá-las com sucesso. Segundo o autor essa estrutura é composta por três camadas: funções, perspectivas e competências. (WU et al., 2014, p.21), conforme a figura 03:

Figura 03: Estrutura das Políticas Públicas



Fonte: Wu et al. (2014, p. 21)

A primeira camada, as funções de políticas públicas, consiste em cinco atividades essenciais: definição da agenda, formulação, tomada de decisão, implementação e avaliação.

A segunda camada, segundo Wu et al., relaciona-se com “as perspectivas que os gestores públicos precisam adotar ao abordar seus papéis no processo de políticas públicas. Ainda segundo o autor, são três as perspectivas que guiam os gestores na sua participação no processo de políticas públicas: organizacional, política e técnica. (WU et al., 2014, p.24).

A perspectiva organizacional é aquela relacionada às questões organizacionais, tais como estrutura organizacional, gestão de recursos humanos e financeiros e procedimentos administrativos, necessárias para responder aos desafios enfrentados no processo de políticas públicas. A perspectiva técnica está ligada aos aspectos da análise sobre as causas e consequências das questões públicas. (WU et al., 2014, p.25). por fim, a perspectiva política trata das responsabilidades durante o processo de políticas públicas.

A terceira camada, as competências das políticas pública, foca na capacidade dos gestores públicos de participarem efetivamente nas cinco funções da criação de políticas. Também se divide em três partes:

A primeira, perspicácia nas políticas públicas, é o acúmulo de conhecimento e experiência no processo. A segunda, capacidade analítica, é a capacidade de análise no diagnóstico de uma situação e de desenvolver estratégias adequadas. Por último, a experiência gerencial é a capacidade de desempenhar funções fundamentais, tais como planejamento, organização, alocação de pessoal, direcionamento e controle.

A seguir é feito o detalhamento das funções em políticas públicas.

### **2.5.1.1 – Definição da agenda**

Uma agenda é uma lista de questões ou problemas sobre as quais os governantes e parte da sociedade estão atentando em dado momento. A definição da agenda é o processo pelo qual as demandas de vários grupos da população são transformados em itens que os governantes consideram para a ação. (WU et al, 2014,p.30).

Jannuzzi et al. (2009) descrevem a primeira etapa, Definição da Agenda Política, como aquela que “corresponde aos múltiplos caminhos e processos que culminam com o reconhecimento de uma questão social como problema público e da necessidade da ação governamental para sua solução” .

A definição da agenda, para Wu et al. (2014), “ está ligada com a ideia de que a criação de políticas públicas é orientada principalmente pelas ações de atores não



governamentais, as quais os gestores do governo reagem”. A definição da agenda é um processo que possui as seguintes características: não é linear; é político e, ao mesmo tempo, técnico; está inserido numa rede complexa de atores estatais e sociais. (WU et al., 2014, p.31).

Neste processo estão inseridos atores sociais e governamentais das esferas subnacionais e nacionais, pertencentes aos quadros administrativos ou eletivos. Embora os atores sociais sejam potencialmente em grande número, na maioria das vezes as demandas são apresentadas por atores coletivos organizados, tais como grupos de interesse, empresas, organizações religiosas, sindicatos, associações, entre outros. São atores que possuem recursos, conhecimento ou poder econômico, que lhes proporcionam a capacidade de influenciar o pensamento governamental e a atenção em vários temas ou em seus aspectos. Dentre os atores, os mais poderosos são os ligados à atividade econômica, sejam eles de grupos empresariais ou de grupos sindicalizados.

Outro conjunto de atores no processo de políticas públicas é formado por pesquisadores que trabalham em universidades e institutos de pesquisa. Essas organizações possuem interesse em uma ampla gama de problemas de políticas públicas e usam seus conhecimentos na análise dos problemas enfrentados pelos governos.

Organizações internacionais também possuem a capacidade de influenciar na definição da agenda, notadamente aquelas que possuem um profundo conhecimento dos problemas a serem enfrentados, tais como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional e as Nações Unidas. Também os recursos financeiros que essas organizações possuem são fatores de influência na definição da agenda.

Para Wu et al. (2014), o estabelecimento da agenda depende do que se passou a chamar de janela de oportunidade, isto é, a ocasião de sua definição. Esse processo pode ocorrer de diversas maneiras. A primeira é chamada de janela rotineira, onde os eventos dependem de processos de rotina, tais como ciclos orçamentários. A segunda é a janela discricionária, onde o processo é aberto por tomada de decisão dos responsáveis diretos. A seguir vem a janela aleatória, onde eventos fortuitos determinam sua abertura. Por último, a janela induzida quando são

levadas por questões relacionadas a outras janelas ou setores que se relacionam ao problema em questão. (Wu et al., 2014, p.37).

### **2.5.1.2 – Formulação de políticas públicas**

A formulação de políticas públicas se refere a um conjunto de escolhas de políticas passíveis de solucionar problemas. Esse processo não é linear, isto é, não pode ser considerado somente como um processo que acontece após o estabelecimento da agenda. Pode permear todo o ciclo da política pública, existindo previamente à definição da agenda até a avaliação. Neste contexto entende-se que se possa buscar melhorias e difusão de novas vertentes dentro do processo.

A formulação de políticas públicas pode ser tratada em diversos níveis. Os políticos e legisladores frequentemente agem no sentido de produzir a legislação correlata à política em questão. Porém, os principais atores são os órgãos governamentais da política pública em questão, por possuírem conhecimento e experiência na área específica. Também fora do governo podem existir agentes interessados na ação, tais como as universidades, que hoje possuem um conhecimento abrangente na área.

Para Januzzi (2009) a formulação de políticas públicas “refere-se aos processos e atividades relacionados à construção de possíveis soluções, encaminhamentos e programas para lidar com a questão recém-legitimada na agenda”. Nesta etapa, deve-se “escolher o rumo a seguir, de ação efetiva ou não, decidindo-se por uma ou algumas das alternativas formuladas. (JANNUZZI et al. 2009, p 109).

### **2.5.1.3 – Tomada de decisão**

Esta é a fase de criação de políticas públicas que envolve a seleção de um caminho a ser adotado a partir de uma gama de opções. Esta fase é altamente política, porém, para que alcance todo seu potencial são exigidos conhecimentos técnicos e análises profissionais prévias. Os agentes técnicos podem fornecer uma

gama de propostas aos decisores com base no acúmulo de conhecimento sobre o assunto.

Existem na literatura, basicamente, três modelos de tomada de decisão. O primeiro, denominado modelo de decisão racional, pressupõe que as consequências de cada opção de política pública podem ser conhecidas com antecedência. Neste modelo, os tomadores de decisão devem escolher a opção que maximize o alcance de seus objetivos, valores e metas individuais. No entanto, sua aplicação é dificultada pela necessidade de uma grande quantidade de informações precisas sobre os impactos e consequências das políticas, o que pode ser impraticável dado o período de tempo normalmente curto que os decisores têm para agir.

O segundo, denominado modelo de decisão incremental, analisa a tomada de decisão como um processo com restrição de tempo e informação, caracterizado por conflitos, negociações e compromisso entre os tomadores de decisão. Espera-se que a cada rodada de negociações o resultado carregue uma melhora incremental em relação às anteriores, resultando em uma proposta a mais factível possível, na medida em que satisfaça aos interesses dos diversos participantes.

Por último, o modelo de decisão da “lata de lixo” (*garbage can*), se aplica quando há um grande número de tomadores de decisão e um alto grau de incerteza sobre as causas dos problemas e suas soluções. Em tais circunstâncias a tomada de decisão refletirá os desejos temporários de quem realmente é capaz de dominar o processo da tomada de decisão. (WU et al., 2014, p.82).

#### **2.5.1.4 – Implementação de políticas públicas**

Nesta etapa são realizados os esforços de “implementação da ação governamental, na alocação de recursos e desenvolvimento dos processos previstos nas alternativas e programas escolhidos anteriormente”. (JANNUZZI et al. 2009, p. 109)

Nesta fase as decisões de políticas públicas se transformam em ações. Considera-se como sendo uma das fases mais difíceis e críticas no processo de políticas. Trata-se de um processo dinâmico e não linear, pois pode envolver

elementos de todas as fases anteriores, ao ter que interpretar e negociar os objetivos de políticas propostas.

Para Wu et al. (2014), a implementação de políticas públicas pode ser visualizada como uma forma de governança em rede, dado que sua característica principal “consiste em exigir uma ampla coordenação entre uma gama extraordinariamente ampla de atores”. (WU et al., 2014, p.98).

A implementação é uma fase muitas vezes negligenciada, e as falhas de implementação são geralmente apontadas como a causa do fracasso ou da falta de sucesso das políticas públicas. Quando as políticas públicas são executadas abaixo das expectativas, um dos principais fatores se deve à grande complexidade que a implementação representa. Enquanto na formulação e até mesmo na tomada de decisão as diferenças entre as partes interessadas podem ser encobertas pela utilização de uma linguagem vaga e pelo adiamento de decisões imediatas, na implementação torna-se impraticável, pois os agentes públicos terão dificuldades de gerar, alocar e controlar recursos. Essa tentativa de postergar as decisões, buscando solucionar os problemas na fase da implementação, é um dos maiores desafios dessa fase.

#### **2.5.1.5 – Avaliação de políticas públicas**

Para Januzzi (2009) “é preciso analisar se os esforços empreendidos estão atuando no sentido esperado de solucionar o problema original”, isto é, a Avaliação das Políticas e Programas. Avalia-se se é necessário “realizar mudanças nos programas implementados para garantir sua efetividade; descontinuí-los, se o problema deixou de compor a agenda; ou então adaptá-los a uma nova realidade, reiniciando o ciclo”. (JANNUZZI et al. 2009, p.109).

Segundo Rezende (2008) “é impossível fazer uma boa discussão sobre avaliação e sem mencionar os principais critérios como eficiência, eficácia, efetividade, equidade, economicidade, celeridade, tempestividade, impacto, sustentabilidade, etc.”. O autor argumenta que “não se pode considerar que alguns desses conceitos estejam sedimentados da literatura especializada, e por isso é

importante esclarecer em que sentido cada um desses conceitos deverá ser entendido...”. (REZENDE, 2008, p.6).

De acordo com Rua (2003) a *eficácia* é a capacidade de produzir os resultados esperados/desejados. Já a *eficiência* é a capacidade de produzir resultados desejados, mas com um menor dispêndio de recursos (humanos, materiais e financeiros); o autor considera a *efetividade* como a capacidade de produzir resultados permanentes, diretos e indiretos, usualmente definidos como impacto, ou seja, as consequências mais abrangentes de um programa ou política pública. A *equidade* é definida como a capacidade de contribuir para a redução das desigualdades e da exclusão social. Por sua vez, a *sustentabilidade* é definida como a capacidade de desencadear mudanças sociais permanentes, que alteram o perfil da própria demanda por políticas/programas sociais que retroalimentam o sistema de políticas sociais.

Segundo Rua (2003) a *economicidade* é definida como a capacidade de reduzir custos. A *celeridade* como a capacidade de oferecer um “serviço” de mesma efetividade, como mesmos custos, mas em um espaço menor de tempo. A *tempestividade* como a capacidade de cumprir os prazos estabelecidos previamente para as etapas de execução de uma política.

Colocadas essas considerações iniciais, vários autores tecem suas considerações a definição do que seria a Avaliação de programas:

De acordo com Jannuzzi (2015), a avaliação de programas “tem recebido as mais diferentes definições na literatura especializada, segundo os diversos modelos conceituais, paradigmas teóricos e linhas de pesquisa das Ciências Políticas e Sociais, Economia e Administração”.

Ainda segundo Jannuzzi (2015), essa pluralidade de definições remete a diferentes formas de classificação das pesquisas e estudos de avaliação, produzindo “uma taxonomia de pouca utilidade para quem quer entender os resultados da avaliação, e possivelmente, mesmo para aqueles que a produzem”. O autor evita enveredar pela terminologia da área, apresentando as várias definições de avaliação e propõe uma definição pragmática:

Avaliação refere-se ao esforço analítico de produzir informação e conhecimento para desenho, implementação e validação de programas e projetos sociais, por meio de abordagens metodológicas interdisciplinares de pesquisa social, com a finalidade de aprimorar a gestão das intervenções, seja no cumprimento dos seus objetivos (eficácia), seus impactos mais duradouros e abrangentes em termos de públicos e dimensões sociais alcançados (efetividade) e os custos condizentes com a escala e complexidade da intervenção (eficiência). (JANNUZZI, 2015).

Para Cohen & Franco (1999) existem diferentes modelos de avaliação, que são derivados tanto do objetivo a ser avaliado como da formação acadêmica daqueles que realizam essa tarefa. Para esses autores a “a avaliação é uma atividade que tem como objetivo maximizar a eficácia dos programas na obtenção de seus fins e a eficiência na alocação de recursos para a consecução dos mesmos”.

Worthen *et al.* (2004) apresentam duas definições, uma define a avaliação como uma determinação de valor ou mérito de um objeto de avaliação (seja o que for que estiver sendo avaliado) e a outra afirma que a avaliação é a identificação, esclarecimento e aplicação de critérios defensáveis para determinar o valor (ou mérito), a qualidade, a utilidade, a eficácia ou a importância do objeto avaliado em relação a esses critérios.

Rua (2004) apresenta também a avaliação como sempre associada a julgamento, no ciclo das políticas públicas. Esses julgamentos correspondem a uma avaliação formal que é o exame sistemático de quaisquer intervenções planejadas na realidade, tendo por base procedimentos científicos de coleta e análise de informações sobre o conteúdo, estrutura, processos, resultados e/ou impactos de políticas, programas ou projetos.

Coutinho (2001) também traz uma definição de avaliação:

Seja individual ou social, seja de uma perspectiva privada, pública ou estatal, avaliar significa determinar o valor, a importância de alguma coisa. Avaliar será sempre, então exercer o julgamento sobre ações, comportamentos, atitudes ou realizações humanas, não importa se

produzidas individual, grupal ou institucionalmente. Mas para tanto, há que se associar ao valor uma capacidade de satisfazer alguma necessidade humana. E à avaliação compete analisar o valor de algo em relação a algum anseio ou a um objetivo, não sendo possível avaliar, conseqüentemente, sem se dispor de uma referência, de um quadro referencial razoavelmente preciso. (COUTINHO, 2001, p.29).

### 2.5.2 – Avaliação – Tipologias

Cohen & Franco (1999) afirmam que se podem estabelecer diferenças entre as avaliações, pois nem todas são iguais, segundo vários critérios, tais como o tempo de sua realização e os objetivos procurados, quem as realiza, a natureza que possuem, a escala que assumem e a que alçada decisória estão dirigidas.

Segundo Jannuzzi (2015) para a avaliação de Programas Públicos há algumas poucas classificações essenciais. A mais básica é a categorização seguindo o momento em que ocorre: *ex-ante*, realizada antes do início de um programa, para categorização do público alvo e dimensionamento da problemática social que será objeto da intervenção; e avaliação *ex-post*, para análise comparativa das mudanças ocorridas junto ao público-alvo e aferição dos resultados potenciais do programa.

Adicionalmente nessa tipologia haveria a Avaliação de Processo, voltada ao exame de rotinas operacionais do programa, para identificação de gargalos e problemas de implementação. (COHEN e FRANCO, 1994).

Segundo Vaistman e Souza (2009):

O objetivo mais geral da avaliação é a produção de informação qualificada e sistematizada sobre programas, políticas, ações, serviços. Enquanto função incorporada à rotina da execução das políticas públicas, seu objetivo é subsidiar tomadas de decisões e ações de um conjunto de atores interessados. São insumos para mudanças que visam melhorar o desempenho de um programa na execução de objetivos e metas previstas.

Draibe (2001) classifica as dimensões a serem abordadas pelo processo avaliativo, e estabelece a seguinte tipologia:

a) processos – estudos sobre os pontos que favorecem ou dificultam os processos de implementação da política ou do programa, aí incluídos seus desenhos, suas dimensões organizacionais e institucionais. Os resultados das avaliações de processos podem ser mais facilmente utilizados por gestores e gerentes, que têm a possibilidade de tomar providências em relação a achados e recomendações pertinentes.

b) resultados – englobam: desempenho, que se refere aos produtos definidos pelas metas do programa; e impacto, que indica mudança na situação dos beneficiários, provocada diretamente pelo programa. As avaliações de impacto procuram comparar as respostas dadas por dois ou mais grupos similares da população quanto às condições de exposto e não exposto a um determinado programa. Há ainda o componente efeitos, que se refere aos resultados sociais ou institucionais não esperados de um programa.

Imas e Rist (2009) apresentam uma tipologia clássica que classifica as avaliações em *prospectivas*, destinadas a avaliar a factibilidade de sucesso do programa, a partir da proposta do seu desenho lógico de atividades e agentes envolvidos; as avaliações *formativas* (ou de processo), voltadas a investigar os problemas de implementação do programa, com a finalidade de produzir insumos para solucioná-los; e em avaliações *somativas* (ou de resultados), dirigidas à apreciação dos resultados e impactos dos programas, com vistas a seu julgamento de mérito, continuidade ou descontinuidade.

Conforme Jannuzzi (2015) outra categorização clássica de avaliações é segundo agente avaliador do programa: avaliação externa, avaliação interna, mista e participativa. As avaliações externas, em tese, poderiam garantir maior independência técnica quanto à condução do estudo avaliativo do programa que as realizadas internamente. O autor ressalta que nem sempre as equipes externas de avaliação reúnem atributos idealizados de independência, competência técnica, idônea e comprometidas com uma visão multidisciplinar de avaliações de programas



ao público, que assegure a desejada credibilidade – e apropriação – dos resultados às equipes de gestores e técnicos de programas. Ainda segundo o autor, as equipes internas detêm, geralmente, conhecimento sobre os problemas e as dificuldades mais prementes que afetam os programas públicos, mas precisam de apoio técnico de consultores especializados e pesquisas de campo para entender suas causas e estratégias de resolução. Com equipes mistas, garante-se a sinergia entre conhecimento interno de gestão e especialidade técnica externa, gerando produtos com maior potencialidade de apropriação, não apenas pela adequação às demandas mais relevante como também pela legitimidade conferida pelo envolvimento inicial dos agentes internos ao programa.

A avaliação *participativa* é uma classificação menos difundida na literatura, mas que segundo Cohen & Franco (1999) tem o objetivo de minimizar a distância que existe entre o avaliador e os beneficiários. Essa avaliação procura a participação direta ou com algum tipo de interação participativa do público-alvo no processo de coleta e sistematização de informação. Esse tipo de avaliação é empregado quando se procura engajar os beneficiários e usuários na concretização dos objetivos do programa. Em algumas situações é a única estratégia de coleta, frente às dificuldades da abordagem de problemáticas sociais complexas ou com públicos refratários às estratégias mais convencionais como as realizadas com populações em situação de rua, etc. Nesse tipo de avaliação os parâmetros clássicos de distanciamento do objeto, imparcialidade dos sujeitos e replicabilidade dos resultados, que orientam as metodologias tradicionais, cedem lugar ao potencial efeito engajador da abordagem participativa na busca de soluções para os problemas identificados. (JANNUZZI, 2015).

### **2.5.3 – Monitoramento**

O Monitoramento é uma ferramenta de gestão no ciclo das políticas públicas na medida em que é uma atividade que se realiza durante o período de execução e operação. Objetiva identificar de maneira oportuna e tempestiva as fragilidades na execução de modo a superar as fragilidades, corrigir o rumo da ação de modo a maximizar seus resultados.

Na definição de Vaistman, Rodrigues e Paes-Souza (2006):

Monitoramento consiste no acompanhamento contínuo, cotidiano, por parte de gestores e gerentes, do desenvolvimento dos programas e políticas em relação a seus objetivos e metas. É uma função inerente à gestão dos programas, devendo ser capaz de prover informações sobre o programa para seus gestores, permitindo a adoção de medidas corretivas para melhorar sua operacionalização. É realizado por meio de indicadores, produzidos regularmente com base em diferentes fontes de dados, que dão aos gestores informações sobre o desempenho de programas, permitindo medir se objetivos e metas estão sendo alcançados. (VAITSMAN, RODRIGUES E PAES-SOUSA, 2006, p.21).

O Monitoramento de projetos ou programas governamentais deve ter uma característica essencial que é a periodicidade, ou seja, o monitoramento é uma atividade que deve periodicamente ser realizada. Para que alcance o objetivo de detectar fragilidades na execução, para tanto, as informações disponíveis para o monitoramento (dados para a construção dos indicadores, por exemplo) devem ser simples e acessíveis com facilidade e tempestividade.

Ao falar sobre reformas educacionais e mencionar acompanhamento e monitoramento Castro (2000) afirma que esses instrumentos de gestão permitem observar como as reformas estão avançando e, mais importante, quais os acertos e correções em curso exigidas para sua real efetividade. Além disso, eles contribuem para assegurar a transparência das informações, cumprindo assim dois requisitos básicos da democracia: a ampla disseminação dos resultados obtidos nos levantamentos e avaliações realizados e a permanente prestação de contas à sociedade.

Essas ponderações corroboram e reconhecem a importância desses instrumentos de gestão considerando o monitoramento e a avaliação como exercício democrático relevante e necessário no campo da educação.

A avaliação e o monitoramento possuem como característica averiguar se as metas e/ou objetivos estão sendo alcançadas com efetividade, eficiência, tempestividade, etc., mas, para isso, esses objetivos e metas precisam ser medidos e essa medição ocorre através de indicadores. Não bastando para tanto que esses

instrumentos sejam construídos de qualquer forma, é fundamental que tenham um embasamento empírico.

#### **2.5.4 – Indicadores de monitoramento**

Indicadores podem ser considerados como medidas, de cunho quantitativo ou qualitativo, detentoras de significado particular e utilizadas para organizar e captar as informações relevantes dos elementos que compõe o objeto da observação. É um recurso metodológico que informa empiricamente sobre a evolução do aspecto observado. (BRASIL, 2010, p. 21).

Os indicadores têm a propriedade de possibilitar a identificação e mensuração de aspectos relativos a um determinado problema, conceito ou fenômeno ou resultado de uma intervenção na realidade. Têm a finalidade de traduzir, de forma mensurável, determinado aspecto de uma realidade dada – existente - ou construída – através de alguma ação – de maneira a tornar operacional a sua observação e avaliação.

Os indicadores possuem, basicamente, as seguintes funções:

**Função descritiva:** indica uma determinada realidade empírica, situação social ou ação pública.

**Função Valorativa:** também denominada avaliativa, agrega juízo de valor à situação analisada, com a finalidade de avaliar a importância relativa de determinada questão ou verificar a adequação do desempenho de um Programa. (BRASIL, 2010, P.23).

