



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AMBIENTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**ANÁLISE COMPARATIVA ORÇAMENTÁRIA USANDO PREÇOS
LOCAIS E DO SINAPI: um estudo de caso**

JACIARA ISABELLE MEDEIROS DE OLIVEIRA

POMBAL – PB

2022

JACIARA ISABELLE MEDEIROS DE OLIVEIRA

ANÁLISE COMPARATIVA ORÇAMENTÁRIA USANDO PREÇOS
LOCAIS E DO SINAPI: um estudo de caso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia
Ambiental da Universidade Federal de
Campina Grande, como parte dos requisitos
necessários para obtenção do título de
Engenheiro Civil.

Orientador(a): Prof. Dr. Eduardo Morais de
Medeiros

POMBAL – PB

2022

O48a Oliveira, Jaciara Isabelle Medeiros de.

Análise comparativa orçamentária usando preços locais e do SINAPI: um estudo de caso / Jaciara Isabelle Medeiros de Oliveira. – Pombal, 2022.
103 f. il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) –
Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia
Agroalimentar, 2022.

“Orientação: Prof. Dr. Eduardo Morais de Medeiros”.

Referências.

1. Construção civil. 2. Orçamento de obras. 3. SINAPI. 4. Insumo de
construção. 4. Construção civil - Mão de obra. I. Medeiros, Eduardo Morais
de. II. Título.

CDU 69.0(043)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AMBIENTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.

JACIARA ISABELLE MEDEIROS DE OLIVEIRA

**ANÁLISE COMPARATIVA ORÇAMENTÁRIA USANDO PREÇOS
LOCAIS E DO SINAPI: um estudo de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso da discente Jaciara Isabelle Medeiros de Oliveira **APROVADO** em dia 25 de agosto de 2022 pela comissão examinadora composta pelos membros abaixo relacionados como requisito para obtenção do título de ENGENHEIRO CIVIL pela Universidade Federal de Campina Grande.

Registre-se e publique-se.

Assinado digitalmente por EDUARDO MORAIS DE
MEDEIROS:06778859466
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste
documento
Localização: Pombal/PB
Data: 2022.08.29 19:13:17-03'00"

EDUARDO MORAIS DE
MEDEIROS:06778859466
Prof. Dr. Eduardo Morais de Medeiros
(Orientador – UACTA/CCTA/UFCG)

Prof.^a Ma. Carla Caroline Alves Carvalho
(Membro Interno – UACTA/CCTA/UFCG)



Prof. Me. Valter Ferreira de Sousa Neto
(Membro externo – Engenheiro Civil)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por nunca ter me desamparado, por me consolar em todos os momentos em que me vi desesperada (quem me conhece sabe que não foram poucos, risos) nesses últimos 5 anos, mas também agradeço a ele pelas mesmas dificuldades, pois foram nelas que evolui.

A minha família, em especial a minha mãe, que sempre foi a fortaleza das nossas vidas, graças a ela e todo seu esforço para dar o melhor a mim e a meus irmãos, que hoje, tenho a oportunidade de me formar. Ao meu pai e meus irmãos, que justamente com mãe, são os combustíveis que nunca me deixaram desistir. Meus avós, tios, primos que sempre torceram por mim e nunca faltaram quando precisei de uma mão para me ajudar. Ao meu primo, Francieude (Eudim) por sempre me ajudar, por me incentivar, ser um guia nos meus estudos e por acreditar em mim, mesmo quando eu não acreditava.

Aos meus amigos, em especial, as Mariazinhas (Nielly, Niedja, Maria, Milena, Mércia e Lohanny) que sempre estão comigo, seja qual for a situação, como também, ao meu quarteto fantástico do ensino médio (Hosana, Laura e Maria Izabel). A Gabrielly e Izabele e todos (não dá para citar, foram muitos) aqueles que tive o prazer de conhecer nos últimos 5 anos, pessoas que levarei eternamente em meu coração e que se tornaram meus amigos, compartilhamos bons e maus momentos juntos, que ficaram marcados na minha memória, sem vocês, eu não teria chegado até aqui. E um agradecimento especial aos que me ajudaram na pesquisa do TCC, Denis, Mércia, Milena, Felipe, Ihasmim Rany e João Pedro.

A Pórtico e todos que tive o prazer de conviver durante o meu tempo de Movimento Empresa Júnior, por me permitir viver experiências que com certeza agregaram e ainda irão agregar mais ainda, tanto na vida profissional, como pessoal.

A MJB Paixão, nas pessoas de Diego, Mayrlo e Izabele, por ter me dado a oportunidade de aprender um pouco mais dentro da obra e por acreditar na minha capacidade. Como também, em nome de todos aqueles que passaram pela minha vida e deixaram um pouco dos seus conhecimentos em obra, além de garantir boas gargalhadas com suas histórias, em especial, Jeomar e Julian.