Os indicadores devem possuir algumas propriedades, denominadas Essenciais, que possam ser consideradas em qualquer fase do ciclo de Gestão (Planejamento, Execução, Avaliação, etc.):

**Validade** – capacidade de representar a realidade que se deseja medir ou modificar, com a maior proximidade possível;

**Confiabilidade** – as fontes de origem dos indicadores devem ser confiáveis e utilizar metodologias de coleta transparentes e reconhecidas, mantendo essas características ao longo do tempo;

**Simplicidade** – os indicadores devem ser de fácil obtenção, comunicação e entendimento pelo público em geral, interno ou externo.

Além das essenciais, algumas propriedades complementares devem ser consideradas, porém após a análise de sua adequabilidade e a depender da fase que se estiver avaliando:

**Sensibilidade** – capacidade de um indicador refletir tempestivamente as mudanças decorrentes das intervenções realizadas.

**Desagregabilidade** – capacidade de representação regionalizada de grupos sócio-demográficos, considerando que a dimensão territorial se apresenta como um componente essencial na implementação de políticas públicas.

**Economicidade** – capacidade de o indicador ser obtido a custos módicos.

**Estabilidade** – capacidade de estabelecimento de séries históricas estáveis que permitam monitoramento e comparações.

**Mensurabilidade** – capacidade de alcance e mensuração quando necessário, na sua versão mais atual, com maior precisão possível e sem ambiguidade.

**Auditabilidade** – qualquer pessoa deve sentir-se apta a verificar a boa aplicação das regras de uso dos indicadores (obtenção, tratamento, formatação, difusão, interpretação). (BRASIL, 2010, P.25).

Além dessas propriedades alguns aspectos devem ser considerados no processo de escolha:

**Publicidade** – os indicadores devem ser públicos, isto é, conhecidos e acessíveis a todos os níveis da instituição, bem como à sociedade e aos demais entes da administração pública.

**Temporalidade** – a identificação dos indicadores deve considerar algumas considerações temporais: o momento em que deve começar a medição, e que através dessas medidas seja possível realizar um acompanhamento periódico do desempenho do programa.

**Factibilidade** – os dados necessários para as medições se constituem em informações que fazem parte dos processos da gestão da instituição e, portanto,

obtidos através de instrumentos de coleta, por amostragem, estatísticas, aplicação de questionários, observação, etc.

Existem diversas maneiras de se classificar os indicadores. Segundo Rua (2004), os indicadores podem ser classificados da seguinte maneira:

**Indicadores estratégicos** – orientados à visão e aos objetivos estratégicos da organização

**Indicadores de processo** – orientados ao acompanhamento e à avaliação do desempenho do processo. Podem ser de:

Produtividade ou eficiência – indicam a relação entre a quantidade de recursos empregados e os produtos ou serviços produzidos;

Qualidade ou eficácia – medem o grau de satisfação do cliente com os produtos e serviços oferecidos, bem como o grau de atendimento aos requisitos definidos;

Capacidade – medem a capacidade de resposta a um processo, considerando as saídas produzidas por unidade de tempo;

**Indicadores de projeto** – voltados a monitorar e avaliar a execução de projetos.

O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão classifica os indicadores conforme a – natureza do indicador; b – área temática; c – complexidade; d – objetividade; e – gestão do fluxo de implementação de programas; e f – avaliação de desempenho:

#### **a – Natureza do indicador**

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, no papel de maior produtor de estatísticas e de coordenador do Sistema Estatístico Nacional, consolida suas principais publicações segundo essa classificação:

Econômicos – por serem os primeiros a terem sido produzidos, possuem uma teoria mais consolidada e refletem o comportamento da economia de um país. No governo são utilizados na gestão das políticas fiscais, monetária, cambial, comércio exterior, etc. no setor privado subsidiam decisões de planejamento estratégico, investimentos, entre outras.

Sociais – apontam o nível de bem-estar geral e da qualidade de vida da população, em especial em relação à saúde, educação, trabalho, renda, segurança, habitação, transporte e outros.

Ambientais – traduzem o progresso alcançado na direção do desenvolvimento sustentável, nas dimensões ambiental, social, econômica e institucional. (BRASIL, 2010, p.28).

### **b – Área temática**

É uma classificação utilizada para diversos temas, tais como; saúde, educação, mercado de trabalho, segurança, justiça, pobreza, demográficos e outros. (JANUZZI, 2005, p. 143).

### **c – Complexidade**

Essa classificação permite compreender que indicadores simples podem ser combinados de forma a obter uma visão ponderada e multidimensional da realidade. Segundo a ótica de complexidade, os indicadores podem ser:

**Analíticos:** aqueles que retratam dimensões sociais específicas. Pode-se citar como exemplos a taxa de evasão escolar e a taxa de desemprego;

**Sintéticos:** também chamados de índices, sintetizam diferentes conceitos da realidade empírica, ou seja, derivam de operações realizadas com indicadores analíticos e tendem a retratar o comportamento médio das dimensões consideradas. Diversas instituições nacionais e internacionais divulgam indicadores sintéticos, como por exemplo, o PIB, IDEB, IPC e o IDH.

### **d – Objetividade**

Essa classificação tem proximidade com o caráter quantitativo ou qualitativo de um indicador. Na visão de Jannuzzi (2005) os indicadores podem ser:

**Objetivos:** referem-se a eventos concretos da realidade social; são indicadores em geral quantitativos, construídos a partir de estatísticas públicas ou registros administrativos disponíveis nos Ministérios;

**Subjetivos:** são indicadores qualitativos utilizados para captar sensações ou opiniões e utilizam técnicas do tipo pesquisa de opinião, grupo focal ou grupo de discussão. (JANNUZZI, 2005, p.143).

## e – Indicadores de Gestão do Fluxo de Implementação de Políticas Públicas

Essa classificação permite separar os indicadores de acordo com a sua aplicação nas diferentes fases do ciclo de gestão de uma política pública, quais sejam: antes, durante ou depois de sua implementação. Assim, na visão de Jannuzzi (2005), os indicadores podem ser de:

**Insumo** (antes): são indicadores que têm relação direta com os recursos a serem alocados, ou seja, com a disponibilidade dos recursos humanos, materiais, financeiros e outros a serem utilizados pelas ações de governo. São exemplos médicos/mil habitantes e gasto per capita com educação;

**Processo** (durante): são medidas que traduzem o esforço empreendido na obtenção dos resultados, ou seja, medem o nível de utilização dos insumos alocados como, por exemplo, o percentual de atendimento de um público alvo e o percentual de liberação dos recursos financeiros;

**Produto** (depois): medem o alcance das metas físicas. São medidas que expressam as entregas de produtos ou serviços ao público-alvo. São exemplos o percentual de quilômetros de estrada entregues, de armazéns construídos e de crianças vacinadas em relação às metas estabelecidas;

**Resultado** (depois): essas medidas expressam, direta ou indiretamente, os benefícios no público-alvo decorrentes das ações empreendidas no contexto de uma dada política e têm particular importância no contexto de gestão pública orientada a resultados. São exemplos as taxas de morbidade (doenças), taxa de reprovação escolar e de homicídios;

**Impacto** (depois): possuem natureza abrangente e multidimensional, têm relação com a sociedade como um todo e medem os efeitos das estratégias governamentais de médio e longo prazos. Na maioria dos casos estão associados aos objetivos setoriais e de governo. São exemplos o Índice Gini de distribuição de renda e o PIB per capita. (JANNUZZI, 2005, p.145).

## f – Indicadores de Avaliação de Desempenho

Essa classificação possui foco maior na avaliação dos recursos alocados e dos resultados alcançados. Segundo essa ótica, os indicadores podem ser de::

**Economicidade:** medem os gastos envolvidos na obtenção dos insumos (materiais, humanos, financeiros etc.) necessários às ações que produzirão os resultados planejados. Visa a minimizar custos sem comprometer os padrões de qualidade estabelecidos e requer um sistema que estabeleça referenciais de comparação e negociação;

**Eficiência:** essa medida possui estreita relação com produtividade, ou seja, o quanto se consegue produzir com os meios disponibilizados. Assim, a partir de um padrão ou referencial, a eficiência de um processo será tanto maior quanto mais produtos forem entregues com a mesma quantidade de insumos, ou os mesmos produtos e/ou serviços sejam obtidos com menor quantidade de recursos;

**Eficácia:** aponta o grau com que um Programa atinge as metas e objetivos planejados, ou seja, uma vez estabelecido o referencial (linha de base) e as metas a serem alcançadas, utiliza-se indicadores de resultado para avaliar se estas foram atingidas ou superadas;

**Efetividade:** mede os efeitos positivos ou negativos na realidade que sofreu a intervenção, ou seja, aponta se houve mudanças socioeconômicas, ambientais ou institucionais decorrentes dos resultados obtidos pela política, plano ou programa. É o que realmente importa para efeitos de transformação social. (TCU, 2000, p.12).

É necessário ter em mente que os indicadores são representações e até mesmo a simplificação de uma realidade, suscetíveis aos vieses daquele que produziu, coletou ou interpretou. Deste modo, não se pode fiar cegamente nas medidas coletadas, mas realizar periodicamente uma avaliação crítica sobre sua adequação. Com isso pode-se decidir se é necessário sua substituição ou aprimoramento.



### **3 – METODOLOGIA**

O objetivo geral deste trabalho é construir uma metodologia de monitoramento para o acompanhamento da execução das obras pactuadas no âmbito do Programa Nacional de Reestruturação e Aparentagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil – Proinfância.

A investigação foi conduzida com uma abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa dá profundidade aos dados, devido a riqueza interpretativa, a contextualização do ambiente, a dispersão, os detalhes e as experiências únicas. Ainda oferece um ponto de vista ‘recente, natural e holístico’ dos fenômenos, assim como flexibilidade (SAMPIERI et al, 2006).

Para atender ao primeiro objetivo específico (Estruturar, através de um mapeamento, o ciclo da implementação do programa Proinfância com o objetivo de situar o monitoramento de execução de obras), o estudo concentrou-se inicialmente na coleta de informações e, posteriormente, em sua análise.

De acordo com Creswell:

A investigação qualitativa emprega diferentes alegações de conhecimento, estratégias de investigação e métodos de coleta de dados....os processos qualitativos se baseiam em dados de texto e imagem, tem passos únicos na análise de dados e usam estratégias diversas de investigação”. (CRESWELL, 2007, P.184)

#### **3.1 – Análise documental**

As informações foram coletadas através da análise documental dos manuais existentes nas coordenações ligadas à Diretoria de Articulação e Projetos Educacionais – DIGAP/FNDE envolvidas no processo de implementação do programa, conforme a tabela 01.

Vergara (1998) considera que a investigação documental:

É realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza, ou com pessoas: registros, anais, regulamentos, circulares, ofícios, memorandos, balancetes, comunicações informais, filmes, microfilmes, fotografias, vídeo-tape, informações em disquetes, diários, cartas pessoais e outros. (VERGARA, 1998, p. 46).

Os manuais são de cunho orientativo, tratando de diversos temas relacionados à execução das obras, desde o preenchimento de dados no SIMEC até orientações para superar as restrições e inconformidades. Tal assunto é tratado na análise de dados.

Tabela 01: Manuais no Sítio FNDE

<b>Coordenação</b>	<b>Manual</b>
CGEST - Coordenação-Geral de Infraestrutura Educacional	Cartilha de Obras Convencionais
	Orientações gerais para preenchimento dos dados no SIMEC
CGIMP - Coordenação-Geral de Implementação e Monitoramento de Projetos Educacionais	Orientações Para Superação de Restrições e Inconformidades
	Manual de Monitoramento de Obras 2.0, de 03/2014

Fonte: Sítio FNDE. Elaboração própria.

Para o alcance dos objetivos específicos seguintes - Identificar os problemas em torno do monitoramento e identificar as principais necessidades de melhoria monitoramento - foi realizado um levantamento dos dados do sistema de monitoramento no SIMEC no período de 2013 a 2016 para posterior categorização dos registros dos apontamentos relacionados à execução das obras.

Para alcançar o objetivo específico final, ou seja, o de elaborar um modelo de monitoramento para a construção de unidades escolares de ensino infantil com indicadores que possibilitem a avaliação continuada da qualidade da execução das obras e da assistência técnica prestada pelo FNDE, foi utilizado um método genérico proposto pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, baseado

em oito passos aplicáveis a diferentes realidades, que visa a orientar os gestores públicos na construção de indicadores de Programas. (BRASIL, 2010, p.53).

### **3.2 – Escolha de indicadores**

O método proposto pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, é estruturado em oito passos para a construção de indicadores:

#### **Passo 1 – Avaliar objetivos e metas**

O ponto de partida para a construção de indicadores de resultado está no entendimento das dimensões inseridas no objetivo do Programa. O termo dimensão aqui considerado expressa o que se espera do Programa em termos de concretização do objetivo fixado.

#### **Passo 2 – Identificar os principais interessados**

Nesta etapa foi determinado quem são os principais interessados nos resultados do Programa. Deve-se atentar que os indicadores não servem apenas para o seu processo de planejamento, execução, monitoramento e controle gerencial, mas também outros *stakeholders* como os demais órgãos da Administração Pública Federal (setoriais, centrais e de controle), os envolvidos em temas transversais, os administradores da agenda prioritária de governo, outros Poderes, as instituições privadas e do terceiro setor etc.

#### **Passo 3 – Definir tipos de indicadores**

Aqui foram identificados quais tipos de indicadores foram obrigatórios para expressar os resultados esperados, bem como para atender aos interesses dos diferentes atores envolvidos na sua interpretação. Nesse contexto, um Programa pode conter os seguintes tipos:

- indicador-chave: expressa o conceito ou dimensão mais relevante do objetivo proposto. Todos os Programas, particularmente os finalísticos (que ofertam bens e/ou serviços para a sociedade), devem possuir pelo menos uma medida desse tipo;

- indicadores complementares: são medidas que expressam tanto a dimensão mais relevante quanto as demais dimensões inseridas no objetivo.

- indicadores específicos: expressam necessidades próprias de determinados interessados no Programa identificados no passo anterior, ou outras especificidades quaisquer inerentes ao conceito a ser medido, quando os dois tipos já descritos não cumprirem essa função.

#### Passo 4 – Definir critérios de seleção

Nessa etapa foram definidos quais critérios serviram de base para o contexto do Programa. Esses critérios podem ser classificados em dois tipos (VILLELA et al., 2007):

- Eliminatórios: são os critérios que devem ser obrigatoriamente atendidos pelo indicador candidato, do contrário deverá ser descartado;

- Classificatórios: os critérios classificatórios servem para estabelecer um ranking dos indicadores candidatos, possibilitando uma análise quantitativa ponderada que contribui para uma seleção menos intuitiva das medidas de desempenho.

#### Passo 5 – Mapear indicadores candidatos

Previamente ao mapeamento dos indicadores, devemos distinguir suas modalidades:

**Indicadores Simples:** são valores numéricos que uma variável pode assumir e geralmente representam a quantidade de determinado produto ou serviço entregue à sociedade. Exemplos: número de crianças vacinadas e número de alunos matriculados no ensino fundamental.

**Indicadores Compostos:** expressam a relação entre duas ou mais variáveis e podem ser:

**Razão:** é o resultado da divisão de uma variável A por outra variável B, diferente e distinta de A. Exemplo: Densidade demográfica (população/superfície);

**Proporção (ou coeficiente):** é um tipo especial de Razão em que A e B pertencem à mesma categoria. Exprime a relação entre determinado número de

ocorrências e o total dessas ocorrências. Exemplo: coeficiente de mortalidade (número de óbitos/total da população);

Taxa: são coeficientes multiplicados por uma potência de 10 para melhorar a compreensão do indicador. Exemplo: taxa de mortalidade infantil (óbitos/1000 habitantes);

Porcentagem: tipo especial de taxa em que o coeficiente é multiplicado por 100.

#### Passo 6 – Realizar análise de *trade-off*

A expressão *trade-off* denota um conflito de escolha dentre diversas opções, ou seja, ganha-se com a escolha de um indicador candidato mas perde-se com a não escolha de outro. Como otimizar os resultados de uma análise desse tipo? A resposta está em realizar duas análises bem distintas e encadeadas: uma quantitativa seguida de outra qualitativa.

#### Passo 7 – Validar os indicadores selecionados

Considerando os indicadores selecionados pela etapa anterior, nesse passo foi feita uma verificação final de conformidade e pertinência, por meio do atendimento aos requisitos propostos no checklist a seguir:

1. Os indicadores escolhidos são válidos para expressar resultados?
2. Têm relação direta com os objetivos do Programa?
3. São oriundos de fontes confiáveis?
4. São mensuráveis?
5. São em quantidade suficiente para expressar as dimensões envolvidas?
6. Consideram a dimensão territorial, quando necessária?
7. Expressam questões transversais, quando existirem?
8. As limitações inerentes aos indicadores foram consideradas?
9. Atendem ao critério de completude dos atributos exigidos para o seu cadastramento?

## Passo 8 – Cadastrar os indicadores

Como última etapa, os atributos descritivos dos indicadores escolhidos para o Programa em tela são definidos.

### 3.3 – Construção de indicadores

Após a conclusão dos passos 1 a 8 e da escolha dos indicadores de monitoramento utilizou-se a metodologia de gerenciamento de riscos para sua construção. A seguir descreve-se o processo de gerenciamento de riscos com base nos preceitos do Project Management Body of Knowledge – PMBOK. (PMBOK, 2013).

Para uma melhor identificação e acompanhamento dos riscos passíveis de se materializarem em uma obra, é importante o entendimento do conceito de risco e de sua gestão:

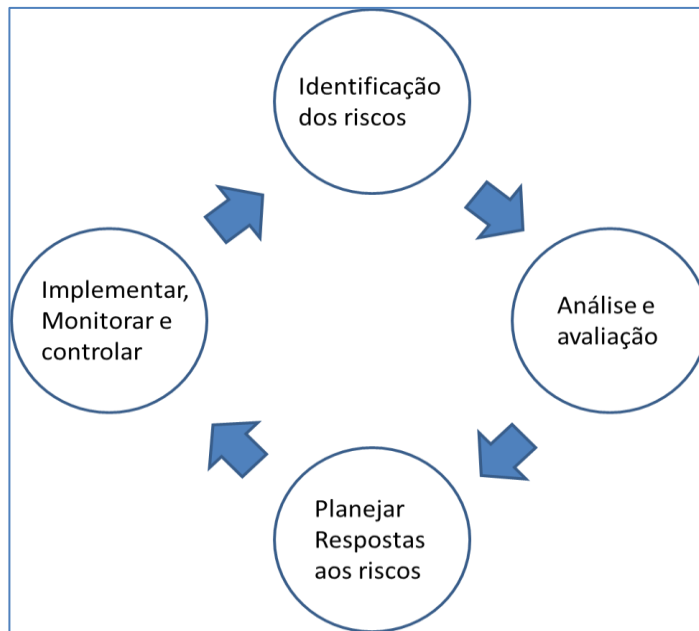
O risco, do ponto de vista do gerenciamento de projetos, é um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito positivo ou negativo em pelo menos um objetivo do projeto. Um risco é caracterizado pela sua probabilidade de ocorrência e pelo seu impacto sobre os objetivos do projeto. (PMBOK, 2013).

O gerenciamento de riscos é o processo onde se procura manter o risco dentro de um limite aceitável, minimizando a ocorrência de um efeito grave ao público e/ou ao ambiente. Assim, este processo torna-se cíclico abrangendo uma série de atividades sequenciais de análise, controle e monitoramento.

O processo de gerenciamento de riscos consiste no conjunto de etapas e atividades relacionadas, necessárias para realizar o gerenciamento de riscos. É composto de quatro etapas:

- 1 – Identificação de Riscos;
- 2 – Análise e Avaliação de Riscos;
- 3 – Planejamento das Respostas aos Riscos;
- 4 – Implementação, Monitoramento e Controle de Riscos.

Figura 04: Processo de Gerenciamento de Riscos.



Fonte: PMBOK, 2013.

### 3.3.1 – Identificação dos riscos

Para que riscos possam ser gerenciados, eles foram identificados e documentados. A identificação trata da definição dos eventos de riscos que podem afetar o programa, projeto ou processo finalístico e a documentação de suas características.

#### 3.3.1.1 – Componentes da Identificação de Riscos

- **Identificação do Contexto de Riscos**

A Identificação do Contexto de Riscos incluíram elementos tais como:

- Definição da equipe responsável pelo gerenciamento de riscos;
- Definição de papéis e responsabilidades pelo gerenciamento de riscos;
- Definição de partes interessadas envolvidas e plano de comunicação;
- Definição de metodologias e normas específicas a serem utilizadas;
- Relatórios, modelos e formulários a serem utilizados;

- Ciclo de acompanhamento e revisão para o programa, projetos ou atividades específicas;
- Definição de ferramentas (ex: matriz probabilidade e impacto) a serem utilizadas;
- Plano de Comunicação e alinhamento entre níveis hierárquicos;
- Categorias de riscos a serem utilizadas;
- Níveis de riscos considerados inaceitáveis para o programa, projeto ou processo específico;
- Alinhamento com outros processos gerenciais e os sistemas de gestão existentes.

- **Identificação de Riscos:**

A identificação de riscos não é um evento pontual. Ela ocorre ao longo da vida do programa, projeto ou processo finalístico de duas formas:

**Identificação inicial de Riscos:** Quando é efetuada pela primeira vez, ocorre para uma organização que ainda não tenha identificado os riscos de uma forma estruturada ou relativa a um novo projeto ou processo;

**Identificação contínua de Riscos:** Necessária para a identificação de novos riscos ou riscos que não são mais relevantes para a organização. A identificação contínua de riscos deve ser uma rotina do gerenciamento de riscos da organização.

### **3.3.1.2 – Categoria de Riscos**

A classificação de riscos em categorias auxilia a etapa de identificação dos riscos e verificar se algum tipo de risco relevante não foi considerado, e também a garantir que sejam considerados tipos de riscos com que a organização pode se deparar. Não há uma classificação de riscos que seja consensual, exaustiva e aplicável a todas as organizações. A classificação deve ser desenvolvida de acordo com as características de cada organização, contemplando as particularidades do seu setor de atuação. Por exemplo: riscos relacionados a variações cambiais podem ser cruciais para uma determinada organização do setor financeiro e podem não ser



tão relevantes para determinada organização que não possui atividades diretamente ligadas ao câmbio.

As descrições a seguir apresentam um sumário das categorias de riscos mais comuns. Cada organização deve considerar os riscos que são aplicáveis à sua realidade específica, e algumas organizações podem identificar outras categorias aplicáveis de acordo com a natureza da sua organização.

Em termos gerais podemos classificar com base na origem dos eventos (externos ou internos).

- Riscos Externos: são os riscos associados ao ambiente onde a organização opera. Em geral, a organização não tem controle direto sobre estes eventos, mas mesmo assim ações podem ser tomadas quando necessário.
- Riscos Internos: são os riscos associados à própria estrutura da organização, seus processos, governança, quadro de pessoal, recursos ou ambiente de tecnologia. A organização pode e deve agir diretamente de forma proativa.

Riscos Externos e Internos podem resultar em:

- Falha na entrega de Programas e Projetos: Riscos que podem resultar em falha na entrega do programa ou projeto no escopo, prazo, custo e qualidade especificados;
- Falha no produto/serviço: Riscos que podem resultar na falha na entrega do serviço para o usuário/cidadão nos termos e condições esperadas/contratadas.

## **RISCOS EXTERNOS**

- Políticos (Nacional e Internacional) ex.: mudança de governo; mudança no cenário político; decisões sobre políticas interministeriais; mudanças na máquina do governo; terrorismo etc.
- Econômico/Financeiros (Nacional e Internacional) ex.: inflação; variação cambial afetando custos nas transações internacionais; taxa de juros;

efeitos da economia global na economia brasileira; ações da concorrência internacional, etc.

- Socioculturais ex.: mudanças demográficas afetando a demanda por serviços; mobilidade de classes sociais; mudança de expectativa dos cidadãos e da sociedade devido à globalização; conflitos sociais etc.
- Tecnológicos ex.: tecnologias emergentes; Internet; obsolescência dos sistemas atuais; mudança na competitividade estrutural com base no uso de novas tecnologias; oportunidades advindas de avanços tecnológicos; etc.
- Legal/Regulatório ex.: novas leis ou mudanças de marcos regulatórios em termos de qualidade, segurança, meio ambiente, saúde, trabalhista; etc.
- Ambiental ex.: desastres naturais, ecológicos, climáticos (enchentes, deslizamentos, secas, etc...) etc.

## **RISCOS INTERNOS**

- Recursos Financeiros ex.: incerteza em relação às fontes de financiamento e orçamento.
- Recursos Humanos ex.: relacionados à disponibilidade, contratação ou capacitação das equipes.
- Processos Internos ex.: relacionados à falta de definição de processos críticos específicos assim como de papéis e responsabilidades, autoridade para aprovação.
- Sistemas de Informação ex.: relacionados à adequação de sistemas de informação.
- Parceiros/Fornecedores ex.: forma contratual e definição de papéis e responsabilidades, capacitação de fornecedores, processo de seleção.

- Outros riscos específicos da organização que não se enquadram nas categorias acima.

### **3.3.1.3 – Ferramentas para a Identificação de Riscos**

É importante utilizar ferramentas adequadas para coleta de dados e informações que possibilitem a identificação de riscos. Isto é definido como parte da estratégia de gerenciamento de riscos a ser adotada pela organização.

Dentre as ferramentas mais utilizadas, podemos incluir:

- **Brainstorming:** Obtenção de uma lista dos riscos a partir de uma reunião com equipe multidisciplinar representando setores e competências diferentes da organização, com o apoio de um facilitador, com objetivo de identificar riscos .
- **Entrevistas:** Entrevistar as partes interessadas e os especialistas com o objetivo de identificar riscos.
- **Análise de Listas de Verificação de Riscos:** Verificar as listas de riscos previamente identificadas pela organização sobre processos ou programas similares. Utiliza lições aprendidas e informações já catalogadas pela organização.

Cada organização deve determinar quais ferramentas, opcionais ou mandatórias, são as mais adequadas à sua realidade.

Após o término da etapa de identificação, os riscos identificados devem ser atribuídos a uma pessoa ou entidade, designada “proprietária do risco”, que deve ser responsável por assegurar que os riscos sejam gerenciados e monitorados adequadamente e para isso deve ter a autoridade necessária e suficiente.

### **3.3.1.4 – Documentação da Etapa de Identificação de Riscos**

Os riscos identificados devem ser registrados em documento específico (Registro de Riscos) que poderá conter atributos como:

- Número de Identificação atribuído ao risco
- Categoria de Risco

- Data da Identificação
- Nome/Área/Contato de quem identificou o risco
- Descrição do Risco
- Evento de Risco
- Causa(s) do Risco
- Impacto(s) do Risco
- Proprietário do Risco

### **3.3.2 – Análise e avaliação de riscos**

Uma vez identificados os riscos, é importante compreender e determinar o nível de cada risco.

O nível de um risco pode ser determinado pela combinação das suas consequências para a organização (impacto) e a chance de ocorrência (probabilidade).

A análise dos riscos possibilita a sua avaliação e fornece uma base para a etapa de planejamento de respostas aos riscos.

É importante assegurar a adoção de um método que considere tanto a probabilidade quanto o impacto de cada risco identificado.

Devemos também documentar a etapa de análise e avaliação dos riscos de forma que facilite a priorização dos mesmos.

Alguns riscos são mais fáceis de serem analisados e avaliados numericamente, particularmente riscos econômico-financeiros, mas outros riscos, por exemplo, riscos que podem ocasionar impactos de imagem, são mais subjetivos.

A análise e avaliação de riscos, sempre que possível, devem ser baseadas em evidências objetivas, considerando as perspectivas das partes interessadas

impactadas pelo risco, e fundamentadas em uma etapa de identificação bem realizada.

A análise do risco leva em consideração a probabilidade do risco específico ocorrer e o seu impacto sobre um ou mais objetivos do programa, projeto ou processo finalístico.

**3.3.2.1 – Ferramentas para a Análise e Avaliação de Riscos**

Uma das ferramentas para análise e avaliação de riscos é a Matriz de Probabilidade e Impacto que pode ser utilizada para posicionar e avaliar as combinações de probabilidade e impacto. A utilização de uma escala com cinco pontos, conhecida como escala de Likert, com as classificações de muito alta/ alta / média / baixa / muito baixa, para probabilidade e impacto pode ser suficiente, o que resulta em uma matriz 5 x 5 conforme indicado na tabela 02 abaixo:

Tabela 02: Processo de Gerenciamento de Riscos

		<b>Probabilidade</b>				
		<b>Muito baixa</b>	<b>Baixa</b>	<b>Média</b>	<b>Alta</b>	<b>Muito alta</b>
<b>Severidade</b>	<b>Muito baixa</b>					
	<b>Baixa</b>					
	<b>Média</b>					
	<b>Alta</b>					
	<b>Muito alta</b>					

Fonte: Elaboração própria

O que é considerado impacto “muito alto / alto / médio / baixo / muito baixo” varia de acordo com o programa, projeto ou processo específico sendo avaliado. Os riscos identificados na etapa anterior de Identificação de Riscos podem ser então posicionados na matriz de acordo com a avaliação realizada de probabilidade de ocorrência e impacto.

Em geral, estudos a respeito da pontuação da escala, três, cinco ou sete pontos, dependem dos seguintes fatores:

- Em termos de capacidade para expressar a opinião com precisão, a escala com três itens apresenta os piores resultados. Devendo ser preterida em relação às escalas de cinco e sete pontos;
- As escalas de cinco e sete pontos são muito semelhantes em termos de resultados médios. A escolha pode depender de fatores subjetivos como complexidade do tema e quantidade de questões;
- Escalas com maiores números de itens geralmente são mais indicadas quando os entrevistados dominam o assunto objeto de estudo ou quando o objeto de estudo tem muitos atributos;(VIEIRA E DALMORO, 2008).

Não existe um padrão absoluto para a escala da matriz de probabilidade e impacto. A organização deve chegar a um consenso sobre o nível de análise que ela considera adequado para as suas circunstâncias específicas. Esta decisão é tomada durante a etapa de Identificação de Contexto.

Os riscos podem diferir também em nível de urgência. Isto irá variar com relação ao tempo de antecedência com que precisam ser tratados e também ao tempo necessário para respostas. Dois riscos de mesma probabilidade e impacto podem ter níveis de urgência de tratamento diferentes. Uma escala complementar para o nível de urgência pode ser criada para auxiliar a análise levando este fato em consideração.

Os resultados da etapa de análise e avaliação de riscos permitem criar perfis de riscos dos programas, projetos e processos finalísticos da organização, os quais:

1. Facilitam a identificação da prioridade de riscos (em particular identifica os mais importantes riscos com os quais a alta administração deve se preocupar);
2. Capturam as razões pelas quais as decisões tomadas sobre o que é exposição tolerável e não tolerável;
3. Permitem àqueles envolvidos no gerenciamento de riscos uma visualização de perfis de riscos e como essas áreas e responsabilidades estão relacionadas;
4. Facilitam a reavaliação e monitoramento dos riscos;

5. Fornecem uma base de decisão para a etapa de Planejamento de Respostas aos Riscos.

Uma vez que riscos tenham sido avaliados, os riscos prioritários da organização emergirão. Quanto menos aceitável a exposição relativa a um risco, maior a prioridade que deve ser dada ao seu gerenciamento. Os riscos de maior prioridade devem receber atenção especial do nível mais alto da organização, e devem, conseqüentemente, serem considerados regularmente pela Alta Administração.

Os resultados da etapa de análise e avaliação de riscos devem ser registrados em documento específico (Registro de Riscos) e documentados de maneira que registre as etapas do processo e complemente as informações inseridas como resultado da etapa anterior Identificação de Riscos que elementos como:

- Probabilidade do Evento de Risco / Descrição da Probabilidade
- Impacto do Evento de Risco / Descrição do Impacto
- Nível de Risco (Combinação Probabilidade e Impacto)
- Matriz de Probabilidade e Impacto
- Perfil Sumário de Riscos
- Quantificação do impacto dos riscos em termos monetários
- Data da Análise
- Lista de Riscos para Análise Adicional e Acompanhamento
- Nível de Urgência dos Riscos

### **3.3.3 – Planejamento de Respostas a Riscos**

Esta etapa inclui a formulação das respostas aos riscos de forma a aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do programa, projeto ou

processo finalístico. As ações tomadas pela organização para tratar os riscos são ações de controle.

As respostas planejadas devem ser adequadas à relevância do risco, levando em consideração seus custos e benefícios, acordada com as partes interessadas e ter um responsável designado para a coordenação de sua implementação.

As respostas a riscos podem envolver um ou mais dos seguintes tipos:

- Aceitar (ou tolerar) o risco;
- Mitigar os riscos, isto é, tratá-los de forma a restringi-los a um nível aceitável reduzindo as chances de ocorrência (probabilidade) e/ou impacto do evento de riscos;
- Transferir o risco para terceiros;
- Eliminar o risco, alterando o plano ou processo ou terminar a atividade que deu origem ao risco.

### **3.3.3.1 – Estratégias para Riscos**

Existem várias estratégias ou combinação de estratégias que podemos adotar com relação a riscos:

**MITIGAR** – Um grande número de riscos será tratado desta forma. O propósito desta ação é que, mesmo continuando com a iniciativa que deu origem ao risco, a organização tome a ação de controle para conter o risco em um determinado nível. Implica a redução da probabilidade e/ou impacto de um evento de risco para dentro de limites aceitáveis.

**TRANSFERIR** – Para alguns riscos, a melhor resposta pode ser transferi-los para terceiros. Isto pode ser feito através de seguros ou contratualmente através de cláusulas específicas e garantias.

Esta opção é particularmente útil para mitigar riscos financeiros ou riscos de ativos. A transferência de riscos também pode ser considerada para transferir o nível de exposição da organização ou porque outra organização do governo (pode ser do próprio Governo) é mais capaz de gerenciar o risco. É importante notar que alguns



riscos não são totalmente transferíveis - em particular não é geralmente possível transferir risco de reputação e imagem, mesmo se a entrega dos serviços foi contratada para um terceiro. O relacionamento com o terceiro para o qual o risco foi transferido deve ser muito bem gerenciado para assegurar a transferência do risco.

**ELIMINAR** – Alguns riscos podem ser tratados somente pela alteração de objetivos via redução de escopo, alteração de requisitos e cronograma até término da atividade ou projeto. Deve observado que esta opção de término de atividades e projetos pode ser severamente limitada no governo quando comparado ao setor privado, por se tratarem de serviços essenciais para a sociedade. Por outro lado, certas atividades são conduzidas no setor público porque os riscos são tão grandes que não existe outra forma na qual os resultados que são necessários em termos de benefícios públicos possam ser atingidos.

Esta opção pode ser particularmente adotada em projetos se se tornar claro que a relação custo/benefício coloca o projeto em nível de risco inaceitável.

**ACEITAR** – A exposição ao risco é tolerada sem que nenhuma ação específica seja tomada. Mesmo se o risco não for tolerável, a capacidade para fazer alguma coisa com relação ao risco pode ser limitada, ou o custo de tomar uma ação pode ser desproporcional ao benefício potencial gerado. Nesses casos, a resposta pode ser tolerar o nível de risco. Esta opção, é claro, pode ser suplementada por um plano de contingência para conter os impactos que adviriam caso a ameaça ocorra.

### **3.3.3.2 – Documentação da Etapa de Planejamento de Respostas aos Riscos**

As respostas definidas para os riscos devem ser devidamente documentadas e submetidas à aprovação em documento específico (Registro de Riscos) que poderá conter, além das informações já inseridas como resultado das etapas anteriores, elementos como:

- Respostas selecionadas (Mitigar, Transferir, etc.)
- Ações específicas para implementar a estratégia de resposta definida
- Orçamento / Cronograma da Ação

- Data da Decisão
- Planos de Contingência Recomendados
- Riscos Residuais (após a ação)
- Riscos Secundários (gerados pelas respostas aos riscos )
- Responsável pela Implementação das Respostas
- Perfil de Risco visualizando ações planejadas
- Aprovação das Ações Planejadas

### **3.3.4 – Implementação, Monitoramento e Controle de Riscos**

Esta etapa envolve:

- 1- Implementação das ações planejadas na etapa anterior;
- 2- Monitoramento e Controle de Riscos que inclui:
  - Monitorar se o perfil de risco está mudando;
  - Tomar as ações preventivas e corretivas necessárias;
  - Garantir que o gerenciamento de riscos está sendo efetivo;
  - Atualizar registros de riscos e documentos relacionados;
  - Documentar lições aprendidas com plano de ação.

A implementação das ações planejadas será coordenada por responsável indicado na etapa anterior.

Nesta etapa, as atividades definidas pela estratégia de gerenciamento de riscos são implementadas visando identificar se riscos ainda existem, se novos riscos apareceram, se a probabilidade e/ou impacto dos riscos mudaram, reportar

mudanças significativas que alteram o nível de riscos, e assegurar a eficácia do controle.

**Avaliação Periódica dos Níveis de Riscos: Reuniões de Acompanhamento**  
Como riscos podem impactar objetivos e metas da organização, o gerenciamento de riscos deve ser um tópico integrante das reuniões relativas ao progresso de programas, projetos e processos finalísticos. Durante as reuniões de acompanhamento serão verificados elementos como: se novos riscos apareceram; se a probabilidade e/ou impacto dos riscos mudaram; reportar aos níveis adequados mudanças significativas que alteram o nível de riscos.

A frequência, a estrutura e os relatórios dessas reuniões devem ser realizados conforme especificado e aprovado na estratégia de gerenciamento de riscos da organização, alinhados com o sistema de governança do órgão e levando em consideração a natureza e nível dos riscos considerados no planejamento das respostas aos riscos.

## **4 – O CICLO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROINFÂNCIA**

### **4.1 – O Ciclo De Implementação**

Por se tratar de um programa já estabelecido, a descrição está direcionada às etapas de implementação, visto que as etapas de definição da agenda, da formulação da política e da tomada de decisão foram realizadas anteriormente.

Como relatado anteriormente, o Fundo Nacional para Desenvolvimento da Educação (FNDE), braço executor do Ministério da Educação, é o responsável pela implementação dos Programas e Políticas do Proinfância. A seguir são detalhadas as etapas do processo, conforme proposto como primeiro objetivo específico do trabalho. Tratou-se de construir uma linha do tempo onde é elencada a participação dos atores envolvidos no processo.

#### 4.1.1 – Ação de infraestrutura no FNDE

As ações de infraestrutura podem ocorrer em vários âmbitos e ter diferentes fontes de recursos, advindos de programas específicos, porém tratamos especificamente do Programa Proinfância. Estas ações podem ocorrer através de projetos próprios elaborados pelo Ente Federado e submetidos ao FNDE, ou utilizando-se dos projetos padronizados disponibilizados pelo órgão. O apoio às ações de infraestrutura escolar é dado por meio de repasses financeiros conforme regras de Convênios e Termos de Compromissos celebrados, sendo o FNDE, responsável pelo monitoramento dessas ações e pela garantia do cumprimento do objeto do pacto.

#### 4.1.2 – Equipes FNDE

As ações de infraestrutura escolar se inserem no âmbito de competências da Diretoria de Gestão Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP.

A DIGAP, agrega 4 (quatro) coordenações gerais:

**Coordenação-Geral de Infraestrutura Educacional – CGEST:** é fundamentalmente responsável pela análise e aprovação dos projetos apresentados pelas entidades solicitantes de assistência financeira ao FNDE.

**Coordenação-Geral de Implementação e Monitoramento de Projetos Educacionais – CGIMP:** tem como missão o monitoramento das ações e programas que recebem recursos do Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação FNDE, entre elas as obras de infraestrutura abrangendo construções, ampliações e reformas de escolas.

**Coordenação-Geral de Programas para o Desenvolvimento do Ensino – CGDEN:** coordena o recebimento de solicitações de proponente, formalizando e controlando processos e prorrogações do vencimento do instrumento.

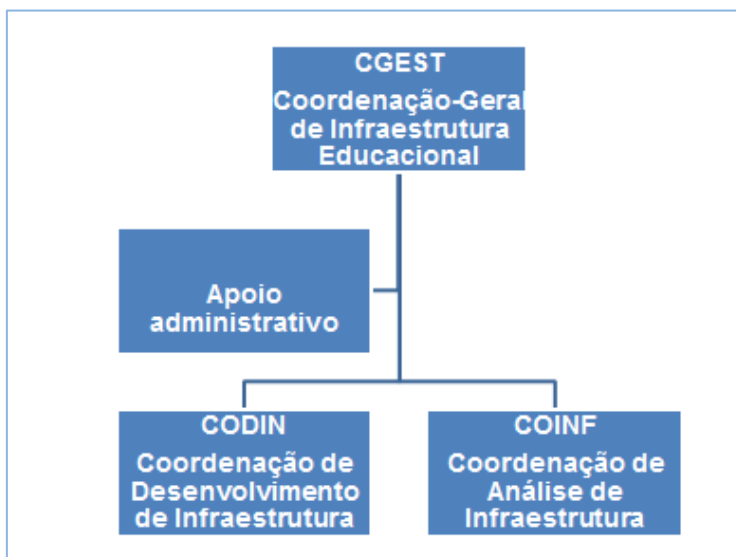
**Coordenação-Geral de Programas Especiais – CGPES:** tem por atribuições coordenar e supervisionar as ações de monitoramento, acompanhamento, controle e

avaliação da execução do Plano de Metas e de projetos educacionais; e prestar assistência técnica às Secretarias Estaduais e Municipais de Educação na elaboração e na execução das propostas contempladas no Plano de Ações Articuladas - PAR e em outros Programas.

No que se refere às ações de Infraestrutura Educacional, especialmente à construção, reforma e ampliação de edifícios educacionais, as coordenações diretamente envolvidas, são a *CGEST* e *CGIMP*. Os organogramas mais detalhados abaixo fornecem informações sobre a estrutura interna dessas duas coordenações gerais.

A *CGEST* é a coordenação onde se originam as ações de infraestrutura, sendo a responsável pela análise e eventual aprovação das solicitações, bem como por prestar assistência técnica durante o processo de solicitação. A *CGEST*, segundo o organograma apresentado na figura 05, é formada por:

Figura 05: Arvore de equipe CGEST



Fonte: elaboração CODIN.

**CODIN** - Coordenação de Desenvolvimento de Infraestrutura, responsável pela elaboração e atualização constante dos projetos-padrão disponibilizados pelo FNDE

e ainda pelo estabelecimento de parâmetros técnicos para a elaboração e avaliação de projetos de edificações escolares.

**COINF** - Coordenação de Análise de Infraestrutura é responsável pelos seguintes processos: análise técnica das solicitações, sejam elas as iniciais, ou solicitações de alteração de projeto, de reformulações da ação, de uso de saldos etc.; emissão de termo de compromisso e solicitação de empenho de valores para as ações.

A **CGIMP** é a responsável pelo Monitoramento e se divide internamente em equipes que incumbidos de diferentes processos, no decorrer do desenvolvimento da das etapas de execução da obra:

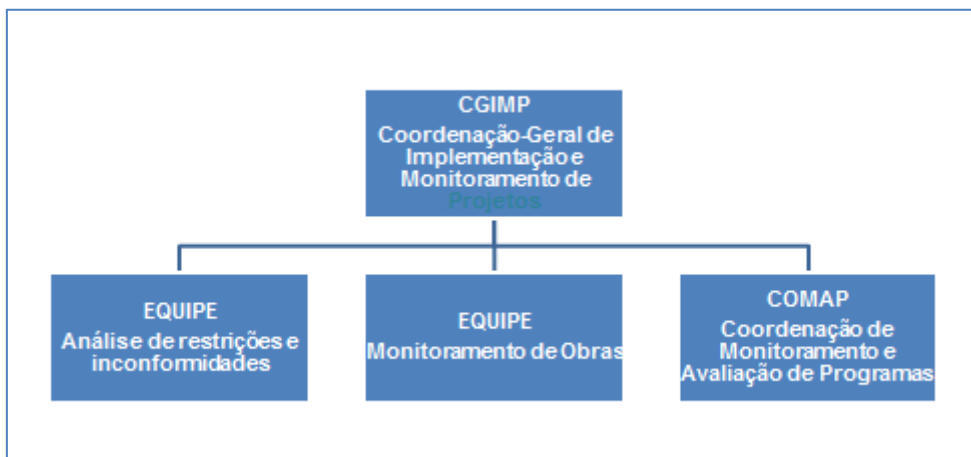
Equipe de análise de restrições e inconformidades – avalia as inconformidades de execução de obra apontadas pela supervisão de obras através do SIMEC.

Equipe de Monitoramento de Obras e liberação de parcelas – Avalia as vistorias inseridas para comprovação da execução e com vistas à liberação de recursos.