A Eduardo Morais, meu orientador, que sempre esteve a disposição para me ajudar quando precisei, que é responsável pelos meus conhecimentos na área de orçamento e em nome dele, agradeço a cada um dos professores que ajudaram no meu aprendizado durante esses 5 anos, vocês são a base da nossa formação, merecem todo reconhecimento e agradecimento do mundo.

RESUMO

A elaboração assertiva de um orçamento é de suma importância para boa execução de uma obra, com isso, é possível prever o investimento necessário para execução do empreendimento e auxilia no bom planejamento financeiro. O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI trata-se de uma ferramenta bastante utilizada, principalmente pela Administração Pública, onde é possível encontrar valores para mão de obra, insumos e equipamentos necessários para realização de obras de engenharia. Este trabalho busca analisar o orçamento de uma residência médio padrão no município de São José do Sabugi – PB, comparando a base de preços do SINAPI e do mercado local. Com o orçamento com a base de preços do SINAPI, desmembrou-se o orçamento analítico, com isso, definiu-se todos os insumos e mão de obra necessários. Logo após, foi feita a coleta de preços no mercado, em seguida, definiu-se o valor total do orçamento. Por fim, foi possível realizar o comparativo entre os dois orçamentos. Observou-se que o orçamento local apresentou um valor de 4% a menos que o orçamento do SINAPI. Apesar do percentual de diferença ser baixo, há alguns serviços se tornaram mais caros no local, como instalações elétricas, outros, mais baratos, como instalações hidráulicas e sanitárias. Conclui-se que é importante a verificação do orçamento de acordo com a realidade da região em que está previsto a execução da obra, visto que, diversos fatores podem impactar para o valor de um insumo, principalmente na questão de ser comumente utilizado na região ou não, como também, a localização em relação aos fornecedores dos insumos e principalmente, quais serviços devem ter maior atenção na hora da compra e execução, para que assim, seja evitado futuros prejuízos.

Palavras – chave: Orçamento; SINAPI; Insumos; Mão de obra.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curva ABC	20
Figura 2 - Localização do município	23
Figura 3 - Planta Baixa	24
Figura 4 - 3D	25
Figura 5 - Corte transversal	25
Figura 6 - Corte longitudinal	25
Figura 7 - Fluxograma do trabalho.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Formação de preço de um orçamento.....	19
Tabela 2 - BDI.....	27
Tabela 3 - Mão de obra.....	29
Tabela 4 - Itens	30
Tabela 5 - Etapas do orçamento e valores	31
Tabela 6 - Composição 1.3 do orçamento	32
Tabela 7 - Serviços de infraestrutura e superestrutura	33
Tabela 8 - Aço	34
Tabela 9 - Curva ABC SINAPI.....	38
Tabela 10 - Curva ABC local	40
Tabela 11 - Valor total do orçamento	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de infra e superestrutura em relação ao orçamento	33
Gráfico 2 - Serviços de infra e superestrutura	35
Gráfico 3 - Serviços de cobertura, impermeabilização e forro	36
Gráfico 4 - Instalações e louças	37
Gráfico 5 - Faixa A da curva ABC	42

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

CUB	Custo Unitário Básico
SINDUSCON	Sindicato da Indústria da Construção Civil
BDI	Benefícios e despesas indiretas
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
FASC	Fórum de Ação Social e Cidadania
EPI	Equipamento de proteção individual
IBEC	Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
NBR	Norma Brasileira
ORSE	Orçamento de Obras de Sergipe
SEINFRA	Secretaria de Infraestrutura do Ceará
SINAPI	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	12
1.1.	Justificativa.....	13
1.2.	Objetivos.....	13
1.2.1.	<i>Objetivo Geral.....</i>	<i>13</i>
1.2.2.	<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>13</i>
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1.	Engenharia de custos.....	14
2.2.	Orçamento.....	14
2.3.	Custo unitário de um serviço	17
2.4.	Custos diretos.....	17
2.5.	Taxa de benefícios e despesas indiretas.....	18
2.6.	Curva ABC.....	19
2.7.	Cronograma físico financeiro.....	20
2.8.	SINAPI	21
2.9.	SEINFRA	21
2.10.	ORSE	21
3.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	23
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
4.1.	Mão de obra	28
4.2.	Itens não encontrados	30
4.3.	Comparativo geral.....	31
4.4.	Serviços iniciais.....	31
4.5.	Infraestrutura e superestrutura.....	32
4.6.	Alvenaria, esquadrias, impermeabilização e forro	35
4.7.	Acabamento, revestimento, pintura e piso.....	36
4.8.	Instalações, louças e outros.....	36
4.9.	Curva ABC.....	38
4.10.	Comparativo de preços total	42
5.	CONCLUSÕES	44
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
	ANEXOS	47

1. INTRODUÇÃO

Para Tisaka (2006), a engenharia tem sido definida como a arte responsável pela transformação de recursos naturais em favor das necessidades apresentadas pela sociedade. Até o século XVII, a engenharia era uma atividade exercida somente para fins militares, porém com o surgimento de obras sem a participação de militares, principalmente na construção de estradas, originaram-se as denominações de "Engenharia Civil" e "Construção Civil".