A **COMAP** realiza o atendimento a questionamentos de órgãos de controle e sociedade civil a respeito de obras, realizando o monitoramento da qualidade dos objetos entregues.

A figura 06 apresenta o organograma da Coordenação:

Figura 06: Arvore de equipe CGIMP



Fonte: elaboração CODIN.

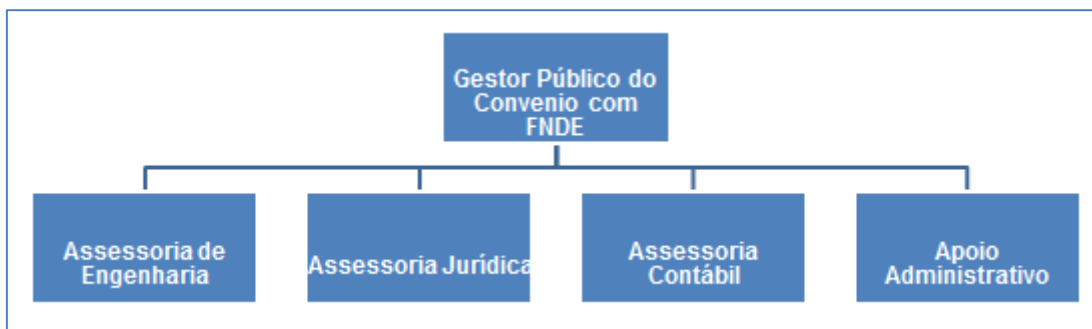
### 4.1.3 – Equipes de Apoio ao Gestor

A formação de equipes capacitadas para o auxílio no acompanhamento do processo de execução do objeto pactuado com o FNDE é de extrema importância para o sucesso do empreendimento. O Gestor Público deve cercar-se de profissionais capacitados para salvaguardá-lo dos fatos tempestivos e garantir o bom andamento do processo como um todo.

Especialmente ao se tratar do objeto obra, a complexidade de seu processo de execução torna fundamental a escolha de assessorias capacitadas que atuem em cada uma das disciplinas específicas que envolvem um processo desta magnitude.

Dessa forma, o gestor conta com apoio na elaboração de todos os documentos relativos à contratação e execução de obra ou evita problemas decorrentes de um inadequado procedimento licitatório ou de falhas na fiscalização de obras. O organograma da figura 7 sugere a equipe mínima para assessoria do gestor neste processo:

Figura 07: Arvore de equipe de assessorias ao gestor



Fonte: elaboração CODIN.

**Assessoria de Engenharia** – Para ações de construção ou reforma, é imprescindível o acompanhamento técnico por profissional de engenharia ou arquitetura credenciado junto ao respectivo conselho de classe (CREA/CAU). Entre as atribuições destes profissionais no processo, podemos destacar:

- Observar o disposto na Lei 8.666/93 e outros instrumentos legislatórios vigentes, que regulem o processo de contratação;

- Atestar a capacidade técnica (acervo comprovável e quadro técnico compatível com a envergadura da obra) das empresas participantes do processo licitatório, evitando a contratação de empresas inaptas para execução dos serviços;
- Elaborar projetos necessários e/ou adequações dos projetos fornecidos pelo FNDE a especificidades locais, observando a legislação vigente;
- Interpretar os documentos componentes do projeto para a execução de obra e orientar o executor durante o andamento da mesma;
- Acompanhar a execução da obra, verificando a qualidade e quantidade dos materiais e serviços executados, realizando medições e autorizando pagamentos.

**Assessoria Jurídica** – Em processo desta complexidade, os muitos documentos e implicações legais envolvidas tornam fundamental o acompanhamento próximo de equipe de advogados, cujas atribuições podem incluir:

- Dirimir dúvidas e prestar esclarecimentos sobre o acordo de apoio financeiro com o FNDE;
- Assessorar o procedimento licitatório, a contratação e o acompanhamento do contrato com a empresa construtora e o recebimento dos serviços.
- Prestar esclarecimentos ao FNDE, órgãos de controle e outros, quando solicitado.

**Assessoria Contábil** - Necessária para a garantia de controle da aplicação dos recursos, esta equipe tem como atribuições, entre outras:

- Acompanhar e gerenciar da verba repassada pela União para cada obra;
- Gerir pagamentos realizados;
- Verificar pagamentos dos tributos e encargos trabalhistas pela empresa construtora contratada;
- Controlar o Fluxo Orçamentário e Financeiro da Obra.



**Apoio Administrativo** – Com o objetivo de auxiliar no gerenciamento do empreendimento como um todo, compete a essa equipe:

- Organizar o fluxo de informações entre as equipes de assessoria, agilizando a prestação de informações ao gestor institucional;
- Verificar a validade de convênios e contratos;
- Processar pagamentos e providenciar documentos relacionados;
- Auxiliar na inserção de documentação e conferir lançamentos e informações no sistema SIMEC OBRAS 2.0, de modo a garantir a continuidade do fluxo de recursos;
- Primar pela consistência, veracidade e qualidade das informações disponibilizadas.

#### **4.1.4 – Ferramentas de Acompanhamento**

Para o acompanhamento das ações de construção faz-se necessário a implementação de um processo de monitoramento contínuo e eficaz, que permita a reunião de informações e sua disponibilização de forma sistematizada por meio do Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle (SIMEC). Este sistema permite a padronização e a inserção de dados de acompanhamento, permitindo a tomadas de decisões mais tempestivas em relação a cada obra, bem como a prestação de contas junto aos Órgãos de Fiscalização e Controle.

O Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle do Ministério da Educação (SIMEC) é um portal operacional e de gestão do MEC, que trata do orçamento e monitoramento das propostas *on-line* do governo federal na área da educação.

O SIMEC é composto atualmente por vários módulos, dentre eles o Obras 2.0, PAR 2011/2014 e para o novo ciclo 2016/2019, e pode ser acessado de qualquer computador conectado à Internet, de modo ágil e com transparência das informações referentes aos processos de elaboração, acompanhamento e análise das ações do Plano ou Programa cadastrado para cada Município e/ou Estado.

O SIMEC, módulo PAR 2011/2014, é composto por dez Abas, as quais seguem uma disposição cronológica dos procedimentos de análise e validação das ações do Plano de Ações Articuladas. Este módulo abriga as ações cadastradas no PAR, Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e Emendas, e contem informações sobre as mesmas, até o momento final de aprovação ou indeferimento das mesmas.

O SIMEC, módulo Obras 2.0, é composto por abas que também acompanham de maneira cronológica a execução da obra e permite a inserção de documentos e relatórios pertinentes à fase de execução da construção. Nele, constam informações das ações desde o momento da aprovação, até a finalização do objeto pactuado.

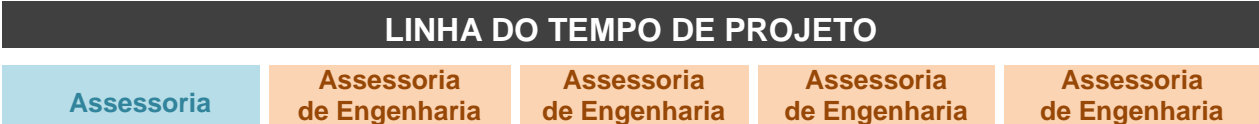
#### 4.1.5 – Linha do Tempo de Ações de Construção

Para uma melhor compreensão de como o processo de construção de creches e escolas é registrado no sistema SIMEC, elaborou-se uma tabela onde se coloca passo a passo os eventos necessários desde a elaboração das necessidades do ente federado até o acompanhamento do funcionamento da obra. A tabela 03 detalha não só os eventos como também as equipes envolvidas no processo:

Tabela 03: Linha do tempo de projeto

LINHA DO TEMPO DE PROJETO				
EQUIPE RESPONSÁVEL ESTADO/MUNICÍPIO	Assessoria de Engenharia	Assessoria de Engenharia	Gestor Público do Convênio	Assessoria de Engenharia
	Assessoria Jurídica	Apoio Administrativo	Apoio Administrativo	Assessoria Jurídica
EVENTO	1	2	3	4
	ELABORAÇÃO DO PAR - SIMEC	PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA FNDE	FIRMATURA DE TERMO DE COMPROMISSO	ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS DA LICITAÇÃO

<b>DETALHAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração de Relatório diagnóstico</li> <li>- Elaboração dos documentos técnicos necessários</li> <li>- Inserção dos documentos necessários no SIMEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envio de Documentação através do sistema</li> <li>- Acompanhamento da Ação e das comunicações do FNDE (SIMEC, e-mails e Ofícios);</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assinatura Eletrônica do Termo de Compromisso pelo Gestor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração de edital de licitação</li> <li>- Elaboração de projeto executivo de implantação</li> <li>- Elaboração de Planilha Orçamentária</li> </ul>
<b>MEIO DE SUPORTE DO EVENTO</b>	SITE FNDE – Portal Infraestrutura SIMEC - PAR	- SIMEC MÓDULO PAR	- SIMEC MÓDULO PAR	SITE FNDE – Portal Infraestrutura
<b>EQUIPE DE APOIO FNDE</b>	<b>Equipe Técnica CGPES</b>	<b>Equipe Técnica COINF/CGEST</b>	<b>Equipe Técnica COINF/CGEST</b>	<b>Equipe Técnica CODIN/CGEST</b>
	<b>Equipe Técnica COINF/CGEST</b>		<b>Equipe Admin. CGEST</b>	<b>Equipe CGIMP</b>
<b>DOCUMENTOS DE AUXILIO E LEGISLAÇÃO PERTINENTE</b>	<p><i>Manual de Orientações Técnicas</i></p> <p>Volume I - Seleção de terrenos para edificações escolares e implantação de obras</p> <p>Volume II - Elaboração de projetos de Edificações Escolares - Educação Infantil</p> <p>Volume III- Elaboração de projetos de Edificações Escolares - Educação Fundamental</p> <p>Manual TCU - Licitações e Contratos</p>	<p><i>Manual de Orientações Técnicas</i></p> <p>Volume IX - Apresentação de Projetos de Edificações Escolares - FNDE</p>		<p><i>Manual de Orientações Técnicas</i></p> <p>Volume X – Fiscalização de Obras de Edificações Escolares - FNDE</p>



Jurídica				
Assessoria Contábil	Assessoria Jurídica	Assessoria Jurídica	Assessoria Jurídica	Assessoria Jurídica
5	6	7	8	9
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA CONSTRUTORA	FISCALIZAÇÃO DE OBRAS	SOLICITAÇÃO DE ALTERAÇÃO DE PROJETOS	PRESTAÇÃO DE CONTAS	ACOMPANHAMENTO DO FUNCIONAMENTO DA EDIFICAÇÃO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiscalização local do andamento de obras;</li> <li>- Inserção de dados de vistorias no SIMEC;</li> <li>- Elaboração de Medições e pagamentos</li> <li>- Solicitação de desembolso de parcelas FNDE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração dos documentos técnicos necessários</li> <li>- Inserção de documentação no SIMEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recebimento da Edificação;</li> <li>- Prestação de Contas junto ao FNDE;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação das Condições da edificação dentro do prazo de garantia da obra;</li> <li>- Execução dos serviços de Manutenção periódica da edificação;</li> <li>- Avaliação pós ocupação do edifício;</li> </ul>
- SIMEC MÓDULO OBRAS 2.0	- SIMEC MÓDULO OBRAS 2.0	- SIMEC MÓDULO PAR	- SIMEC MÓDULO OBRAS 2.0 – ABA CUMPRIMENTO DO OBJETO - SIGPC	
Equipe CGIMP	Equipe CGIMP	Equipe Técnica COINF/CGEST Equipe Técnica CODIN/CGEST	Equipe Técnica COINF/CGEST Equipe CGIMP	Equipe Técnica CODIN/CGEST
	<i>Manual de Orientações Técnicas</i> Volume X – Fiscalização de Obras de Edificações Escolares - FNDE	Nota Técnica sobre alterações de projeto <i>Manual de Orientações Técnicas</i> Volume X – Fiscalização de Obras de Edificações Escolares - FNDE	Equipe Atendimento Institucional	<i>Manual de Orientações Técnicas</i> Volume XI – Boas práticas e uso do Espaço Escolar Volume XII - Uso, operação e manutenção de edificações escolares Volume V - Reforma de Edificações Escolares

Fonte: elaboração CODIN

#### **4.1.6 – Detalhamento dos Eventos**

Fornecemos aqui um breve detalhamento dos eventos, destacando que, para a grande maioria deles, existem manuais específicos, portarias e documentos que devem ser consultados pelas equipes envolvidas em cada um dos processos.

### **EVENTO 1 - ELABORAÇÃO DE AÇÃO NO PAR – SIMEC**

#### **1.1. Elaboração de Relatório diagnóstico**

O relatório diagnóstico do PAR é elaborado segundo as quatro dimensões já mencionadas: Gestão Educacional, Formação de Profissionais da Educação, Práticas Pedagógicas e Avaliação e Infraestrutura Física e Recursos Pedagógicos. Dentro de cada uma das dimensões constam as áreas, e dentro das áreas estão os indicadores. Deve ser consultado Manuais específicos de preenchimento do PAR.

Para o preenchimento do Diagnóstico da Dimensão 4 – Infraestrutura Física e Recursos Pedagógicos – são 4 áreas e 22 indicadores: Área 1 - Instalações físicas da secretaria municipal de educação (2 indicadores); Área 2 – Condições da rede física escolar existente (12 indicadores); Área 3 – Uso de tecnologias (4 indicadores) e Área 4 – Recursos pedagógicos para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que considerem a diversidade das demandas educacionais (4 indicadores).

A abordagem dos itens relacionados à estrutura física da escola, ou seja, as instalações (dependências) permite avaliar as condições físicas e embasar melhor a proposta de ações para melhorias. Esses dados diagnósticos servem de base para a solicitação de ações e para a avaliação das mesmas por parte das equipes técnicas do FNDE. Após a autorização da ação e suas respectivas sub-ações, faz-se necessária a inserção dos documentos referentes a cada ação no sistema.

#### **1.2. Elaboração dos Documentos Técnicos – Ação de Infraestrutura**

Para as ações de Infraestrutura, deverão ser elaborados e inseridos alguns documentos técnicos. A tabela 04 apresenta de forma resumida os documentos a

serem coletados ou elaborados no caso de ações de infraestrutura, tanto para projetos padronizados quanto para projetos próprios elaborados pelo Ente Federado.

Tabela 04: Lista de documentos necessários

PROJETO PADRÃO FNDE	PROJETO PRÓPRIO	RESPONSÁVEIS
Estudo de demanda	Estudo de demanda	<b>Assessoria técnica</b>
Relatório de vistoria de terreno	Relatório de vistoria de terreno	<b>Assessoria técnica – Arquitetos e Engenheiros</b>
Cadastro de fotos do terreno	Cadastro de fotos do terreno	
Planta de localização do terreno	Planta de localização do terreno	
Planta de situação do terreno	Planta de situação do terreno	
Planta de locação da obra	Planta de locação da obra	
Levantamento planialtimétrico	Levantamento planialtimétrico	
Documento de propriedade	Documento de propriedade	<b>Assessoria Jurídica</b>
Declaração de fornecimento de infraestrutura	Declaração de fornecimento de infraestrutura	<b>Assessoria Técnica – Arquitetos e Engenheiros</b>
Declaração de compatibilidade de fundação	Projeto Básico (Projeto Arquitetônico e Complementares)	
Planilha orçamentária	Planilha orçamentária	
Cronograma físico-financeiro	Cronograma físico-financeiro	

Fonte : elaboração CODIN

### 1.3. Cadastramento e envio das propostas (ações) pelo Ente Federado

O cadastramento é um procedimento feito pelo Estado ou Município, através do SIMEC, módulo PAR, momento em que o mesmo insere a ação contemplada. Dependendo do programa ao qual a fonte de recurso pertence, existem peculiaridades:

- Plano de Ações Articuladas (PAR) – neste caso é o próprio proponente que faz o cadastramento e envio das propostas, baseado no diagnóstico do PAR, que define as ações que pretende executar. Essas ações se configuram em construções, reformas e ampliações de Escolas do Ensino fundamental, solicitadas pelo Município ou de Ensino Médio, solicitadas pelos Estados.

- Programa de Aceleração do Crescimento (PAC2) – No caso de obras apoiadas pelo PAC, não existe solicitação por meio do PAR, e a definição das ações e dos Estados/Municípios beneficiados é feita pelo Comitê Gestor do PAC2, da Secretaria Executiva do Ministério da Educação e Cultura (MEC). Essas ações podem ser do Pro Infância, construção e cobertura de quadras.

Após o cadastramento, faz-se o envio para análise técnica da CGEST, que avalia as informações e documentos inseridos no Sistema. Cabe a esta equipe analisar tecnicamente a viabilidade da solicitação pleiteada e sua adequação ao terreno e localidade proposta, com base nos documentos enviados.

## EVENTO 2 - PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA FNDE

Este procedimento consiste na análise, verificação e validação da documentação constante em cada ação cadastrada pelos proponentes no SIMEC, Módulo PAR 2011/2014. A análise é realizada por meio de um *checklist* técnico, que avalia se os documentos enviados atendem ou não às diretrizes estabelecidas. A tabela 05 resume os principais *status*, o respectivo agente responsável e a descrição de cada situação possível durante o processo de análise técnica:

Tabela 05: Lista de processo, status e situação

PROCESSO NA POSSE DE	STATUS	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO
Proponente (Estado ou Município)	Em cadastramento	Inserção de documentação pertinente por parte do proponente da ação
FNDE	Em análise	Avaliação da documentação enviada por parte da equipe técnica (arquitetos e engenheiros) do FNDE
Proponente (Estado ou Município)	Em Diligencia	Documentação incompleta, faltante ou rejeitada, porém passível de correção pelo proponente.
FNDE	Validação de Diligência	
FNDE	Validação de Indeferimento	Documentação apresentada não atendeu as exigências
FNDE	Validação de Deferimento	Documentação atendendo às exigências e ação apta a receber assistência financeira
FNDE	Obra Deferida	Obra Tecnicamente aprovada pela CGEST/DIGAP
FNDE	Obra Indeferida	Obra Tecnicamente negada pela CGEST/DIGAP
FNDE	Obra Aprovada	Obra aprovada pela DIGAP

Fonte : elaboração CODIN

## **EVENTO 3 - FIRMATURA DE PACTO PARA EXECUÇÃO DO OBJETO**

### **3.1. Geração do Termo de Compromisso**

Depois de concluído o processo de análise da demanda, sendo a mesma aprovada pelo FNDE, o Termo de Compromisso incluindo os dados referentes à ação é automaticamente gerado pelo SIMEC. O Termo é o Instrumento formal de pactuação entre o Ente Federado e o Governo Federal, caracterizando compromisso entre os signatários de reconhecerem, concordarem e acatarem em caráter irrevogável, irretratável, que suas condutas estejam adequadas às exigências legais, com força de título extrajudicial.

### **3.2. Celebração do Termo de Compromisso**

O termo de compromisso e suas cláusulas devem ser cuidadosamente lidos e compreendidos. As obrigações mútuas devem ser cumpridas, é importante que se compreenda e tenha ciência das sanções impostas em caso de não cumprimento.

O Termo de Compromisso se torna oficial a partir da sua assinatura eletrônica, que caracteriza a celebração do acordo. Esse procedimento acontece depois que o empenho do recurso é realizado, momento em que o SIMEC, módulo PAR, libera automaticamente um comunicado para que o Ente faça a validação (assinatura) do documento eletronicamente. Após a validação do Ente, publica-se o extrato do TC no Diário Oficial da União (DOU).

## **EVENTO 4 - ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS DA LICITAÇÃO**

### **4.1. Elaboração de Projeto Executivo de implantação**

Antes do início da etapa de execução de obra é imprescindível estar de posse dos documentos do projeto detalhado, que defina por completo o objeto a ser executado e implantado no terreno. Para o melhor entendimento, destacamos aqui a definição de alguns termos no processo:



**Projeto Básico** – É a etapa de projeto que contempla a concepção e representação das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, ainda não completas e definitivas, mas compatíveis com os projetos das demais disciplinas (elétrica, estruturas, hidráulica e etc.).

O projeto-padrão fornecido pelo FNDE está em nível de projeto básico, contendo detalhamento suficiente para o entendimento do projeto da edificação em si, porém não levando em consideração dados específicos do terreno de implantação do empreendimento, dados esses cujo levantamento deve ser realizado localmente por profissionais competentes. Desse modo, por carecer de definições que tornem o projeto completo, o projeto básico do FNDE **não pode ser** utilizado para a execução no canteiro de obras.

**Projeto Executivo** – É por definição, a etapa de projeto que engloba a concepção e representação final das informações técnicas da edificação e de todos os seus elementos, instalações e componentes, de maneira completa, definitiva, necessária e suficiente à execução dos serviços de obra.

Após a cuidadosa análise por parte da equipe técnica do Ente Federado, devem ser acrescentados ao projeto-padrão do FNDE, os serviços de implantação nos terrenos e as eventuais modificações e adaptações dos sistemas da edificação às condições e exigências locais.

Estas modificações são descritas brevemente a seguir:

**Projeto de Fundações** – O projeto de fundações deve ser elaborado levando-se em consideração as condições do terreno, aferidas através de levantamento topográfico e sondagem. O projeto de fundações fornecido pelo FNDE, em seu pacote de projeto básico, baseia-se em um terreno fictício de carga admissível 2 kg/cm<sup>2</sup>, cuja finalidade é, tão somente, estabelecer um valor a ser repassado na planilha orçamentária. Por isso, localmente, uma das seguintes situações deverá ocorrer:

- Um profissional devidamente habilitado deverá recalcular e elaborar novo projeto de fundações, recolhendo a respectiva ART. Eventuais custos adicionais devem ser assumidos pelo ente federado, ou;

- Caso o projeto de fundação disponibilizado pelo FNDE seja, na avaliação de profissional devidamente habilitado, adequada para o terreno, será necessário somente o recolhimento da ART pelo profissional para o projeto fornecido.

**Projeto de contenção e/ou drenagem** – devido a possíveis aclives ou declives no terreno da edificação, o Ente Federado pode se deparar com a necessidade de fazer adequações para garantir a estabilidade de taludes, drenagem, condições de acessibilidade, etc.

**Projeto de Prevenção e Combate à Incêndio** – o projeto fornecido pelo FNDE necessita ser confirmado ou adaptado às normas do Corpo de Bombeiros do Estado onde será executado, já que inexistente uma norma nacional única para estas situações.

**Adaptação da entrada de energia** – o projeto fornecido pelo FNDE muitas vezes necessita ser adaptado às normas das concessionárias de energia locais.

**Projeto de esgotamento sanitário** – o projeto fornecido pelo FNDE pode necessitar ser adaptado às normas das concessionárias de água e esgoto local. O projeto padrão normalmente prevê apenas fossa e sumidouro para locais onde não existe esgotamento sanitário.

Os casos mencionados acima podem implicar em alterações e acréscimos na planilha orçamentária a ser licitada, que diferirá da planilha pactuada com o FNDE. Nesse caso, tanto os custos de projeto quanto os de construção, execução das adaptações são de responsabilidade do ente federado.

Os projetos acima mencionados não necessitam de autorização previa do FNDE, para sofrerem alterações, somente, devem constar do SIMEC, em aba apropriada a inserção dos projetos executivos.

Os documentos que compõem um projeto executivo são:

- As pranchas (desenhos) de arquitetura, estrutura e demais disciplinas de projeto (hidráulica, elétrica, etc.);
- O memorial descritivo e especificações técnicas, que podem ainda congregam o caderno de encargos, detalhando o processo de execução dos serviços;
- A planilha orçamentária.

## 4.2. Planilha Orçamentária para licitação

A planilha orçamentária fornecida pelo FNDE, ou seja, a **planilha pactuada** entre FNDE e Ente Federado possui algumas características a destacar:

- Primeiramente, ela se refere ao projeto básico, projeto-padrão fornecido. Não são incluídas na planilha pactuada serviços de implantação referentes a especificidades locais. Além disso, para os serviços passíveis de adaptação por parte do proponente citados na seção anterior, é estabelecido um valor de referencia para fins de repasse, baseado num terreno padrão fictício. São de responsabilidade do Ente Federado a leitura e compreensão dos itens pactuados na planilha do acordo;

- Além disso, o FNDE, por força do DECRETO Nº 7.983, de 8 de abril de 2013, está sujeito a adoção da base de preços da tabela do SINAPI ou, em caso de inexistência do serviço na referida tabela, consulta em fontes alternativas em consonância com o disposto no Decreto.

Já a planilha que deverá fazer parte da licitação é a planilha do projeto executivo, que poderá diferir da pactuada com o FNDE, fato que não só é possível, mas desejável. Essa adequação pode ocorrer por força de:

- Acréscimos provenientes de serviços advindos do projeto executivo, como: diferenças decorrentes das adaptações às especificidades locais, e outros serviços fora do escopo e custeados por meio de orçamento do próprio ente federado, não financiáveis pelo FNDE.

- Necessidade de adequação da planilha às bases de preços utilizadas localmente, seguindo normativos orçamentários locais, bem como ajustes de preços que se façam necessários Município/Estado em questão;

Outro ponto importante a esclarecer é a taxa de BDI, resultado de uma operação matemática para indicar a “margem” que é cobrada do cliente incluindo todos os custos indiretos, tributos, etc., e a remuneração (benefício) pela realização de um determinado empreendimento. Assim:

**Valor da obra = Custos Diretos + BDI.**

O calculo e composição do BDI adotado na planilha do projeto padrão FNDE é disponibilizado em Nota Técnica específica publicada no sítio da Autarquia.

### **4.3. Elaboração do Edital de Licitação**

O edital da licitação deve ser cuidadosamente elaborado, consultando-se as equipes técnica e jurídica. Ele deve ser um documento claro, que não gere dúvidas e que preze pelos princípios da igualdade entre os participantes. Deve seguir rigorosamente os preceitos legais e as normativas locais que regem a sua confecção.

O projeto executivo, elaborado pelo Ente Federado, com base no projeto básico fornecido pelo FNDE, é objeto integrante do edital de licitação. É de responsabilidade dos participantes da licitação, no momento desta, tomar ciência de todos os documentos componentes da mesma, incluindo o projeto executivo fornecido, questionando algum ponto ou dúvida nessa hora. O vencedor da licitação, quando de sua homologação, se torna responsável pela execução do objeto ali descrito, atestando estar ciente do escopo de trabalho a ser entregue.

As informações e documentos de licitação devem ser inseridos no SIMEC, em aba apropriada.

## **EVENTO 5 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA CONSTRUTORA**

A lei de licitações e contratos da Administração Pública, lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, trata dos passos legais para a contratação de empresa para execução de obra.

### **5.1. Capacidade Técnica e Acervo**

A avaliação da capacidade técnica da empresa é de extrema importância para garantir que a mesma tem condições técnico-operacionais suficientes para executar o objeto em questão. Nesse sentido, cabe à Comissão de Licitação ou ao Pregoeiro proceder ao exame de atestado(s) apresentado(s) para essa comprovação. Para garantir que esta avaliação tenha sucesso, deve-se atentar para a redação das exigências de atestado no edital, no que tange à pertinência e à compatibilidade com objeto em questão.

Para aferir a capacidade técnica, a exigência dos atestados deve ser feita de forma relativamente genérica. Por exemplo: se o objeto da licitação é a construção de escola, não é necessário exigir nos atestados de capacidade técnica que o licitante tenha construído “uma escola”, contudo, edificações análogas, como hospitais, prédios comerciais e etc., de características, dimensões e complexidade análogas ao objeto licitado se prestam a essa comprovação.

O acervo técnico é um indicativo de capacidade técnica para a execução da obra do porte a que se pretende. A CAT - Certidão de Acervo Técnico é um documento emitido pelo CREA e CAU e que comprova a experiência do profissional. Elaborada com base nas ARTs e nos atestados emitidos pelos clientes.

## **EVENTO 6 - FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

### **6.1. SIMEC Obras 2.0**

O SIMEC Obras 2.0 é o sistema de monitoramento, execução e controle das obras para estabelecimentos de ensino público, de domínio do MEC – Ministério da Educação. Esse deve ser alimentado pelo fiscal com dados e imagens referentes a todas as etapas do processo construtivo da obra. É acessado virtualmente por meio do endereço <http://simec.mec.gov.br>, mediante cadastro concedido pelo FNDE.

Todos os processos descritos a seguir ocorrem através desse sistema.

### **6.2. Fiscalização de Obras**

O processo de fiscalização de obras é essencial para o bom andamento da obra. Conceitualmente, a fiscalização trata do acompanhamento técnico e do controle das diversas etapas envolvidas em uma obra, com o objetivo de atender integralmente ao seu projeto executivo e às especificações nele contempladas, resultando em uma edificação com o nível de qualidade esperado.

O fiscal de obras é o profissional do Município ou Estado que acompanha de modo próximo, contínuo e direto a execução da obra, sendo capacitado a fornecer informações sobre a qualidade da obra a outros atores do processo. É imprescindível que o profissional seja qualificado, experiente e organizado, para

manter o controle dos inúmeros processos e documentos no canteiro de obras. Entre suas atribuições e obrigações, pode-se destacar:

- Cadastrar-se como o fiscal de obra no SIMEC, fornecendo seus dados de contato para a comunicação com a equipe técnica do FNDE;
- Estudar e analisar os projetos executivos, memoriais descritivos, plano de trabalho, cronograma físico-financeiro, especificações técnicas e demais documentos pertinentes à execução da obra;
- Definir, junto ao construtor, o “Plano de Controle” referente a ensaios de controle tecnológico e verificações por meio de inspeções visuais e/ou documentais da obra;
- Efetuar as vistorias técnicas e os Relatórios Periódicos de Fiscalização ao longo da execução das obras e serviços;
- Propor ao órgão responsável pela coordenação de obras, por escrito, em documentos próprios, medidas preventivas e/ou eventuais sanções contra o construtor.

A fiscalização se torna mais eficiente se auxiliada por registros formais das ocorrências durante o processo construtivo da edificação escolar. Entre estes registros formais, destacamos os da tabela 06:

Tabela 06: Registros formais

DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
Plano de trabalho	Documento entregue pelo empreiteiro antes do início da obra, onde estão contempladas todas as etapas construtivas e respectivas intenções de prazo de entrega. Ele agrega o cronograma físico-financeiro pormenorizado, orientando a periodicidade das vistorias durante o processo construtivo.
Livro de Ocorrências	Documento cuja finalidade é registrar toda e qualquer ocorrência constatada pelo fiscal com relação a qualidade e andamento das obras e serviços. Esse livro deve permanecer na obra e deve conter o registro da presença do fiscal, caracterizado pela data e sua assinatura, a cada vistoria realizada.
Relatório Periódico de Fiscalização	Documento a ser elaborado pelo fiscal, com periodicidade definida em função do Plano de Trabalho. Esta periodicidade deve considerar etapas importantes: implantação da obra, etapas intermediárias, críticas de execução e etapa final de entrega da obra e do documental pertinente (as built de projetos, <i>habite-se</i> , licenças de funcionamento, etc.)
SIMEC 2.0	Sistema de Monitoramento do MEC que deve ser alimentado

pelo fiscal com dados e imagens referentes a todas as etapas do processo construtivo da obra.

Fonte: elaboração CODIN

### **6.3. Monitoramento de Obras**

A equipe técnica da CGIMP, composta por Arquitetos e Engenheiros, é a responsável por realizar o monitoramento das obras. Cabe destacar a diferença fundamental entre Monitoramento e Fiscalização.

O monitoramento é um modo de observação do andamento da obra, com frequência menor, cuja avaliação é feita de forma remota, com base em informações textuais e fotográficas inseridas pela fiscalização. Por ser feito de modo remoto, o monitoramento não pode atestar a qualidade em loco, ou por meio de ensaios.

A avaliação do monitoramento é, portanto, visual, com capacidade de avaliar ausências, excessos, desconformidades visíveis olho nu. O monitoramento tem como finalidade a comprovação de execução para a continuidade do repasse de recursos.

### **6.4. Supervisão de Obras**

A supervisão de obras se baseia em vistorias em loco, porém que ocorrem com menor frequência que a da fiscalização. A supervisão pode ser feita por técnicos do FNDE ou por técnicos de empresas contratadas especificamente para tal fim, as empresas supervisoras. Tem por objetivo atestar a execução em conformidade com o projeto executivo e o pactuado com o FNDE, complementando o abastecimento de informações para a equipe de monitoramento.

O calendário das supervisões é determinado em conjunto com o FNDE, e pode variar de acordo com o tipo de obra, em função das especificidades e das etapas consideradas críticas em cada uma delas.

## **EVENTO 7 - SOLICITAÇÃO DE ALTERAÇÃO DE PROJETOS**

No caso de utilização de projetos padronizados do FNDE, este pode não se adequar perfeitamente a todas as situações técnicas e características socioeconômicas, devendo, portanto, contemplar a possibilidade de adaptações e alterações decorrentes de especificidades de implantação local.

### **7.2. Solicitação de Alteração de Projetos**

As alterações e/ou adaptações de projeto devem tanto proporcionar facilidade e agilidade de execução das obras no local, garantindo ainda a adequação bioclimática, quanto devem prezar pelo cumprimento de parâmetros técnicos (segurança, funcionalidade, habitabilidade e etc.) do edifício escolar pactuado entre Ente e FNDE. Para tal, é realizada análise pela equipe técnica da CGEST, que afere a adequação das soluções propostas.

Os serviços passíveis de alteração constam de manual/nota orientativa e devem ser solicitados ao FNDE, por meio de aba específica no SIMEC.

### **7.3. Uso de Saldo**

O saldo de aplicação dos valores repassados pelo FNDE para determinada ação, pode ser ainda utilizado, para a realização de serviços que complementem o objeto executado. Uma lista dos serviços passíveis de financiamento por meio desse saldo de rendimento consta em documentos de referência específicos. A documentação referente a essa solicitação deverá ser enviada ao FNDE, para análise, através do SIMEC.

## **EVENTO 8 – CUMPRIMENTO DO OBJETO**

A etapa de finalização e entrega da obra é extremamente importante para o Município, que usufruirá o bem entregue, e também para o FNDE, no processo de monitoramento do cumprimento de ações e metas traçadas.

### **8.1. Recebimento da Obra**

O recebimento da obra pelo fiscal e gestores do contrato no Município é uma etapa importantíssima e geralmente é formalizada através de um termo de recebimento da obra. Este termo é elaborado conforme os procedimentos do Município, porém deve atentar para os seguintes pontos:



Devem ter sido atendidas as reclamações da fiscalização, referentes a defeitos e imperfeições em qualquer elemento das obras e serviços executados;

- Devem ter sido solucionadas todas as pendências trabalhistas, de fornecedores ou prestadores de serviço, pertinentes a contrato;
- Devem ter sido entregue “as built”, uma via completa do projeto, com as alterações que se fizeram necessárias durante o decorrer da obra, que deverá ser arquivado e orientará o plano de manutenção da unidade escolar em questão.
- Deve constar orientação clara quanto as garantias da obra e serem entregues certificados de garantia e instruções de manutenção dos sistemas pertinentes;

## **8.2. Documentação de Cumprimento de objeto**

A comprovação do cumprimento do objeto do convenio ou termo de compromisso junto ao FNDE deve ser realizada por meio de inserção de documentação pertinente em aba correspondente no SIMEC. Abaixo, os principais documentos necessários:

- Contrato Principal da Obra
- Planilha pactuada e Planilha Contratada - para conferencia dos serviços executados.
- Vistoria final de obra concluída - A vistoria é um instrumento visual que permite avaliar de modo qualitativo o objeto pactuado e finalizado. Tem o objetivo de avaliar de forma completa o objeto e deve incluir fotos de todos os ambientes bem como fotos externas de pontos importantes. Existe manual de orientações específico para a realização e inserção dessa vistoria, bem como mapas do tipo “*walk-through*” que orientam os pontos e direção de tomada das fotos para cada edificação padronizada ofertada pelo FNDE.

## **EVENTO 9 - ACOMPANHAMENTO DO FUNCIONAMENTO DA EDIFICAÇÃO**

Por fim, é necessário entender que uma edificação é um bem durável e que deve contemplar um plano de manutenção. A tabela a seguir traz como referência os valores em anos da vida útil de cada um dos sistemas que compõem a construção:

Tabela 07: Vida útil de sistemas construtivos

SISTEMA	VIDA UTIL MÍNIMA (ANOS)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

Fonte : elaboração CODIN

Existe manual específico de manutenção e operação que orienta tecnicamente a periodicidade e atos necessários de manutenção preventiva e correção dos problemas encontrados.

## **5 – O MONITORAMENTO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA**

Com a compreensão de como se processa o Proinfância, explanado na seção anterior, passa-se a análise do monitoramento, em consonância com os objetivos específicos e verificar como está o monitoramento das obras no momento atual. Em seguida identifica-se as oportunidades de melhoria e, por fim, propõe-se uma metodologia de monitoramento com a utilização do conceito de gerenciamento de riscos.

### **5.1 – O estado atual do monitoramento**

O monitoramento do Programa é feito sistematicamente através do SIMEC. Todo o processo descrito anteriormente possui registros no sistema. Neste sentido o banco de dados pode ser considerado um repositório de registros de todas as atividades do programa.

As entradas de dados podem ser usadas tanto pelos gestores e fiscais dos entes federados quanto pelos técnicos e gestores do FNDE/MEC. A troca de informações, tais como respostas a diligências, solicitações, anexação de ofícios, arquivos de obras, etc., são feitas através desse canal.

O sistema produz uma diversidade de relatórios que auxiliam os gestores na tomada de decisão. A situação de cada obra pode ser consultada a qualquer momento. Seu histórico de liberações de pagamentos, suas solicitações de desembolso, de alteração de projetos, assim como restrições e inconformidades estão registradas.

Especificamente em relação ao monitoramento da execução das obras, objetivo deste trabalho, as ações de acompanhamento realizadas pela equipe de supervisão das obras, responsável pela indicação de conformidade em relação ao projeto, são basicamente compostas pelo apontamento de registro de restrições e inconformidades. Por definição, inconformidades são aqueles serviços (por exemplo, alvenaria, emboço, cobertura, etc.) não executados em conformidade com o especificado em projeto. As restrições são inconformidades graves, entendidas

como aquelas que possuem riscos que possam vir a comprometer a solidez ou segurança da obra tanto na fase de execução quanto na pós-ocupação.

Para exemplificar, retiramos de uma obra do SIMEC uma situação onde a obra possui inconformidade, apresentada na tabela 08:

Tabela 08: Situação da obra com inconformidade

<b>Item</b>	Inconformidade
<b>Fase</b>	Execução
<b>Data da Inclusão</b>	28/08/2016
<b>Descrição</b>	Impermeabilização não executada ou executada em desconformidade com a especificação. - Não executadas em vigas baldrames.
<b>Providência</b>	Executar/corrigir e inserir fotos comprobatórias na Aba Vistoria.
<b>Previsão da Providência</b>	27/09/2016
<b>Criado Por</b>	DERVISH ENGENHARIA & CONSULTORIA LTDA.
<b>Superação</b>	12/12/2016
<b>Situação Atual</b>	Superada

Fonte: SIMEC - elaboração própria.

É registrado no banco de dados o tipo de item, no caso a inconformidade, a fase, a data de inclusão pelo responsável pelo monitoramento, a descrição da inconformidade, a providência a ser tomada pelo ente federado responsável pela obra, a data prevista para a superação, normalmente estipulada em 30 dias após a inserção, o nome do responsável pelo apontamento, a data da superação da inconformidade e a situação que se encontra a inconformidade.

Este último quesito possui quatro tipos de apontamento: 1 – aguardando providência ou aguardando correção; 2 – aguardando providência ou aguardando correção há mais de 15 dias; 3 – aguardando análise do FNDE; 4 – superada; 5 – justificada e 6 – cancelada. A data de inserção serve para disparar alertas para os responsáveis pela fiscalização no município e para os técnicos do FNDE, conforme o tempo decorrido. Desse modo o ente federado toma conhecimento do tempo de atraso das providências solicitadas e os técnicos do FNDE tomam ciência do tempo que as providências atendidas estão aguardando a análise, por exemplo.

A execução não conforme ou a ausência de impermeabilização na obra é uma situação onde não há risco que comprometa a segurança ou a utilização, porém se reflete na durabilidade da obra pela possibilidade de ocorrência de infiltrações na

obra por meio de percolação, danificando a alvenaria, revestimentos e pinturas, demandando reparos durante a vida útil.

Outro registro, desta vez relatando uma restrição, é apresentado na tabela 09:

Tabela 09: Situação da obra com inconformidade

<b>Item</b>	Restrição
<b>Fase</b>	Execução
<b>Tipo</b>	Executivas
<b>Data da Inclusão</b>	29/09/2016
<b>Descrição</b>	Vigas executadas em desconformidade com o projeto. - Há viga não prevista no hall de entrada executada no nível 310. - A viga V61 do nível 310 +95 no hall de entrada não está executada.. Tipo de risco: - Solicitar execução em conformidade ao projeto estrutural.
<b>Providência</b>	O Município / Estado deve enviar a seguinte documentação: A) Novo projeto, assinado pelo responsável técnico, autor do projeto; B) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do referido Projeto; C) Planilha comparativa de custos (solução anterior X situação atual), informando o destino a ser dado para a diferença dos valores (se for menor o custo da situação atual) ou declarando ser a Prefeitura a responsável pela despesa gerada (se for maior); D) Justificativa Técnica, devidamente assinada pelo engenheiro ou arquiteto responsável da Prefeitura pela Fiscalização da Obra, apresentando as razões da alteração e sua anuência com o projeto apresentado. E) Termo de Responsabilidade Técnica pela solidez da obra diante da execução estrutural de forma divergente do projeto.
<b>Previsão da Providência</b>	29/10/2016
<b>Criado Por</b>	DERVISH ENGENHARIA & CONSULTORIA LTDA.
<b>Superação</b>	06/12/2016
<b>Situação Atual</b>	Superada

Fonte: SIMEC - elaboração própria.

Neste caso há o risco estrutural devido à eliminação de um elemento da estrutura. A correção indicada é que se execute conforme o projeto, porém é aberta a possibilidade de o ente federado inserir uma alteração de projeto, comprometendo-se com a solidez através de justificativa técnica e Anotação de Responsabilidade Técnica emitida por profissional habilitado para tal.

O sistema de monitoramento permite o acompanhamento da evolução da obra não só na fase de construção, mas também no período anterior a esta, isto é, na fase de inserção de documentos, tais como os nomes dos gestores, dos fiscais, das

publicações dos editais das licitações, dos contratos com a empresa vencedora, das ordens de serviços emitidas, dos termos de compromisso, entre outros. Essas fases prévias de monitoramento não são objeto deste trabalho, mas podem servir para estudos posteriores, para apuração de tempos médios ocorridos durante toda a implantação do projeto. Estas fases são restritivas, isto é, uma nova ação só pode ser realizada através do cumprimento da anterior. Por exemplo, após a assinatura do termo de compromisso entre as partes, FNDE e ente federado, é que podem ser inseridos, na ordem, a cópia da publicação do edital de licitação, a cópia da publicação da empresa vencedora do certame, o contrato, a planilha orçamentária vencedora e a ordem de serviço para o início da obra. A fase de execução só é possível de ser aberta após o atendimento das exigências que a antecedem.

Como visto, a fase anterior a execução pode ser controlada, porém é na execução que o ente federado passa a participar ativamente como agente executor. É nesta fase onde ocorrem os maiores problemas, como é demonstrado não só pelo monitoramento com por estudos anteriores realizados. Rezende (2013) relata que, conforme relatórios da Controladoria Geral da União (CGU), 68,8% das obras auditadas apresentavam problemas relacionados à execução das obras. (REZENDE, 2013, P.135).

Embora todas as fases sejam importantes para a realização do programa, a fase de execução é a que mais impacta na qualidade do produto que será entregue à população.

## **5.2 – Oportunidades para melhoria do Monitoramento**

Ao analisar o sistema de monitoramento, em que pese o bom sistema de registro de dados que possibilita um controle das atividades de modo adequado, nota-se a ausência de indicadores de monitoramento, isto é, um sistema de pontuação para as restrições e inconformidades, atrelado ao grau de risco que cada uma delas pode gerar na qualidade final da obra, comprometendo sua qualidade. Uma restrição possui uma capacidade de impactar a qualidade da obra de maneira bem mais acentuada que uma restrição. Para exemplificar, a troca de um piso especificado por outro gera uma inconformidade, porém tem impacto quase nulo na

qualidade da obra, quando comparada a uma alteração na estrutura, que gera uma restrição, que pode colocar em risco a estabilidade da obra.

A adoção de uma pontuação para cada tipo de inconformidade e de restrição pode ter efeitos muito positivos no monitoramento, na medida em que pode servir de base para a avaliação da qualidade das obras como auxiliar na categorização das prioridades, isto é, as de maior pontuação em uma obra são aquelas que oferecem maior risco e, portanto, devem ter prioridade na análise.