A construção civil se trata de um setor que possui uma enorme capacidade de investimentos, bem como tem um grande potencial para a geração de empregos. Dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) apontam que a participação do macro setor da construção civil gira em torno de 18% do total do Produto Interno Bruto (PIB). Uma das etapas mais importantes da construção civil é a elaboração do orçamento da obra, pois ele possibilita a previsão e o controle dos custos envolvidos durante a execução dos serviços. Trata-se da ferramenta utilizada para calcular os custos, diretos e/ou indiretos, para execução de uma obra (OLIVEIRA, J., 2011; OLIVEIRA, P., 2017).

A engenharia de custos é uma ferramenta auxiliar na construção civil. Conforme o IBEC (Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos) é a área da engenharia voltada a gestão financeira de projetos, com atividades relacionadas à estimativa, controle de gastos, previsão de custos, avaliação de investimentos e análise de risco. Desse modo, ganhou maior importância no cenário da construção civil, visto que, um orçamento de má qualidade pode trazer informações incompletas sobre todas as fases da obra, podendo acarretar sérios prejuízos e até mesmo inviabilizando a execução (CHAGAS et al., 2019).

Um dos principais bancos de dados utilizados para elaboração de um orçamento trata-se do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI). O mesmo foi implementado em 1969, pelo Banco Nacional de Habitação, o BNH, em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE.

O Decreto 7983/2013 estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências. Sendo a CAIXA responsável por toda base técnica de engenharia, pelo processamento de dados e publicação dos relatórios de preços e custos, enquanto o IBGE atua na realização da pesquisa de preço, tratamento dos dados, formação e divulgação dos índices.

1.1. Justificativa

Um orçamento não condizente com a realidade impacta negativamente na execução de uma obra, visto que, para cada etapa, é necessário um estudo e planejamento, para que não haja imprevistos que, por sua vez, acarretem prejuízos e atrasos no cronograma de execução. Conforme Mattos (2006, p. 22), “Quando o orçamento é malfeito, fatalmente ocorrem imperfeições e possíveis frustrações de custo e prazo.”

A Caixa Econômica Federal (2020) ressalta que o orçamentista deve promover eventuais ajustes no orçamento, em circunstâncias especiais, tais como, obras distantes da capital. A elaboração do orçamento com a utilização do banco de dados SINAPI pode vir a apresentar deficiências, visto que a depender da localidade que irá executar a obra, pode haver discrepâncias acentuadas no preço do material, como também, na mão de obra. Com isso, destaca-se a importância de um orçamento condizente com a realidade do mercado onde irá realizar a obra.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Analisar o orçamento para construção de uma residência médio padrão no município de São José do Sabugi – PB, comparando o orçamento elaborado com os insumos e mão de obra locais com os dados do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).

1.2.2. Objetivos Específicos

- Realizar o orçamento tomando como base os preços do SINAPI;
- Realizar o orçamento, tomando como base as composições do SINAPI, mas com os preços dos insumos e da mão de obra local.
- Além do comparativo entre os orçamentos citados, verificando quais serviços apresentaram maior discrepância de preço e como o preço dos insumos e/ou mão de obra impactam no valor final do orçamento.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Engenharia de Custos

A engenharia de custos, como a área em que os princípios, normas, critérios e experiência são utilizados para resolução de problemas de estimativa de custos, avaliação econômica, de planejamento e de gerência e controle de empreendimentos. A engenharia de custos não apresenta relevância somente no orçamento, mas, também, necessariamente na fase de construção, através do planejamento, controle, acompanhamento de custos e definição dos custos de manutenção das mesmas. (DIAS, 2011, p. 9).

O mesmo autor ainda fala que o profissional responsável pela elaboração do orçamento deve buscar torna o mesmo, o mais realista possível, uma vez que quanto mais competitiva se torna a área de engenharia civil, não só com a redução de mercado, como também com o surgimento de novas empresas, bem como, e principalmente, com a experiência que vem sendo obtida pelos contratantes na apropriação de custos e elaboração de suas bases de orçamento, maior se torna a aplicação consciente dos princípios da engenharia de custo. Não basta somente saber elaborar o orçamento, mas também, desenvolvê-lo em período curto, através de métodos atuais de execução, mas, prioritariamente, conseguir preço competitivo e mínimo.

2.2.Orçamento

Mattos (2010, p. 22) diz que orçamento não se confunde com orçamentação. O orçamento trata-se do produto e a orçamentação, o processo de determinação. De uma forma geral, um orçamento é determinado somando-se os custos diretos - mão-de-obra de operários, material, equipamento - e os custos indiretos - equipes de supervisão e apoio, despesas gerais do canteiro de obras, taxas, etc. - e por fim adicionando-se impostos e lucro para se chegar ao preço de venda.

“A Orçamentação significa o levantamento em detalhes de todos os serviços necessários à execução de um empreendimento, seja qual for o seu porte. O termo orçamentação, na verdade, é o procedimento utilizado quando se elabora um orçamento.” (COELHO, 2016, p. 30). O autor ainda afirma que:

Os elementos essenciais para a elaboração de um orçamento são uma série de projetos necessários à execução do empreendimento, que sem os quais se torna totalmente inviável sua elaboração de forma correta. Esses elementos são denominados de Especificações Técnicas, necessárias ao trabalho de um orçamentista, onde estão contidas todas as informações, como por exemplo, os projetos arquitetônicos e estruturais, sistemas prediais de água fria, água quente, gás, energia elétrica, telefonia, dentre outros.

Segundo Mattos (2010, p.24) os principais atributos são aproximação, especificidade e temporalidade. A aproximação de um orçamento está embutida em diversos itens, são eles:

- Mão de obra: Produtividade das equipes - que diz respeito a quanto tempo, determinado funcionário leva para executar um serviço x; encargos sociais e trabalhistas;
- Material: Preços dos insumos, impostos, perda – arbitrado para cada insumo; reaproveitamento;
- Equipamento: Custo horário – como custo de manutenção; Produtividade – em função da disponibilidade mecânica, coeficiente de utilização e empolamento;
- Custos indiretos: Pessoal, despesas gerais, imprevistos.

Em relação à especificidade, tem-se:

- Empresa: Dependendo da sua política de funcionamento;
- Condições locais: Clima, relevo, entre outros.

Quanto à temporalidade:

- Alteração de custos dos insumos ao decorrer do tempo;
- Alteração/criação de impostos e encargos trabalhistas;
- Evolução de técnicas construtivas;
- Mudança de cenários financeiros e gerenciais.

De acordo com Mattos (2010, p. 37), a orçamentação tem o propósito de realizar os seguintes pontos:

- Levantamento dos materiais e serviços - a descrição e a quantificação dos materiais e serviços ajudam o construtor a planejar as compras, identificar fornecedores, estudar formas de pagamento e analisar metodologias executivas;
- Obtenção de índices para acompanhamento - é com base nos índices de utilização de cada insumo (mão-de-obra, equipamento, material) que o construtor poderá realizar uma comparação entre o que orçou e o que está efetivamente acontecendo na obra. Os índices servem também como metas de desempenho para as equipes de campo;

- Dimensionamento de equipes - a quantidade de homem-hora requerida para cada serviço serve para a determinação da equipe. A partir do índice, determina-se o número de trabalhadores para uma dada duração do serviço;
- Capacidade de revisão de valores e índices - o orçamento pode ser facilmente calculado a partir de novos preços de insumos e índices de produção. Para isso, basta que os campos de valores sejam alterados, pois todo o restante é produto de operações aritméticas simples;
- Realização de simulações - cenários alternativos de orçamento com diferentes metodologias construtivas, produtividades, jornadas de trabalho, lucratividade, etc.;
- Geração de cronogramas físico e financeiro - o cronograma físico retrata a evolução dos serviços ao longo do tempo. O cronograma financeiro quantifica mensalmente os custos e receitas desses mesmos serviços - é a distribuição temporal dos valores;
- Análise da viabilidade econômico-financeira - o balanço entre os custos e as receitas mensais fornece uma previsão da situação financeira da obra ao longo dos meses.

De acordo com Mattos (2010, p. 34), quanto ao grau de detalhamento, tem-se a estimativa de custo, orçamento preliminar e orçamento analítico ou detalhado.

- Estimativa de custo - avaliação expedita com base em custos históricos e comparação com projetos similares. Dá uma ideia aproximada da ordem de grandeza do custo do empreendimento;
- Orçamento preliminar - mais detalhado do que a estimativa de custos pressupõe o levantamento de quantidades e requer a pesquisa de preços dos principais insumos e serviços. Seu grau de incerteza é menor.

Segundo a Caixa Econômica Federal (2020), a classificação de orçamento pela apresentação de informações, se dá pelas seguintes formas:

- Sintético – Apresenta os custos de uma obra agrupando serviços por macro itens ou por etapas (infraestrutura, superestrutura, vedações, canteiro, etc.).
- Analítico ou detalhado – Apresenta visão detalhada de macro itens ou etapas ao detalhar quantitativos e custos unitários de cada serviço a ser executado, além das parcelas referentes aos custos indiretos.