Adotar o sistema de pontuação possibilita a avaliação da assistência técnica prestada aos entes federados, na medida em que se pode verificar, através de categorização dos serviços e sua pontuação, quais são os serviços que possuem mais restrições e/ou inconformidades. Isto pode servir de base para que se adotem melhorias nas peças gráficas de projeto das obras, orientações mais específicas quanto à execução de determinado serviço, melhoria na comunicação com os entes federados, entre outras.

Outro aspecto importante é que possibilita a comparação de pontuação de serviços entre períodos, por exemplo, a pontuação da execução de esquadrias em dado ano com o ano seguinte. Um aumento pode denotar falhas de projeto, de comunicação, etc. Por outro lado, possibilita que se tenha como meta uma diminuição da pontuação nesse item, ou no somatório global das pontuações entre os períodos considerados. Isto é, se em determinado período a pontuação das restrições e inconformidades é de “X”, a diminuição percentual de 15% para o próximo ano pode evidenciar uma melhoria na assistência técnica.

Na seção seguinte será apresentada a proposta de monitoramento baseada em indicadores de risco.

### **5.3 – Proposta metodológica de monitoramento baseado em indicadores**

Com o objetivo de produzir uma metodologia de monitoramento baseado em indicadores que asseverem a conformidade ou a inconformidade com o estabelecido nos projetos pactuados entre o FNDE e os entes federados, este trabalho apresenta um monitoramento baseado em uma matriz de risco, onde as inconformidades são apontadas e classificadas conforme um índice de risco, que é o resultado do

cruzamento entre a possibilidade deste ocorrer e a sua severidade, ou seja, de que maneira ele impacta na execução e no resultado final da obra, nos requisitos de segurança, desempenho, durabilidade e uso e operação.

O estabelecimento da matriz de risco também será publicada e apresentada aos entes federados para que tomem ciência dos riscos a que estão sujeitas as obras.

Para atender a esses requisitos, todos os envolvidos na execução das obras apoiadas com os recursos do FNDE, isto é, gestores, fiscais, supervisores e demais profissionais devem tomar conhecimento da matriz de risco.

A matriz de risco é uma tabela onde, para cada serviço relevante do ponto de vista de risco, cada serviço é associado a uma mudança em relação ao projeto original. Essa mudança recebe uma pontuação para a probabilidade de acontecer, a princípio baseado nas ocorrências já verificadas em obras anteriores, e outra pontuação é dada para a severidade da mudança ocorrida. Por exemplo, a execução da estrutura de concreto com dimensões inferiores às projetadas possui uma severidade máxima, pois pode comprometer a segurança da obra e diminuir a durabilidade da obra como um todo, enquanto a mudança da cor de uma parede ou da dimensão de um piso possui impacto insignificante em relação à segurança, durabilidade e uso e operação.

Portanto, cada serviço recebe um índice de risco caso seja alterado, conforme será explicado adiante.

A proposta deste estudo vai de encontro às recomendações da Instrução Normativa Conjunta n.º 1/2016, que determina que os Órgãos e entidades do Poder Executivo federal deverão adotar medidas para a sistematização de práticas relacionadas à gestão de riscos, aos controles internos, e à governança.

Também o Tribunal de Contas da União já se pronunciou sobre a necessidade de se realizar a gestão de riscos:

- TCU - Acórdãos Plenário nº 3392/2013, 3388/2013, 3383/2013, 3466/2014.



- TCU Acórdão nº 3821/2014 – Plenário: importância do gerenciamento de riscos nas organizações ao afirmar ser de sua competência a intensificação de ações que promovam a melhoria da gestão de riscos e dos controles da Administração Pública. Para alcançar esses objetivos propõe que a Administração Pública:
  - estruture mais adequadamente as práticas de planejamento estratégico adotadas pela organização, com vistas a implementação futura de uma gestão orientada à governança e à gestão de riscos.
  - promova estudos com vistas a estruturar um sistema de controle interno que enseje a identificação dos riscos mais significativos para os objetivos da organização e o desenvolvimento de controles internos voltados à mitigação ou eliminação desses riscos.

### 5.3.1 – Construção dos indicadores

A ferramenta de análise utilizada neste trabalho baseia-se, com adaptações, na Análise de Modos de Falha e Efeitos ou *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) que é uma ferramenta que busca evitar, por meio da análise das falhas potenciais e propostas de ações de melhoria, que ocorram falhas no projeto do produto ou do processo. Logo, o objetivo é detectar falhas antes que o produto seja produzido.

A FMEA é realizada por meio de uma minuciosa análise quantitativa ou qualitativa do sistema, de seus elementos que identifica as possibilidades de falha de um equipamento ou sistema, assim como os futuros efeitos para o sistema, para o meio ambiente e para o próprio componente. Também é possível estimar as taxas de falha, visando a implementação de mudanças e alternativas para o aumento da confiabilidade do sistema.

Neste conceito, uma análise de risco baseia-se em:

- Identificar uma possibilidade de **Falha** que venha a comprometer o objetivo; no entanto, a sua **Probabilidade de Ocorrência** não será igual, nem suas consequências equivalentes;
- Havendo uma ocorrência, suas consequências são designadas por **Efeitos**, tendo **Severidades** variadas.

O processo FMEA baseia-se no preenchimento de um quadro, no qual se procura identificar as várias falhas (restrições e inconformidades) possíveis do desenvolvimento do projeto e agregar informação que permita escalonar estas possibilidades por nível de severidades e probabilidade de ocorrência, orientando as ações a serem tomadas.

A Tabela 10 apresenta a escala de severidade de um risco sobre o empreendimento e a Tabela 12 ilustra a probabilidade de sua ocorrência. Ambas as tabelas classificam as condições em: muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto.

Tabela 10 - Severidade de um risco

SEVERIDADE	DESCRIÇÃO	NÍVEL
Muito baixo	Se o evento ocorrer não afetará a qualidade, a segurança, o desempenho e a funcionalidade da edificação e não será percebido pelos usuários.	1
Baixo	O evento, se ocorrer, poderá causar pequena diminuição na qualidade, mas não afetará a segurança, desempenho e funcionalidade da edificação. Não faz com que o usuário procure o serviço.	2
Médio	Se dado evento ocorrer causará impacto moderado na qualidade e desempenho da edificação, mas não afetará a segurança e a funcionalidade. Afetará a satisfação do usuário.	3
Alto	Se dado evento ocorrer poderá causar grande impacto na qualidade, no desempenho e na funcionalidade da edificação, mas não afetará a segurança desta. Terá grande impacto na satisfação do usuário.	4
Muito Alto	Condição crítica em que se o evento ocorrer causará falha grave, comprometendo a segurança, a qualidade, o desempenho e a funcionalidade da edificação. Terá grande impacto na satisfação do usuário.	5

Fonte: Elaboração própria.

Para determinar a probabilidade de um risco acontecer, foi realizada uma pesquisa no banco de dados do SIMEC para apurar o número de restrições e inconformidades existentes no Proinfância. O período da pesquisa vai de 2013, ano de estabelecimento dos apontamentos das restrições e inconformidades, até janeiro de 2016. A pesquisa retornou os seguintes dados:

Tabela 11: Percentual de restrições e inconformidades

Descrição	Inconformidade	Restrição	Total	%
Superestrutura	3.048	3.328	6.376	16,6%
Alvenaria / Vedação / Divisórias	5.457	3	5.460	14,2%
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	3.971		3.971	10,3%
Esquadrias	3.543		3.543	9,2%
Implantação/locação	1.628	1.418	3.046	7,9%
Instalações Elétricas	2.935	21	2.956	7,7%
Serviços Complementares	2.618		2.618	6,8%
Revestimentos	2.229		2.229	5,8%
Cobertura	1.955	9	1.964	5,1%
Impermeabilização, Isolação Térmica e Acústica	1.472		1.472	3,8%
Gás Combustível	1.017		1.017	2,6%
Pisos	939		939	2,4%
Ar Condicionado	702		702	1,8%
Paisagismo e Urbanização	604		604	1,6%
Instalações de Lógica e Telefonia	577		577	1,5%
Vidros	261		261	0,7%
Infraestrutura / Fundações Simples	58	202	260	0,7%
Ventilação Mecânica	250		250	0,6%
Instalações de Combate e Prevenção a Incêndio	240		240	0,6%
Forro	16		16	0,0%
Serviços Preliminares	3		3	0,0%
<b>Total</b>	<b>33523</b>	<b>4981</b>	<b>38504</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIMEC. Elaboração própria.

Foram encontrados registros de 38.504 inconformidades e restrições na execução das obras. Esses dados foram categorizados do maior para o menor. Assim, as inconformidades nas superestruturas de concreto somaram 16,6% do total das obras.

A tabela 12 apresenta a probabilidade de ocorrência, e foi definida com os seguintes valores:

Tabela 12: Probabilidade de ocorrência de um risco

PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO	NÍVEL
Até 1%	Muito Baixa – Muito improvável de ocorrer e raramente ocorreu em projetos anteriores.	1
1,1 – 5%	Baixa – Improvável de ocorrer durante a execução do projeto.	2
5,1 – 8%	Média – O risco pode acontecer aproximadamente em metade das vezes das situações identificadas.	3
8,1 – 15%	Alta – Provável de acontecer durante a vida do projeto.	4
Acima de 15%	Muito Alta – É muito provável que o evento ocorra.	5

Fonte: Elaboração própria.

O produto entre a Severidade do risco e a Probabilidade deste risco ocorrer gerará um **Índice do Risco**, este índice estabelecerá a prioridade com que este risco deverá ser tratado. A tabela 13 apresenta o resultado:

Tabela 13: Índice de Risco

		<i>Probabilidade</i>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Severidade</b>	<b>1</b>	1	2	3	4	5
	<b>2</b>	2	4	6	8	10
	<b>3</b>	3	6	9	12	15
	<b>4</b>	4	8	12	16	20
	<b>5</b>	5	10	15	20	25

Fonte: Elaboração própria.

Deste modo, foi criada uma categorização conforme a pontuação obtida na matriz de risco:

**I1 - Prioridade Baixa (1 a 5)** – Inconformidade nível 1 – não gera a paralisação do repasse de verbas – é superada sem necessidade de nenhuma ação, por modificar as características finais do objeto pactuado nem possui impacto financeiro relevante.

**I2 - Prioridade Média (6 a 14)** – Inconformidade nível 2 - não gera a paralisação do repasse de verbas – deverá ser relatada no módulo Obras 2.0 do Simec para avaliação por equipe técnica do FNDE e sua superação varia conforme o tipo de alteração apresentada.

**I3 - Prioridade Alta (15 a 19)** – Inconformidade Grave nível 3 – não gera a paralisação do repasse, mas como pode interferir no desempenho, qualidade, funcionalidade e/ou segurança da edificação durante seu uso e ocupação, se transformará em restrição executiva quando a obra atingir um determinado percentual de execução, sendo este variável conforme cada tipo de serviço/ etapa

da obra – deverá ser relatada no módulo Obras 2.0 do Simec para avaliação por equipe técnica do FNDE e sua superação ocorre com a correção dos serviços executados em desconformidade.

**R - Prioridade Muito Alta (20 a 25)** - Restrição nível 4 – gera a paralisação do repasse – deverá ser relatada no módulo Obras 2.0 do Simec para avaliação por equipe técnica do FNDE e sua superação ocorre com a correção dos serviços executados em desconformidade.

Os valores de 1 a 5 denotam um baixo risco para a segurança e desempenho da obra, sendo considerado de prioridade baixa. Indica, basicamente, itens executados em desconformidade com o projeto. Por exemplo, uma alteração na dimensão de um piso cerâmico especificado originalmente como 33x33 cm, para uma dimensão de 40x40 cm, caracteriza uma inconformidade em relação ao projeto padrão mas não há necessidade de troca do piso, pois isso pode ter acontecido pela falta de disponibilidade ou descontinuidade da fabricação do especificado. Os valores de 6 a 14 apontam inconformidades com prioridade média, que precisam ser sanadas conforme a descrição no item ação. Os valores de 15 a 19 denotam uma inconformidade grave com prioridade muito alta, pois estas interferem no desempenho, qualidade funcionalidade e/ou segurança no uso e operação da edificação. Tais inconformidades transformar-se-ão automaticamente em restrição quando a obra atingir um determinado percentual de execução sendo este variável conforme cada etapa/serviço. Os valores de 20 a 25 assinalam inconformidades graves, com prioridade alta para sua superação, sendo considerada uma restrição para a continuidade da obra. Esses pontos são atribuídos a problemas que caracterizem ameaça à segurança da obra.

O anexo A apresenta a matriz de risco completa desenvolvida para o Proinfância. Cabe destacar que essa é uma categorização para que se tenha um ponto de partida em um sistema onde não havia nada produzido nesse sentido. Após a implantação desse tipo de abordagem para o monitoramento do programa deverão ser realizadas atualizações e refinamentos para melhorar a matriz. A abordagem quantitativa poderá ser realizada após a consolidação da abordagem qualitativa.

Exemplificamos abaixo, na tabela 14, a matriz encontrada no anexo A:

Tabela 14: Pontuação para execução de pilares

SUPERESTRUTURA							
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
PILARES	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES  (largura/ altura/ diâmetro/ dimensionamento de ferragens)	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o projeto especificado.  • Deverá ser executado conforme projeto.	Após correção da situação apontada:  • Superar restrição.	5	5	25	R
	ALTERAÇÃO EM RELAÇÃO AO PROJETO PACTUADO	<b>Permitida</b> , em função da ausência de informações, detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão utilizado ou de situação de superdimensionamento comprovado do projeto fornecido. O novo projeto deve atender às normas técnicas relacionadas.  • Deverá ser apresentado novo projeto estrutural, acompanhado pela ART do responsável e pela planilha orçamentária. A documentação deve ser inserida no SIMEC-OBRS 2.0.	Após a regularização da situação no SIMEC:  • Superar restrição.	5	5	25	R
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.  • Deverá ser sinalizada a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.	Após correção da situação apontada:  • Superar restrição.	5	5	25	R

Fonte: Elaboração própria

No exemplo, a execução de pilares pode ocorrer de 3 formas diferentes: possível alteração das dimensões, possível alteração em relação ao projeto pactuado (decisão de realizar um novo projeto), ou na execução do serviço (deficiência na concretagem, por exemplo).

Conforme a matriz de risco a probabilidade de ocorrer foi classificada como nível 5, por corresponder ao percentual de 16,6%, isto é, a mais alta. O grau de severidade também é de nível 5, conforme a tabela de severidade: "Condição crítica em que se o evento ocorrer causará falha grave, comprometendo a segurança, a qualidade, o desempenho e a funcionalidade da edificação. Terá grande impacto na satisfação do usuário".

O índice de risco, portanto, é o produto dos dois valores: 25. Na tabela de índice de risco é classificada como restrição, isto é, determina-se a paralisação do repasse de recursos até que sejam superados tais riscos. A própria tabela de pontuação, aponta qual deve ser a atitude a ser tomada para a superação. Por exemplo, no caso de alteração do projeto, a ação corretiva será a apresentação de novo projeto estrutural, acompanhado pela ART do responsável e pela planilha

orçamentária. Após essa ação a restrição será superada e os valores voltarão a ser repassados, permitindo a continuidade da obra.

A ideia de se estabelecer uma matriz de risco é importante como um marco inicial, sendo importante seu aperfeiçoamento, através de consenso dos profissionais envolvidos no monitoramento e avaliação do programa de construções.

## 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A publicação e a disseminação da matriz de risco com a pontuação para os entes federados servem como orientação prévia aos gestores e fiscais de obras para atentar aos pontos críticos da obra. Esse fato possivelmente já contribui para a diminuição da ocorrência de restrições e inconformidades.

Com o estabelecimento desses índices pode-se avaliar a evolução das restrições e inconformidades das seguintes maneiras:

A primeira seria através da pontuação por obra:

- Cada obra teria uma pontuação, resultado da soma de todos os pontos obtidos conforme a ocorrência de restrições e inconformidades. Em um dado período poderiam ser somados os pontos de todas obras similares e realizada uma média. No período seguinte repete-se o processo e compara-se com o período base. Podem ser estabelecidas metas de diminuição dos índices por obra.

A segunda seria a pontuação por serviço:

- Determinado serviço poderia ser avaliado somando-se a pontuação obtida neste quesito particular em obras dentro de um período, obtendo-se a média. De modo análogo à pontuação por obra, no período seguinte o processo se repetiria e haveria a comparação entre eles.

É importante ressaltar que a construção dessa metodologia tem como objetivo a avaliação do programa no aspecto relacionado ao seu desempenho, através do acompanhamento das pontuações conforme sugerido. Uma obra, em seu caráter particular, deve ser analisada, no entanto, levando em consideração a severidade do risco, pois pode existir um caso severo a despeito de sua baixa probabilidade.

Com base nesses índices a assistência técnica pode ser aprimorada, seja pela revisão ou readequação de projetos ou orientação mais específicas aos entes federados.



Outras possibilidades se abrem para análises a partir do momento que se estrutura o sistema de índices. Dentre elas podemos citar a análise de *clusters*, ou agrupamentos, vez que cada obra é ligada a diversas classificações: porte do município (três faixas por número de habitantes), mesorregião, microrregião, Unidade da Federação.

É necessário lembrar que os indicadores, ou índices, são representações de uma dada realidade, perceptível por quem observou, categorizou e interpretou. Portanto, é imprescindível efetuar periodicamente uma avaliação crítica sobre sua adequação buscando seu aprimoramento contínuo.

A conveniência da utilização dessa metodologia de monitoramento é a facilidade de sua aplicação. A informatização da coleta e do registro, de forma periódica e contínua, permite sua aderência às propriedades essenciais que um indicador deve possuir: validade, confiabilidade, simplicidade, desagregabilidade, sensibilidade, economicidade, mensurabilidade e auditabilidade.

Este trabalho foi direcionado para a análise e monitoramento da execução das obras, porém, a metodologia pode ser empregada nas outras etapas do processo de implementação. Como sugestão para pesquisas futuras pode-se estudar a implantação da metodologia nas etapas anteriores à execução das obras, em especial nas etapas de licitação e contratação.

## REFERÊNCIAS

ABNT NBR ISO 31000:2009. **Gestão de Risco – Princípios e Diretrizes**. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2011.

ABRUCIO, F. L. A coordenação federativa no Brasil: a experiência do período FHC e os desafios do Governo Lula. In: **Revista de Sociologia e Política**, n. 24 jun. 2005.

ABRUCIO, F. L. et al. **Associativismo Intergovernamental: experiências brasileiras**. Fundação Instituto para o Fortalecimento das Capacidades Institucionais – IFCI / Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento – AECID / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG / Editora IABS, Brasília-DF, Brasil. 2013.

BRASIL. Decreto n. 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. **Diário Oficial da União**, de 25 abr. 2007.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República/Casa Civil/Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2016.

CASTRO, M. H. Sistemas nacionais de avaliação e informações educacionais. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.14, n. 1, p. 121-128, 2000.

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

COUTINHO, R. G. Subsídios para organizar avaliações da Ação Governamental. **Textos para discussão**, Brasília, n. 776: IPEA, 2001.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**. Métodos Qualitativo, quantitativo e misto. Artmed Editora S.A. Porto Alegre, 2007.

DALLARI, D. de A. **Elementos de Teoria Geral do Estado**. 19ª. Ed. São Paulo: Saraiva, 1995, p. 215 a 221.

DRAIBE, S. M.. Brasil, Avaliação de implementação: esboço de uma metodologia de trabalho em políticas públicas. In: BARREIRA, M. C. R. N.; CARVALHO, M. C. B. (Orgs.). **Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais**. São Paulo: IEE/PUC-SP, 2001, p. 13-42.

ELAZAR , D. **Exploring Federalism**. Tuscaloosa, Alabama: The University of Alabama Press, 1987.

FURTADO, C. A federação por fazer. In: **Quem és tu federação**. Brasília: Itamaraty, 1999.

Guia PMBOK. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**. Project Management Institute. 5ª Edição, 2013.

JANNUZZI, P. M.. **Avaliação de programas públicos por meio da análise estruturada dos relatórios de auditoria da controladoria geral da união**. Cadernos Gestão Pública e Cidadania, São Paulo, v. 16, n. 59, Jul./Dez, 2011.

\_\_\_\_\_. Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais. **Revista do Serviço Público**. Brasília, 56 (2): 137-160 Abr/Jun, 2005.

\_\_\_\_\_. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**. Brasília. 56: 137-160 Abr/Jun, 2005.

\_\_\_\_\_. **Avaliação de Programas: Definição, Tipologias e etapas para sua elaboração**. Apostila do curso de Avaliação de Políticas e Programas Sociais. ENAP, 2015.

JANNUZZI, P. M.; SILVA, M. R. F. M.; SOUSA, M. A. F.; & REZENDE, L. M. Estruturação de sistema de monitoramento e especificação de pesquisas de avaliação, os problemas dos programas públicos no Brasil são. In. **Reflexões para Ibero - América: Avaliação de Programas Sociais**. Brasília: ENAP, 2009. p. 101 – 138.

MPOG/SGP. **Guia De Orientação Para Gerenciamento de Riscos**. 2013.

NASCIMENTO, B. L. **A reforma universitária de 1968: origem, processo e resultados de uma política para o ensino superior**. Tese de Doutorado, UFRJ, 1991.

PIERSON, Paul. Fragmented welfare states: federal institutions and the development of social policy. *Governance: An International Journal of Policy and Administration*, 8(4), p. 449-478, 1995.

RAMOS, M. P.; SCHABBACH, L. M. O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, 2012.

REZENDE, L. M. e JANNUZZI, P. M. Monitoramento do Plano de Desenvolvimento da Educação: proposta de aprimoramento do Ideb e de painel de indicadores. **Revista do Serviço Público**. Brasília 59: 121-150. Abr./Jun, 2008.

REZENDE, L. M. **Índice de desenvolvimento da educação básica – Ideb: usos, limitações e alternativas**. Brasília, ENAP, 2008.

\_\_\_\_\_. **Monitoramento e Avaliação do Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil – Proinfância: Uma Proposta Metodológica**. Tese de Mestrado, 2013.

RUA, M. G. **A avaliação no ciclo da gestão pública**. Apostila do curso de Especialização em políticas públicas da Educação com Ênfase em monitoramento e Avaliação – MPA. ENAP. MIMEO, 2004.

\_\_\_\_\_. **Avaliação de Políticas, Programas e Projetos**. Apostila do curso de Especialização em políticas públicas da Educação com Ênfase em monitoramento e Avaliação – MPA. ENAP MIMEO, 2003.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 3ª edição. São Paulo. McGraw-Hill, 2006.