Na elaboração do orçamento detalhado de uma obra, segundo a Caixa Econômica Federal (2020), é preciso:

- conhecer os serviços necessários para a exata execução da obra, que constam dos projetos, memoriais descritivos e especificações técnicas;
- levantar com precisão os quantitativos desses serviços;
- calcular o custo unitário dos serviços;
- calcular o custo direto da obra;
- estimar as despesas indiretas e a remuneração da construtora.

2.3.Custo unitário de um serviço

A Caixa Econômica Federal (2020) diz que para se calcular o custo unitário de um serviço, é preciso conhecer sua composição analítica, isto é, os insumos necessários para a realização desse serviço e os coeficientes de consumo de materiais, de produtividade da mão-de-obra e consumo horário dos equipamentos utilizados na sua execução.

O mesmo fala que, em relação a mão de obra, deve-se destacar a necessidade da inclusão, nos seus custos, dos encargos sociais (ou leis sociais), os quais devem ser calculados em função das especificidades do local de execução dos serviços. Devem ser usadas duas taxas de encargos sociais: uma para empregados horistas e outra para mensalistas, pois diferentemente dos primeiros, os mensalistas têm encargos sociais que incidem diretamente sobre a remuneração mensal. Com isso, não há necessidade de considerar alguns itens que já estão incluídos na folha de pagamento da empresa.

2.4. Custos diretos

Na Engenharia de Custos, o custo direto é obtido através dos consumos dos itens de custo facilmente mensuráveis na unidade de medição e pagamento dos serviços. (DIAS, 2012, p. 24)

Custos diretos são todos os custos diretamente envolvidos na execução de uma obra, que são a mão de obra, equipamentos, infraestrutura e tudo que for necessário para sua realização. (TISAKA, 2006, p.37)

O mesmo autor diz que estes custos diretos são representados numa PLANILHA DE CUSTOS, em que fazem parte:

- Quantitativos de todos os serviços e respectivos custos obtidos através da composição de custos unitários;

- Custo de preparação do canteiro de obras, sua mobilização e desmobilização;
- Custos da administração local com previsão de gastos com o pessoal técnico (encarregado, mestre, engenheiro, etc.), administrativo (encarregado do escritório, de higiene e segurança, apontador, escriturário, motorista, vigia, porteiro, etc.) e de apoio (almojarife, mecânico de manutenção, enfermeiro, etc.).

2.5. Taxa de benefícios e despesas indiretas

De acordo com Dias (2012, p. 24), os Custos indiretos, são representados pelos itens de custo que não são facilmente mensuráveis na unidade de medição e pagamento dos serviços.

Inclui os itens, tais como:

- Administração Central da empresa;
- Custo Financeiro do contrato;
- Seguros;
- Garantia
- Tributos sobre a Receita
- Margem Bruta de Contribuição (ou Lucro Bruto previsto para a proposta de preços).

Para a obtenção do preço final estimado para o empreendimento, é preciso aplicar sobre o custo direto total da obra a taxa de Benefício e Despesas Indiretas (BDI ou LDI).

Segundo a Caixa Econômica Federal (2020), a taxa BDI, é aplicada sobre o custo direto total da obra. Ela contempla a remuneração da empresa construtora e suas despesas indiretas, é um percentual que, aplicado sobre o custo da obra, eleva-o ao preço final dos serviços. Seu valor deve ser avaliado para cada caso específico, dado que seus componentes variam em função do local, tipo de obra e sua própria composição. O mesmo deve constar na documentação apresentada para o processo licitatório. O BDI é calculado de acordo com a fórmula a seguir.

$$BDI = [(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L) / (1 - I)] - 1$$

Onde:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;

S = taxa representativa de Seguros;

R = taxa representativa de Riscos;

G = taxa representativa de Garantias;

DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;

L = taxa representativa da Remuneração;

I = taxa representativa da incidência de Impostos.

A Caixa Econômica Federal (2020), em síntese, fala que os custos diretos e indiretos de um orçamento são estimados com base em dados extraídos do projeto e do planejamento da obra, e são expressos em valor monetário (quantitativos x Preços unitários). A formação do preço de um orçamento pode ser observada na Figura 1, a seguir.