SARAVIA, E. Introdução á teoria da política pública. In: SARAVIA, E.; FERRAREZI, E (Orgs.) **Políticas públicas: coletânea**. Brasília: ENAP, 2006.

TCU. **Técnica de Auditoria - Indicadores de Desempenho e Mapa de Produtos**. Brasília, 2000.

VAISTMAN, J.; SOUSA, R. P. Avaliação de programas e transparência da gestão pública.. **Caderno EIAPP - Reflexões para Ibero-América: Avaliação de Programas Sociais**. ENAP, 2009.

VAITSMAN, J.; RODRIGUES, R. W. S.; PAES-SOUSA, R. **O Sistema de Avaliação e Monitoramento das Políticas e Programas Sociais: a experiência do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome do Brasil**. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2006.

VERGARA, S. C.. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo. Editora Atlas S.A., 1998.

VIEIRA, K. M.; DALMORO, M. Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados? **XXXII Encontro da ANPAD**. Rio de Janeiro, 2008.

WORTHEN, B. R. JAMES R. S.; FITZPATRICK, J. L. **Avaliação de programas: Concepções e práticas**. São Paulo. Editora Gente, 2004.

WU, X. et al. **Guia de Políticas Públicas: gerenciando processos**. Brasília.Enap, 2014.

# **ANEXO A**

## **MATRIZ DE RISCO RESTRICÇÕES E INCONFORMIDADES**

### **PROINFÂNCIA TIPO 1 E TIPO 2**

## PROINFÂNCIA TIPO 1 E TIPO 2

## SERVIÇOS PRELIMINARES

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
PLACA DE OBRA	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES OU DO PADRÃO	<p><b>Permitida</b>, em função da ausência de detalhamento ou da existência de ambiguidades na versão do projeto-padrão utilizado.</p> <p><b>Deverão ser mantidas:</b> Informações do padrão existente: cores, logos e informações constantes da placa.</p> <p><b>Permite-se:</b> Aumento nas dimensões para adequação as exigências municipais.</p>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>I1</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> dimensões/ área da placa executada em comparação com a definição padrão (caso exista);</li> <li>• <b>Avaliar</b> alteração do padrão executado: cores, informações constantes da placa. Corrigir se possível.</li> </ul>					

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
BARRACÃO DE OBRA	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES	<p><b>Permitida</b>, em função da ausência de detalhamento ou da existência de ambiguidades na versão do projeto-padrão utilizado.</p> <p>Deverá ser mantida a funcionalidade do espaço e a adequação ao uso pelos funcionários em observância à NR 18.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a manutenção da funcionalidade do espaço e a adequação ao uso pelos funcionários.</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>I1</b>
	ALTERAÇÃO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado.</p> <p>Deverá ser utilizado material de qualidade equivalente ao originalmente especificado, eliminando possibilidades de risco a usuários.</p> <p><b>Permite-se:</b> Alteração por barracão do tipo container.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a existência de risco aos usuários.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>I1</b>



SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
LOCAÇÃO DA OBRA <sup>i</sup>	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o projeto especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá</b> ser executado conforme projeto.</li> </ul>	<p>Após correção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	4	12	I2
	ALTERAÇÃO EM RELAÇÃO AO PROJETO PACTUADO	<p><b>Permitida</b>, em função de características e ou impedimentos encontrados no terreno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser avaliada</b> a nova implantação de forma que atenda aos parâmetros bioclimáticos e de acessibilidade;</li> <li>• <b>Deverá ser regularizada</b> a situação no SIMEC-OBRAS 2.0, com a inserção do projeto executivo de implantação contendo planta de locação atualizada.</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração e regularização da documentação no Simec:</p> <p><b>Superar restrição.</b></p>	5	4	20	R
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	4	4	16	I3
TAPIME DE	ALTERAÇÃO DAS	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o projeto</p>		1	1	1	I1

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
TOPOGRAFIA E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA <sup>ii</sup>	EXECUÇÃO DO SERVIÇO (Taludes)	<p><b>Permitida</b>, em função de características e ou impedimentos encontrados no terreno.</p> <p>O terreno deverá atender aos requisitos de acessibilidade de acordo com a NBR 9050 para o início da obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> <li>• Caso necessário, deverá ser inserido no SIMEC-OBRAS 2.0 projeto executivo e sua respectiva ART.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	5	4	20	R
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO (Escavação e Aterros)	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	4	12	I2

INFRAESTRUTURA/ FUNDAÇÕES							
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
INFRAESTRUTURA/ FUNDAÇÃO <sup>iii</sup>	ALTERAÇÃO EM RELAÇÃO AO PROJETO PACTUADO	<p><b>Permitida</b>, em função de características específicas e ou impedimentos encontrados no terreno.</p>	<p>Após a regularização da situação no SIMEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	5	5	25	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser apresentado</b> ART e Termo de Aceitação do projeto de fundação proposto pelo FNDE; OU</li> <li>• <b>Deverá ser apresentado</b> novo projeto estrutural, acompanhado pela ART do responsável e pela planilha orçamentária. A documentação deve ser inserida no SIMEC-OBRS 2.0.</li> </ul>					
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	5	5	25	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>					

	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o projeto especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá</b> ser executado conforme projeto.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	5	5	25	R
<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA</b>	ALTERAÇÃO EM RELAÇÃO AO PROJETO PACTUADO	<p><b>Permitida</b>, em função de características específicas e ou impedimentos encontrados no terreno.</p>	<p>Após a regularização da situação no SIMEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	5	5	25	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser apresentado</b> ART e Termo de Aceitação do projeto de fundação proposto pelo FNDE; OU</li> <li>• <b>Deverá ser apresentado</b> novo projeto estrutural, acompanhado pela ART do responsável e pela planilha orçamentária. A documentação deve ser inserida no SIMEC-OBRS 2.0.</li> </ul>					
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	5	5	25	R
	ALTERAÇÃO DAS	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o projeto		5	5	25	R

	DIMENSÕES	especificado.					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá</b> ser executado conforme projeto.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>				

### SUPERESTRUTURA

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
PILARES	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES  (largura/ altura/ diâmetro/ dimensionamento de ferragens)	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o projeto especificado.</p>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	5	5	25	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá</b> ser executado conforme projeto.</li> </ul>					
PILARES	ALTERAÇÃO EM RELAÇÃO AO PROJETO PACTUADO	<p><b>Permitida,</b> em função da ausência de informações, detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão utilizado ou de situação de superdimensionamento comprovado do projeto fornecido. O novo projeto deve atender às normas técnicas relacionadas.</p>	<p>Após a regularização da situação no SIMEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	5	5	25	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser apresentado</b> novo projeto estrutural, acompanhado pela ART do responsável e pela planilha orçamentária. A documentação deve ser inserida no SIMEC-OBRS</li> </ul>					

		2.0.					
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção da situação apontada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>R</b>
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES (largura/ altura/ diâmetro/ dimensionamento de ferragens)	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o projeto especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá</b> ser executado conforme projeto.</li> </ul>	Após correção da situação apontada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>R</b>
VIGAS	ALTERAÇÃO EM RELAÇÃO AO PROJETO PACTUADO	<p><b>Permitida,</b> em função da ausência de informações, detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão utilizado ou de situação de superdimensionamento comprovado do projeto fornecido. O novo projeto deve atender às normas técnicas relacionadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser apresentado</b> novo projeto estrutural, acompanhado pela ART do responsável e pela planilha orçamentária. A documentação deve ser inserida no SIMEC-OBRS 2.0.</li> </ul>	Após a regularização da situação no SIMEC: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>R</b>
	EXECUÇÃO DO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>R</b>

	SERVIÇO	técnicas construtivas.				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>			

### SISTEMA DE VEDAÇÃO INTERNA E EXTERNA – ALVENARIA/DIVISÓRIAS

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
ELEMENTOS VAZADOS (COBOGÓS) <sup>iv</sup>	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES OU DA FORMA DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.  <b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a funcionalidade.  <b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões aproximadas, (aumento ou diminuição da ordem de 50% das dimensões originalmente especificadas):  <b>Ex.:</b> Dimensões originais: 40x40  Intervalo de variação recomendado: 20x20 a 60x60;</li> <li>• Alteração da forma e proporções do elemento vazado, desde que mantida a funcionalidade do mesmo.  <b>Ex.:</b> Substituição das formas quadradas por retangulares; Substituição do tipo reto por tipo “veneziana”, tipo “flor” e etc.</li> </ul>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
		<b>Não Permitida</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração das dimensões especificadas por dimensões (aumento/ redução) superiores a 50% das dimensões originalmente especificadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a funcionalidade.</li> </ul> <p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
ELEMENTOS VAZADOS (COBOGÓS)	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, resistência e a não existência de risco aos usuários.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	1	4	4	I1
	ALTERAÇÃO DE COR DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				



		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> cores utilizadas em função do quadro de variação de cores permitidas.</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>ELEMENTOS VAZADOS (COBOGÓS)</b>	ALTERAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o projeto especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá</b> ser executado conforme projeto.</li> </ul>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO<sup>v</sup></b>	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado.</p> <p><b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na espessura para uma espessura maior que a especificada.</li> </ul>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na espessura para uma espessura menor que a especificada.</li> </ul>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>13</b>

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a funcionalidade e desempenho da edificação.</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
ALVENARIA DE VEDAÇÃO	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO (concreto, cerâmica, etc.)	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado.</p>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade;</b></li> </ul>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>I1</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado considerando sua durabilidade e resistência.</li> </ul>					
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco.</li> </ul>	<p>Após correção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>I2</b>

## ESQUADRIAS

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
ESQUADRIAS (portas e janelas)	ALTERAÇÃO DO FORMATO OU DA FORMA DE ABERTURA DAS ESQUADRIAS	<p><b>Permite-se:</b> Substituição de esquadrias pivotantes e de correr por basculantes e vice-versa; Substituição de esquadrias pivotantes por de correr.</p> <p><b>Não permita:</b> Substituição de esquadrias maxim-ar por qualquer outro tipo.</p>	<p>Em caso de aprovação da solução, sem prejuízos às áreas de ventilação e</p>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser avaliada</b> a manutenção das áreas de <b>iluminação e ventilação</b> originalmente especificadas,</li> </ul>					

		<p>após a troca da forma de abertura;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deverá ser mantida a funcionalidade da esquadria;</li> <li>• Deverá ser observado se ocorrerá conflitos com elementos próximos como bancadas, armários e etc;</li> <li>• A alteração proposta não pode representar risco a utilização e circulação dos usuários.</li> </ul>	<p>iluminação no ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
ESQUADRIAS (portas e janelas)	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DAS ESQUADRIAS	<p><b>Permite-se:</b> Alteração da forma e dimensão. Alteração das dimensões especificadas por dimensões aproximadas, (aumento ou diminuição da ordem de 10% das dimensões originalmente especificadas). De forma que não ocasione prejuízo à <b>iluminação e ventilação naturais</b> das salas. <b>Ex.:</b> Especificação original: 1,20 x 1,50 - Área: 1,80m<sup>2</sup> Alteração proposta: 1,00 x 1,80 - Área: 1,80m<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Não é permitida diminuição da espessura das peças.</b></li> </ul>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>I1</b>
		<p><b>Não Permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões (aumento/ redução) superiores a 10% das dimensões originalmente especificadas.</li> </ul>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>R</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser avaliada</b> a manutenção das áreas de</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>				

		iluminação e ventilação originalmente especificadas, sem prejuízos às mesmas.					
	ALTERAÇÃO DE COR DO MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Permite-se:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</li> </ul>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
		<b>Não permitida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> cores utilizadas em função do quadro de variação de cores permitidas.</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>ESQUADRIAS (portas e janelas)</b>	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Permitida</b> , em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>13</b>
		<b>Permite-se:</b> Troca das esquadrias originalmente especificadas por: Alumínio ou P.V.C. e outros materiais com características de resistência, durabilidade e estanqueidade similares.					
		<b>Não se permite:</b> Substituição de Alumínio por Ferro Fundido; Substituição de Alumínio ou Ferro por Madeira.					
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a existência de risco aos usuários.</li> </ul>	Em caso de aprovação do material utilizado: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>

	SERVIÇO	técnicas construtivas.					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco.</li> </ul>	<p>Após correção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
FERRAGENS	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Não se permite:</b> Substituição de Alumínio por Plástico.</p>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a existência de risco aos usuários.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
FERRAGENS	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a</li> </ul>	<p>Após correção:</p>				

		situação de risco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
--	--	--------------------	--	--	--	--	--

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
TELAS	SUPRESSÃO DO MATERIAL	<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orientar</b> a colocação das telas de proteção nos</li> </ul>	Após regularização da	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

		ambientes onde ela é um requisito: cozinha, despensa, lactário e demais ambientes fechados onde haja manipulação de alimentos.	situação: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DE COR DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na indisponibilidade da tela na cor especificada, poderá ser usada também a tela na <b>cor azul</b>.</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO (nylon, tule, filó)	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a existência de risco aos usuários.</li> </ul>	Em caso de aprovação do material utilizado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>VIDROS (PORTAS, PAINÉIS,</b>	ALTERAÇÃO DO FORMATO OU DA FORMA DE	<p><b>Permite-se:</b>            Substituição de esquadrias pivotantes e de correr por basculantes e vice-versa;</p>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>



VISORES E DIVISÓRIAS)	ABERTURA DAS ESQUADRIAS	<p>Substituição de esquadrias pivotantes por de correr.</p> <p><b>Não permita:</b></p> <p>Substituição de esquadrias maxim-ar por qualquer outro tipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser avaliada</b> a manutenção das áreas de <b>iluminação e ventilação</b> originalmente especificadas, após a troca da forma de abertura;</li> <li>• Deverá ser mantida a funcionalidade da esquadria;</li> <li>• Deverá ser observado se ocorrerá conflitos com elementos próximos como bancadas, armários e etc;</li> <li>• A alteração proposta não pode representar risco a utilização e circulação dos usuários.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação da solução, sem prejuízos às áreas de ventilação e iluminação no ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE

<b>VIDROS (PORTAS, PAINÉIS, VISORES E DIVISÓRIAS)</b>	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b> em função da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão utilizado.</p> <p><b>Permite-se:</b> Alteração das dimensões especificadas (<b>SOMENTE Altura e Largura</b>) por dimensões aproximadas, (aumento ou diminuição da ordem de 10% das dimensões originalmente especificadas).</p> <p><b>Não é permitida diminuição da espessura das peças.</b></p>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
		<p><b>Não Permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração das dimensões especificadas por dimensões (aumento/ redução) superiores a 10% das dimensões originalmente especificadas.</li> </ul>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em caso de alteração das dimensões dos painéis (altura x largura), deverá ser avaliada a manutenção das áreas de <b>iluminação</b> e <b>funcionalidade</b> da peça.</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
VIDROS (PORTAS, PAINÉIS, VISORES E DIVISÓRIAS)	ALTERAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL	<p><b>Permitida</b> em função da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão utilizado.</p> <p><b>Permite-se:</b></p> <p>Alteração das especificações do vidro (laminado, temperado, comum) desde que mantidas as características de resistência e funcionalidade.</p> <p><b>Não é permitida diminuição da espessura das peças.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, resistência e a não existência de risco.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	4	12	12
CHAPA METÁLICA	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permite-se:</b></p> <p>Troca das esquadrias originalmente especificadas por: Alumínio ou P.V.C. e outros materiais com características de resistência, durabilidade e estanqueidade similares.</p> <p><b>Não se permite:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituição de Alumínio por Ferro Fundido;</li> <li>• Substituição de Alumínio ou Ferro por Madeira.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a existência de risco aos usuários.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	4	12	12

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
CHAPA METÁLICA	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DAS ESQUADRIAS	<p><b>Permite-se:</b>            Alteração da forma e dimensão.            Deverão ser mantidas as áreas de todas as esquadrias originalmente especificadas, sem prejuízos à <b>iluminação e ventilação naturais</b> das salas.  <b>Ex.:</b> Especificação original: 1,20 x 1,50 - Área: 1,80m<sup>2</sup>            Alteração proposta: 1,00 x 1,80 - Área: 1,80m<sup>2</sup></p>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>I1</b>
		<p><b>Não Permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração das dimensões especificadas por dimensões (aumento/ redução) superiores a 10% das dimensões originalmente especificadas ou com área inferior a originalmente especificada.</li> <li>Alteração no diâmetro do furo.</li> </ul>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>I2</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser avaliada</b> a manutenção das áreas de <b>iluminação e ventilação</b> originalmente especificadas, sem prejuízos às mesmas.</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<ul style="list-style-type: none"> <li>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</li> </ul>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>I2</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
GRADIS METÁLICOS	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DAS ESQUADRIAS	<p><b>Permite-se:</b> Alteração da forma e dimensão. Deverão ser mantidas as áreas de todas as esquadrias originalmente especificadas, sem prejuízos à <b>iluminação e ventilação naturais</b> das salas. <b>Ex.:</b> Especificação original: 1,20 x 1,50 - Área: 1,80m<sup>2</sup> Alteração proposta: 1,00 x 1,80 - Área: 1,80m<sup>2</sup></p>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>I1</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser avaliada</b> a manutenção das áreas de <b>iluminação e ventilação</b> originalmente especificadas, sem prejuízos às mesmas.</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DE COR DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão. <b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</li> </ul>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>I1</b>
		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>I2</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> cores utilizadas em função do quadro de variação de cores permitidas.</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
GRADIS METÁLICOS	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b></p> <p>Troca das esquadrias originalmente especificadas por: Alumínio ou P.V.C. e outros materiais com características de resistência, durabilidade e estanqueidade similares.</p> <p><b>Não se permite:</b></p> <p>Substituição de Alumínio por Ferro Fundido; Substituição de Alumínio ou Ferro por Madeira.</p>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	4	12	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a existência de risco aos usuários.</li> </ul>					
GRADIS METÁLICOS	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p>		2	4	8	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco.</li> </ul>	<p>Após correção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

## SISTEMA DE COBERTURA

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
ESTRUTURA DE COBERTURA	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO (tamanho das peças, espessura de chapa metálica e etc.)	<p><b>Permitida</b> em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado.</p> <p>Deverá ser avaliada a resistência do material para suporte da carga exercida pela telha.</p>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser apresentado</b> novo projeto estrutural, acompanhado pela ART do responsável e pela planilha orçamentária. A documentação deve ser inserida no SIMEC-OBRSAS 2.0.</li> </ul>	<p>Após a regularização da situação no SIMEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>R</b>
ESTRUTURA DE COBERTURA	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b> em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado.</p> <p>Troca da estrutura originalmente especificada por: metálica, madeira, e outros materiais com características de resistência e durabilidade similares.</p>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deverá ser apresentado novo projeto estrutural,</li> </ul>	<p>Após a regularização da situação no SIMEC:</p>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>R</b>

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
		acompanhado pela ART do responsável e pela planilha orçamentária. A documentação deve ser inserida no SIMEC-OBRAS 2.0.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>				
ESTRUTURA DE COBERTURA	ALTERAÇÃO EM RELAÇÃO AO PROJETO PACTUADO	<p><b>Permitida</b>, em função da ausência de informações, detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão utilizado ou de situação de superdimensionamento comprovado do projeto fornecido. O novo projeto deve atender às normas técnicas relacionadas.</p>		5	5	25	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser apresentado</b> novo projeto estrutural, acompanhado pela ART do responsável. A documentação deve ser inserida no SIMEC-OBRAS 2.0.</li> </ul>	<p>Após a regularização da situação no SIMEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	5	5	25
TELHAS	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.</p>		5	5	25	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deverá ser substituída para</li> </ul>	<p>Após correção:</p>				



		o material originalmente especificado.	• <b>Superar restrição.</b>				
--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
TELHAS	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO  (dimensões das peças e inclinação do telhado e etc.)	<p><b>Permite-se:</b> Alteração das dimensões das telhas especificadas por dimensões aproximadas (aumento ou diminuição da ordem de 10% das dimensões originalmente especificadas). Alterações na inclinação do telhado compatíveis com as exigências da telha utilizada.</p>	Em caso de aprovação da solução: • <b>Superar inconformidade.</b>	2	5	10	I2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deve ser analisada a permanência de características estéticas associadas à identidade da escola.</li> </ul>					
	ALTERAÇÃO DE COR DO MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão. <b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva	1	5	5	I1
		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> <li>• <b>Avaliar</b> cores utilizadas em</li> </ul>		2	5	10	I2

		função do quadro de variação de cores permitidas.	da alteração: • <b>Superar inconformidade.</b>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas. • <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.	Após correção da situação apontada: • <b>Superar inconformidade.</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>CALHAS</b>	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO (troca de calha de concreto por metálica ou PVC, etc.)	<b>Permitida</b> , em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.  • Deverá ser apresentado cálculo e projeto de instalações de águas pluviais, com a respectiva ART, que justifique a alteração. Os documentos devem ser inseridos no SIMEC-OBRAS 2.0;  • <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a existência de risco aos usuários.	Em caso de aprovação do material utilizado: • <b>Superar inconformidade.</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL	<b>Permitida</b> em função da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão utilizado. <b>Permite-se:</b> Alteração das dimensões especificadas por dimensões <b>maiores</b> que a especificada. Deverá ser mantida, no		<b>3</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

	UTILIZADO	mínimo, a área de captação das águas pluviais.					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser apresentado cálculo e projeto de instalações de águas pluviais, com a respectiva ART. Os documentos devem ser inseridos no SIMEC-OBRAS 2.0.</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
CALHAS	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	2	5	10	I2
RUFOS	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b> em função da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão utilizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a funcionalidade.</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	5	15	R
	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL ESPECIFICADO (troca de calha de concreto por metálica ou PVC, etc.)	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado,</li> </ul>	Em caso de aprovação do material utilizado: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	2	5	10	I2

		considerando a existência de risco aos usuários.					
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção da situação apontada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>12</b>

### IMPERMEABILIZAÇÃO

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
TINTA BETUMINOSA <sup>vi</sup>	ALTERAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL	<b>Permitida</b> , em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, resistência e a não existência de risco.</li> </ul>	Em caso de aprovação do material utilizado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
MANTA ASFÁLTICA	ALTERAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL	<b>Permitida</b> , em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, resistência e a</li> </ul>	Em caso de aprovação do material utilizado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>12</b>

		não existência de risco.					
<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>	<b>EXECUÇÃO DO SERVIÇO</b>	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção da situação apontada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>12</b>

**REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**

<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>REVESTIMENTO EM CERÂMICA</b>	<b>ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO</b>	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.  <b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões aproximadas, (aumento ou diminuição da ordem de 50% das dimensões originalmente especificadas):  <b>Ex.:</b> Dimensões originais: 40x40                      Intervalo de variação recomendado: 20x20 a 60x60;</li> <li>• Alteração da forma e proporções da peça, desde que mantida a funcionalidade do mesmo.                      Deverá ser mantida a <b>altura e a área total da superfície revestida</b> especificada em projeto, assegurando a manutenção da funcionalidade e durabilidade da superfície em função da ação de intempéries (água, impactos e etc.).  <b>Ex.:</b> Determinada superfície recebe revestimento em área de 3,50m(comp.) x 1,80m(alt.). Esta área total deve ser mantida.</li> </ul>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>
		<p><b>Não Permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões (aumento/ redução) superiores a 50% das dimensões</li> </ul>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>12</b>

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
		<p>originalmente especificadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a durabilidade.</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
REVESTIMENTO EM CERÂMICA	ALTERAÇÃO DE COR DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b> Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</p>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>
		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
	ALTERAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL	<p><b>Não permitida:</b> alterações das especificações de resistência à abrasão superficial (PEI) especificadas em projeto.</p>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado, considerando a sua durabilidade, resistência e a não existência de risco.</li> </ul>	<p>Após correção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul> <p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>12</b>
<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>PÓRTICO</b>	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.  <b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões aproximadas, (aumento ou diminuição da ordem de 50% das dimensões originalmente especificadas):  <b>Ex.:</b> Dimensões originais: 40x40  Intervalo de variação recomendado: 20x20 a 60x60;</li> <li>• Alteração da forma e proporções da peça, desde que mantida a funcionalidade do mesmo.  Deverá ser mantida a <b>altura e a área total da superfície revestida</b> especificada em projeto, assegurando a manutenção da funcionalidade e durabilidade da superfície em função da ação de intempéries (água, impactos e etc.).  <b>Ex.:</b> Determinada superfície recebe revestimento em área de 3,50m(comp.) x 1,80m(alt.). Esta área total deve ser mantida.</li> </ul>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>
		<p><b>Não Permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões (aumento/ redução) superiores a 50% das dimensões originalmente especificadas.</li> </ul>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
		comprometer a funcionalidade e durabilidade além de preservar as características estéticas.					
PÓRTICO	ALTERAÇÃO DE COR DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b> Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</p>		1	3	3	11
		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		2	3	6	12
	ALTERAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> cores utilizadas em função do quadro de variação de cores permitidas.</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	2	3	6	12
		<p><b>Não permitida:</b> alterações das especificações de resistência à abrasão superficial (PEI) especificadas em projeto.</p>		4	3	12	12
	EXECUÇÃO DO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		3	3	9	12



	SERVIÇO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
FORRO EM FIBRA MINERAL	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões aproximadas, (aumento ou diminuição da ordem de 50% das dimensões originalmente especificadas):</li> </ul> <p><b>Ex.:</b> Dimensões originais: 1250x625x16mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração da forma e proporções da peça, desde que mantida a funcionalidade do mesmo.</li> </ul> <p>Deverá ser mantida a <b>área total da superfície</b> especificada em projeto, assegurando a manutenção da funcionalidade e durabilidade da superfície em função da ação de intempéries (água, impactos e etc.).</p>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>I1</b>
		<p><b>Não Permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões superiores a 50% das dimensões originalmente especificadas</li> </ul>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>I2</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a funcionalidade e durabilidade além de preservar as características</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
		estéticas associadas ao local de aplicação.					
		•					
FORRO EM FIBRA MINERAL	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b> Substituição por outro forro com que possua as mesmas características de desempenho do originalmente especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, desempenho, resistência e a não existência de risco aos usuários.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	5	3	15	13
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	3	9	12

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
FORRO EM GESSO OU PVC	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b></p> <p>Substituição por outro forro com que possua as mesmas características de desempenho do originalmente especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, desempenho, resistência e a não existência de risco aos usuários.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	3	9	12

	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.	3	3	9	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>				

### SISTEMA DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
<b>PISOS INTERNOS CERÂMICOS, CIMENTADOS, VINÍLICOS, ETC.</b>	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões aproximadas, (aumento ou diminuição da ordem de 50% das dimensões originalmente especificadas):</li> </ul> <p><b>Ex.:</b> Dimensões originais: 40x40</p>		1	2	2	11

		<p>Intervalo de variação recomendado: 20x20 a 60x60;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração da forma e proporções da peça, desde que mantida a funcionalidade do mesmo.</li> </ul> <p>Deverá ser mantida a <b>área total da superfície revestida</b> especificada em projeto, assegurando a manutenção da funcionalidade e durabilidade da superfície em função da ação de intempéries (água, impactos e etc.).</p> <p><b>Ex.:</b> Determinada superfície recebe revestimento em área de 3,50m(comp.) x 1,80m(alt.). Esta área total deve ser mantida.</p>					
		<p><b>Não Permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração das dimensões especificadas por dimensões (aumento/ redução) superiores a 50% das dimensões originalmente especificadas.</li> </ul>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a durabilidade.</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>PISOS INTERNOS CERÂMICOS, CIMENTADOS, VINÍLICOS, ETC.</b>	<b>ALTERAÇÃO DA COR DO MATERIAL UTILIZADO</b>	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b> Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</p>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>11</b>
		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> cores utilizadas em função do quadro de</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p>				

		variação de cores permitidas.	• <b>Superar inconformidade.</b>				
	ALTERAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL	<b>Não permitida:</b> alterações das especificações de resistência à abrasão superficial (PEI) especificadas em projeto.		4	2	8	12
		• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado, considerando a sua durabilidade, resistência e a não existência de risco.	Após correção: • <b>Superar inconformidade.</b>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		3	2	6	12
		• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.	Após correção da situação apontada: • <b>Superar inconformidade.</b>				

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
PISOS INTERNOS CERÂMICOS,	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL	<b>Permitida</b> , em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.		3	2	6	12

<p><b>CIMENTADOS, VINÍLICOS, ETC.</b></p>	<p>ESPECIFICADO</p>	<p><b>Permite-se:</b> Troca de piso monolítico (granitina, cimento liso) por cerâmico; Alteração de cerâmica por porcelanato de resistência equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, resistência e a não existência de risco aos usuários.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
---	---------------------	--	--	---	--	--	--	--

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
PISO EXTERNOS (BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO, CIMENTADOS, CALÇADAS, ETC.)	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b> Troca do piso por outro material que possua a mesma característica drenante mantendo a funcionalidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, resistência e a não existência de risco aos usuários.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	4	2	8	12
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	2	6	12



## PINTURA

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
PINTURA SOBRE PAREDES E VEDAÇÕES	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Não se permite:</b> Utilização de tinta P.V.A. em áreas molhadas e áreas externas; Alteração de especificações de tinta Epóxi para áreas molhadas.</p>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	5	3	15	13
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade e funcionalidade.</li> </ul>					
	ALTERAÇÃO DA COR DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b> Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</p>		1	3	3	11

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>I2</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> cores utilizadas em função do quadro de variação de cores permitidas.</li> </ul>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
<b>PINTURA SOBRE PAREDES E VEDAÇÕES</b>	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>I2</b>
<b>PINTURA SOBRE ESQUADRIAS</b>	ALTERAÇÃO DA COR DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b> Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</p>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>I1</b>
		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>I2</b>
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a</li> </ul>	<p>Após correção da situação</p>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>I2</b>

		situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.	apontada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
--	--	--	--	--	--	--	--

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
<b>PINTURA SOBRE ESQUADRIAS</b>	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Não se permite:</b> Utilização de tinta P.V.A. em áreas molhadas; Alteração de especificações de tinta Epóxi para áreas molhadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade e funcionalidade.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.</p>		5	4	20	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	<p>Após correção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar restrição.</b></li> </ul>				
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.</p>		3	4	12	I2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>	<p>Após correção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		3	4	12	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deverá ser sinalizada a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superar inconformidade.</li> </ul>				

### DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
INSTALAÇÕES ÁGUAS PLUVIAIS	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		4	4	16	13
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superar inconformidade.</li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		3	4	12	12

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>R</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar restrição.</b></li> </ul>				

	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	4	12	12
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	4	12	12

### LOUÇAS E METAIS

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
LOUÇAS SANITÁRIAS (BACIAS,	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir o material originalmente especificado. Não permitir a substituição do material original por plástico ou qualquer outro.</p>		3	4	12	12

CUBAS E MICTÓRIOS)	ESPECIFICADO	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado, considerando a sua durabilidade, resistência e a não existência de risco.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.	Após correção da situação apontada: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
---------	--	------------------------------------	------	------------	---------------	-----------------	------------



	PROJETO PADRÃO						
METAIS SANITÁRIOS E DE COZINHA	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Não permitida:</b> Deverá seguir o material originalmente especificado. Não permitir a substituição do material original por plástico ou qualquer outro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado, considerando a sua durabilidade, resistência e a não existência de risco.</li> </ul>	<p>Após correção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	<p>A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
BARRAS DE APOIO PNE	SUPRESSÃO DAS PEÇAS	<b>Não permitida:</b> Supressão de nenhuma das peças de apoio especificadas pela NBR 9050.		4	4	16	13
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar a instalação correta das barras de apoio em atendimento a NBR 9050 onde elas são um requisito.</li> </ul>	Após regularização da situação: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
BARRAS DE APOIO PNE	ALTERAÇÃO DE DIMENSÕES	<b>Não permitida</b> Alteração na altura de instalação das barras, em função de requisitos ergonômicos da NBR 9050; Alterações nas dimensões das barras, em função de requisitos ergonômicos da NBR 9050.		4	4	16	13
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar a instalação correta das barras de apoio em atendimento a NBR 9050 onde elas são um requisito.</li> </ul>	Após regularização da situação: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		3	4	12	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	<p>Após correção da situação apontada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

### INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL (TUBOS E CONEXÕES)	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		5	4	20	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	<p>Após correção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		5	4	20	R

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar restrição.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		5	4	20	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar restrição.</b></li> </ul>				

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL (ABRIGO DE GÁS)	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		3	4	12	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		3	4	12	12

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

### INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>R</b>

<b>CONTRA INCÊNDIO</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar restrição.</b></li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		5	4	20	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar restrição.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		4	4	16	13
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>		Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>					

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
---------	---	------------------------------------	------	------------	---------------	-----------------	------------

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		5	4	20	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar restrição.</b></li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		3	4	12	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		4	4	16	13
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE	METODO DE AVALIAÇÃO DA		SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE	PRIORIDADE
---------	----------------------------------	------------------------	--	------------	---------------	-----------	------------

	EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	MODIFICAÇÃO	AÇÃO			RISCO	
INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		1	4	4	11
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		2	4	8	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		2	4	8	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**



SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		2	4	8	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		2	4	8	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		2	4	8	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

## INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		2	4	8	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		2	4	8	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		2	4	8	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

## INSTALAÇÕES DE SPDA

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
INSTALAÇÕES DE SPDA	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		4	4	16	13
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para a dimensão especificada.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<b>Não permitida:</b> Deverá seguir rigorosamente o material originalmente especificado.		4	4	16	13
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser substituída para o material originalmente especificado.</li> </ul>		Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>					
EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.		4	4	16	13	
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>					

## SERVIÇOS COMPLEMENTARES

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
BANCADAS, PRATELEIRAS, DIVISÓRIAS E PEITORIS DE GRANITO	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES OU DA FORMA DO MATERIAL UTILIZADO		<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a funcionalidade.</p> <p><b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração das dimensões especificadas por dimensões aproximadas, (aumento ou diminuição da ordem de 10% das dimensões originalmente especificadas)</li> <li>Alteração da forma e proporções, desde que mantida a funcionalidade do mesmo.</li> </ul>	1	3	3	I1
			<p><b>Não Permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração das dimensões especificadas por dimensões (aumento/ redução) superiores a 10% das dimensões originalmente especificadas.</li> </ul>	2	3	6	I2
			<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em</li> </ul> <p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p>				

		substituição ao original sem comprometer a funcionalidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>					
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção da situação apontada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>12</b>
<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>	
<b>BANCADAS, PRATELEIRAS, DIVISÓRIAS E PEITORIS DE GRANITO</b>	ALTERAÇÃO DA COR DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b> Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</p>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	
		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO (ex: por outro padrão de granito, mármore, aço inox, etc.)	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Não permitida:</b> Substituição por madeira, PVC ou granilite.</p> <p>Deverão ser mantidas as características <b>formais</b> (dimensões e forma) e <b>funcionais</b> (durabilidade, impermeabilidade à água e resistência).</p>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, resistência, impermeabilidade e a não existência de risco aos usuários. Além disso, deverá garantir a funcionalidade da peça.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
GUARDA-CORPO E CORRIMÃO	ALTERAÇÃO DA COR DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</li> </ul>		1	3	3	I1
		<p><b>Não permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		2	3	6	I2
	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p>Deverá ser mantida a funcionalidade do elemento com as medidas executadas.</p>	<p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	3	9	I2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> adequação das</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva				

		dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a funcionalidade e durabilidade além de preservar as características estéticas associadas ao local de aplicação.	da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
GUARDA - CORPO E CORRIMÃO	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p>Deverão ser mantidas as características <b>formais</b> (dimensões e forma) e <b>funcionais</b> (durabilidade, impermeabilidade à água e resistência).</p>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, resistência, impermeabilidade e a não existência de risco aos usuários. Além disso deverá garantir a funcionalidade da peça.</li> </ul>	Em caso de aprovação do material utilizado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
	EXECUÇÃO DO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.			<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

	SERVIÇO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção da situação apontada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
--	---------	---	--	--	--	--	--

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
ESCANINHOS	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a funcionalidade.</p> <p><b>Permite-se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões aproximadas, (aumento ou diminuição da ordem de 10% das dimensões originalmente especificadas)</li> <li>• Alteração da forma e proporções, desde que mantida a funcionalidade do mesmo.</li> </ul>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>I1</b>
		<p><b>Não Permitida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração das dimensões especificadas por dimensões (aumento/ redução) superiores a 10% das dimensões originalmente especificadas.</li> </ul>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>I2</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a funcionalidade</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				



		durabilidade além de preservar as características estéticas associadas ao local de aplicação.					
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção da situação apontada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>ESCANINHOS</b>	ALTERAÇÃO DA COR DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Permitida</b> , em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão. <b>Permite-se:</b> Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>
		<b>Não permitida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO (ex: por outro padrão de granito, mármore,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> cores utilizadas em função do quadro de variação de cores permitidas.</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
		<b>Permitida</b> , em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão. Deverão ser mantidas as características <b>formais</b> (dimensões e forma) e <b>funcionais</b> (durabilidade, impermeabilidade à água e resistência).		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

	aço inox, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, resistência, impermeabilidade e a não existência de risco aos usuários. Além disso, deverá garantir a funcionalidade da peça.</li> </ul>	<p>Em caso de aprovação do material utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				
SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
BANCOS DE CONCRETO	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deverá ser mantida a funcionalidade do elemento com as medidas executadas.</li> </ul>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>I2</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> adequação das dimensões utilizadas em substituição ao original sem comprometer a funcionalidade e durabilidade.</li> </ul> <p>Em caso de avaliação positiva da alteração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>					
	ALTERAÇÃO DA COR DO MATERIAL UTILIZADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p><b>Permite-se:</b> Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)</p>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>I1</b>
		<b>Não permitida</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>I2</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> cores utilizadas em função do quadro de variação de cores permitidas.</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>			

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
BANCOS DE CONCRETO	ALTERAÇÃO DO TIPO DE MATERIAL ESPECIFICADO	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão.</p> <p>Deverão ser mantidas as características <b>formais</b> (dimensões e forma) e <b>funcionais</b> (durabilidade, impermeabilidade à água e resistência).</p> <p><b>Permite-se:</b> Troca de granito por concreto ou vice-versa.</p>	Em caso de aprovação do material utilizado: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	3	3	9	12
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avaliar</b> a qualidade do material utilizado em substituição ao especificado, considerando a sua durabilidade, resistência, impermeabilidade e a não existência de risco aos usuários.</li> </ul>					

EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas.	3	3	9	12
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>				

SERVIÇO	MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO	METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO	AÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	ÍNDICE DE RISCO	PRIORIDADE
CASTELO D'ÁGUA <sup>vii</sup>	ALTERAÇÃO DAS DIMENSÕES/ VOLUME TOTAL	<p><b>Permitida</b>, em função de características de consumo de água encontradas no local específico.</p>	<p>Após a regularização da situação no SIMEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>	5	4	20	R
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser apresentado</b> novo projeto hidráulico e estrutural, novo cálculo de volume e justificativa, acompanhado de ART do responsável e pela planilha orçamentária. A documentação deve ser inserida no SIMEC-OBRS 2.0.</li> </ul>					
	ALTERAÇÃO DO TIPO DO MATERIAL	<p><b>Permitida</b>, em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado.</p>		3	4	12	12

	ESPECIFICADO (concreto e alvenaria; pré- moldado de concreto e metálico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser apresentada</b> solicitação de substituição do material, acompanhada de novo projeto estrutural, e ART do responsável. A documentação deve ser inserida no SIMEC-OBRS 2.0.</li> </ul>	Em caso de aprovação do material utilizado e após a regularização da situação no SIMEC: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar restrição.</b></li> </ul>				
	EXECUÇÃO DO SERVIÇO	A execução do serviço deverá estar de acordo com as boas técnicas construtivas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deverá ser sinalizada</b> a situação de risco, quando ela efetivamente afetar a segurança da edificação.</li> </ul>	Após correção da situação apontada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>SERVIÇO</b>	<b>MODIFICAÇÃO OU INCOMPATIBILIDADE EM RELAÇÃO AO PROJETO PADRÃO</b>	<b>METODO DE AVALIAÇÃO DA MODIFICAÇÃO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE RISCO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>CASTELO D'ÁGUA</b>	ALTERAÇÃO DA COR DO MATERIAL UTILIZADO	<b>Permitida</b> , em função da indisponibilidade de fornecimento local do material originalmente especificado ou da ausência de detalhamento ou de ambiguidades na versão do projeto-padrão. <b>Permite-se:</b> Alteração na variação da tonalidade da cor (mais escura ou mais clara)		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
		<b>Não permitida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração na cor (ex.: azul por amarelo, vermelho por azul).</li> </ul>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliar</b> cores utilizadas em função do quadro de variação de cores permitidas.</li> </ul>	Em caso de avaliação positiva da alteração: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superar inconformidade.</b></li> </ul>				

- 
- <sup>i</sup> **LOCAÇÃO DA EDIFICAÇÃO** – o projeto de implantação pactuado com o FNDE, em muitas vezes, tem a necessidade, em função de movimentação de terra, arruamento, readaptação no terreno, etc., de sofrer modificações. Desde que não haja alteração arquitetônica nem mudança de endereço, o Ente Federado poderá fazer as novas adaptações de projeto garantindo a adequação bioclimática e o cumprimento de parâmetros técnicos (segurança, funcionalidade, habitabilidade e etc.) do edifício escolar. Estes custos ficarão a cargo do ente Federado.
- <sup>ii</sup> **MOVIMENTAÇÃO DE TERRA** – devido a possíveis aclives ou declives no terreno da edificação, o Ente Federado pode se deparar com a necessidade de fazer adequações para garantir a estabilidade de taludes, drenagem, condições de acessibilidade, etc. O estudo da forma de tratamento do talude/ drenagem (contenção, proteção vegetal, amenização da inclinação, valas drenantes, etc.) deverá ser elaborado por profissional habilitado. Em alguns casos, poderá ser necessária a elaboração de projeto estrutural de contenção e/ou drenagem, elaborado por profissional qualificado com a respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, ficando os custos a cargo do Ente Federado.  
É de grande importância o correto tratamento dos taludes para evitar desmoronamentos de terra no entorno da edificação. Também de grande importância a correta compactação do terreno para evitar movimentação das fundações que podem ocasionar rompimento das estruturas.
- <sup>iii</sup> **FUNDAÇÃO** – o projeto de fundações baseia-se em um projeto padrão para um terreno cuja carga admissível seja de 2 kg/cm<sup>2</sup>. A finalidade é, tão somente, estabelecer um valor a ser repassado, na planilha orçamentária padrão do FNDE (pactuada), pois mesmo para uma carga igual, as soluções podem variar conforme as características do terreno. O ente federado poderá se deparar com uma das situações a seguir:
- Um profissional devidamente habilitado deverá recalcular e elaborar novo projeto de fundações, recolhendo a respectiva ART. Eventuais custos adicionais devem ser assumidos pelo ente federado, ou;
  - Caso o projeto de fundação disponibilizado pelo FNDE seja, na avaliação de profissional devidamente habilitado, adequada para o terreno, será necessário somente o recolhimento da ART pelo profissional para o projeto fornecido. Isso é necessário porque a ART da estrutura de concreto fornecida pelo FNDE não contempla a responsabilidade técnica pelas fundações já que a adequação desta deve ser avaliada por profissional de acordo com as condições locais.
- <sup>iv</sup> **ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓS** – Para a alteração do tipo do material empregado deverá ser avaliado o prejuízo quanto a ventilação e iluminação. Poderá ser substituído por outro tipo de material como ripas de madeira, chapa metálica perfurada, grade metálica vazada, etc.
- <sup>v</sup> **ALVENARIA DE VEDAÇÃO** – Para a alteração de dimensão da alvenaria (espessura da parede) deverá ser avaliado se ocorrerá prejuízo quanto ao desempenho térmico e acústico da edificação.
- <sup>vi</sup> **IMPERMEABILIZAÇÃO** – É de fundamental importância a correta execução da impermeabilização, pois esta garantirá a inexistência de patologias futuras causadas pela umidade ou percolação da água, garantindo um ambiente salubre com a manutenção da qualidade do ar e a saúde das crianças na creche.
- <sup>vii</sup> **CASTELO D'ÁGUA** – o projeto fornecido pelo FNDE necessita ser adaptado às exigências da concessionária local e, ainda, às exigências do Corpo de Bombeiros do Estado onde será executado. Estas adaptações deverão ser realizadas tanto no castelo metálico como em suas fundações. O projeto modificado e a nova ART, tanto do projeto de fundação quanto do projeto do castelo metálico, relativa à alteração deverão compor o pacote do projeto executivo e os custos dessa adaptação, sejam de construção ou projeto, são de responsabilidade do ente federado.