Tabela 1 – Formação de preço de um orçamento

PREÇO			
CUSTO		BDI	
DIRETO	INDIRETO	DESPESAS	BONIFICAÇÃO
Materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, E. P. I, outros	RH Gestão Técnica, RH Administrativo, Manutenção de canteiro, veículos, Mobilização, outros.	Tributos, despesas financeiras, riscos, administração central, entre outros.	Lucro

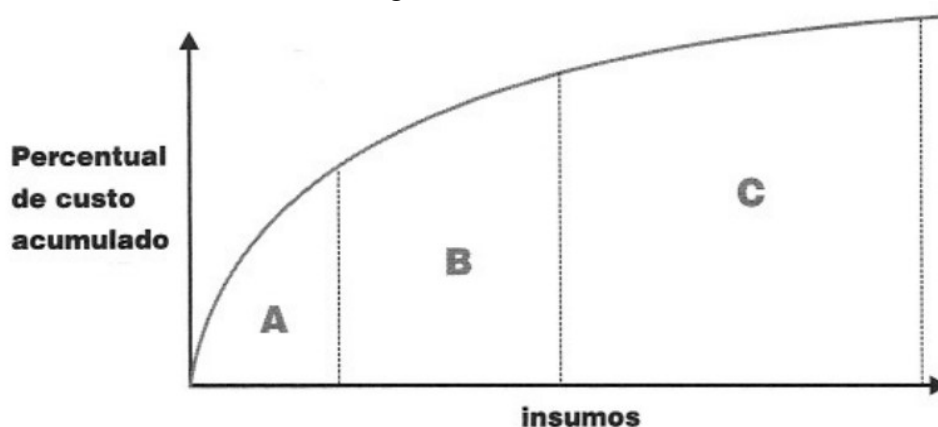
Fonte: Elaborado pelo autor, com base na Caixa Econômica Federal, 2020.

2.6. Curva ABC

“A curva ABC é uma ferramenta que permite identificar os itens que possuem maior importância e maior valor e classificá-los de acordo com essa relevância.” (BORGES, BENTO, 2018)

Mattos (2010, p. 170) ressalta que a curva ABC de insumos trata – se da relação em ordem decrescente de custos, como pode ser observado na Figura 2, o topo estão os principais insumos da obra em termos de custo; à medida que vai acumulando vão surgindo os insumos menos significativos.

Figura 1 – Curva ABC



Fonte: Mattos, 2010

2.7.Cronograma físico financeiro

De acordo com Dias (2004), o cronograma físico-financeiro é a representação gráfica do plano de execução de uma obra e deve cobrir todas as fases de execução, desde a mobilização, passando por todas as atividades previstas no projeto, até a desmobilização do canteiro.

Martins et al. (2015) diz que, com o projeto detalhado em um cronograma físico-financeiro, há uma maior facilidade em cumprir prazos e etapas construtivas, como também, melhor organização em relação ao tempo e aos gastos.

O mesmo autor diz que, para a elaboração de um cronograma físico financeiro deve-se seguir as seguintes etapas:

- definição dos serviços;
- definição dos recursos;
- quantitativos;
- orçamentação e discussão de sua viabilidade.

Primeiro, é necessário que haja a definição dos serviços a serem executados em ordem cronológica para que seja atribuído a cada um deles as ferramentas, os equipamentos e a mão de obra necessária para concluí-lo. Em seguida é feito o levantamento quantitativo dos trabalhos a serem executados, através dos projetos e tabelas de composições. A partir desse quantitativo, se iniciará a fase de atribuição de preços, que quando findada poderá gerar uma visão clara da viabilidade do empreendimento.

2.8. SINAPI

De acordo com O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI tem por objetivo de produzir, mensalmente, uma base de custos e índices para o setor habitacional, salários medianos de mão de obra e preços medianos de materiais, máquinas e equipamentos e serviços da construção para os setores de saneamento básico, infraestrutura e habitação. O Sistema é uma produção conjunta do IBGE e da Caixa Econômica Federal - Caixa, realizada por meio de acordo de cooperação técnica, cabendo ao Instituto a responsabilidade da coleta, apuração e cálculo, enquanto à CAIXA, a definição e manutenção dos aspectos de engenharia, tais como projetos, composições de serviços etc. As informações são fundamentais na programação de investimentos, sobretudo para o setor público. Os preços e custos fornecidos, auxiliam na elaboração, análise e avaliação de orçamentos, enquanto os índices possibilitam a atualização dos valores das despesas nos contratos e orçamentos.

O mesmo apresenta, mensalmente, o orçamento de acordo com o estado desejado, sendo desonerado – quando os custos de mão de obra não possuem encargos sociais referentes a contribuição de 20% de INSS sobre a folha de pagamento – ou não desonerado – quando os custos de mão de obra possuem encargos sociais referentes a contribuição de 20% de INSS sobre a folha de pagamento.

2.9. SEINFRA

A Secretaria de Infraestrutura do Governo do Ceará – SEINFRA foi criada pela Lei Nº 12.961 de 03 de novembro de 1999, dentro do processo de Reforma Administrativa do Governo do Estado. Hoje tem como competência as áreas de transportes e logística de transportes, obras, mobilidade, acessibilidade urbana, trânsito, telecomunicações, energia e gás canalizado, definidas pelo Decreto 33.471, de 12 de fevereiro de 2020. A mesma, assim como o SINAPI, apresenta tabela de custos desonerada e não desonerada, de acordo com os preços do Estado.

2.10. ORSE

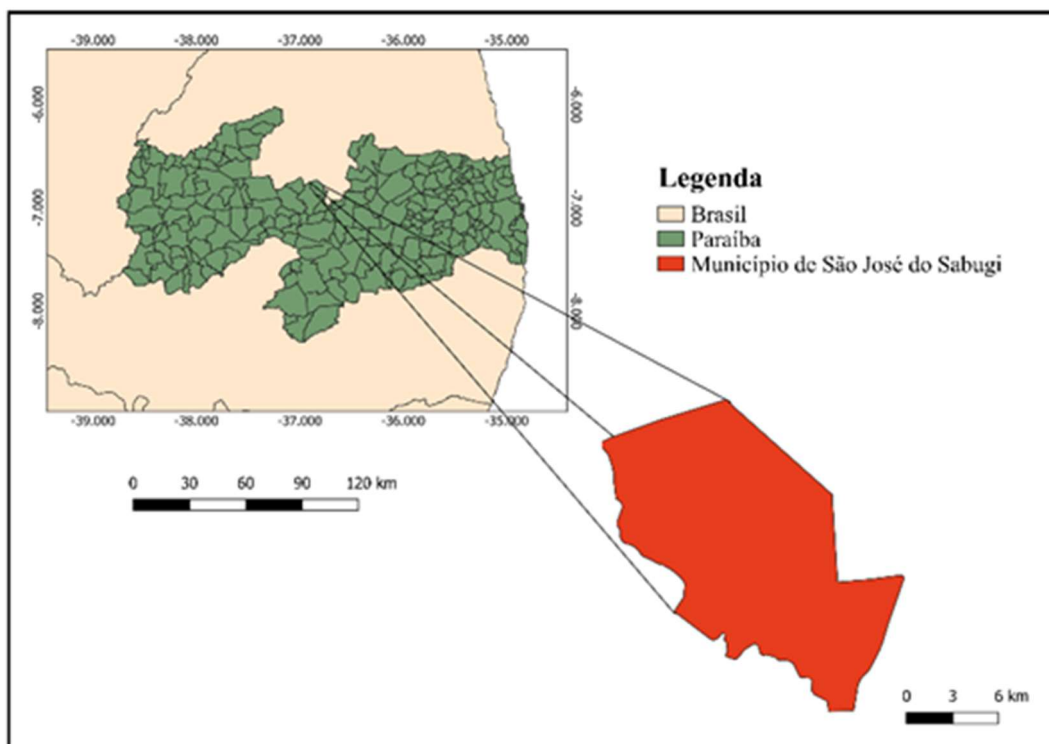
Orçamento de Obras de Sergipe - ORSE, foi desenvolvido e é mantido pela Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe - CEHOP há mais de dez anos, para atender

à determinação contida nos artigos 8º e 9º da Lei Estadual nº 4.189 de 28.12.1999 que criou o Sistema Estadual de Registro de Preços para Obras e Serviços de Engenharia. Assim como o SINAPI e SEINFRA, o ORSE oferece um banco de dados com os preços dos insumos e mão de obra para cada serviço, com a referência de preços da região.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O objeto de estudo deste trabalho, será construído no Nordeste brasileiro, no estado da Paraíba (Figura 2), no município de São José do Sabugi – PB. De acordo com o IBGE, o município tem população equivalente a 4.153 habitantes – estimativa do ano de 2021 e densidade demográfica de 19,38 hab./km² no censo de 2010.

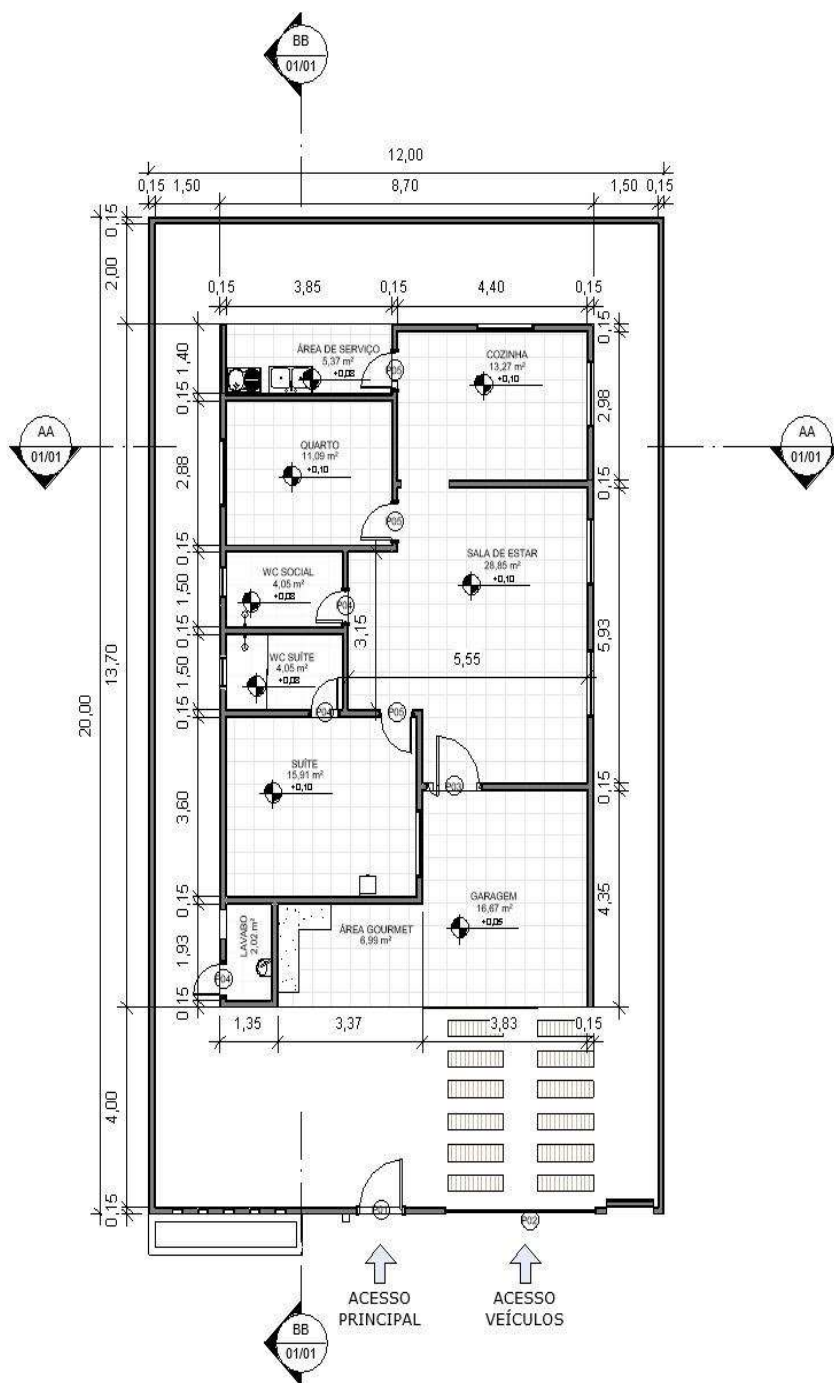
Figura 2 - Localização do município



Fonte: Lima, 2022.

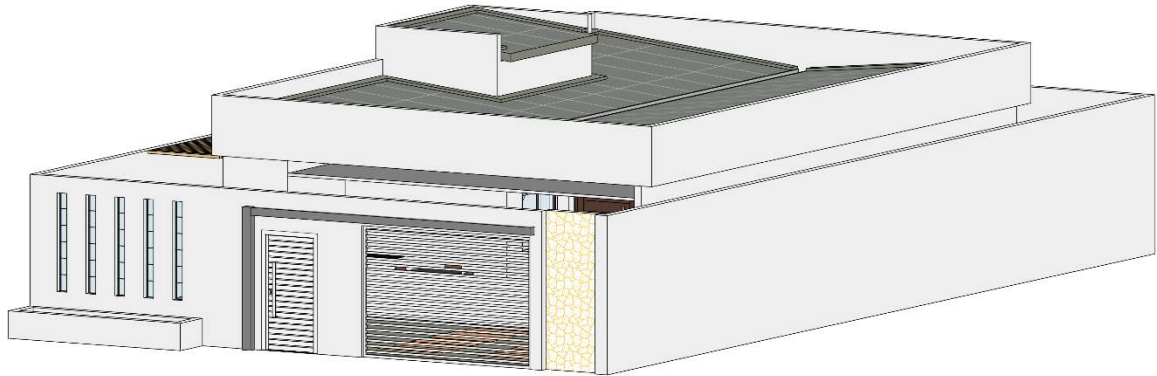
Trata-se de uma residência unifamiliar de médio padrão, para um terreno com dimensões de 12x20m, totalizando uma área de 240 m². A residência irá contemplar 2 quartos, sendo um suíte, 1 cozinha, 1 sala de estar/jantar, 1 banheiro, 1 lavabo, 1 área de serviço, 1 garagem e 1 área gourmet. A Figura 3 e 4 mostram a planta baixa da edificação e o 3D, respectivamente. As figuras 5 e 6 mostram os cortes da edificação.

Figura 3 – Planta baixa



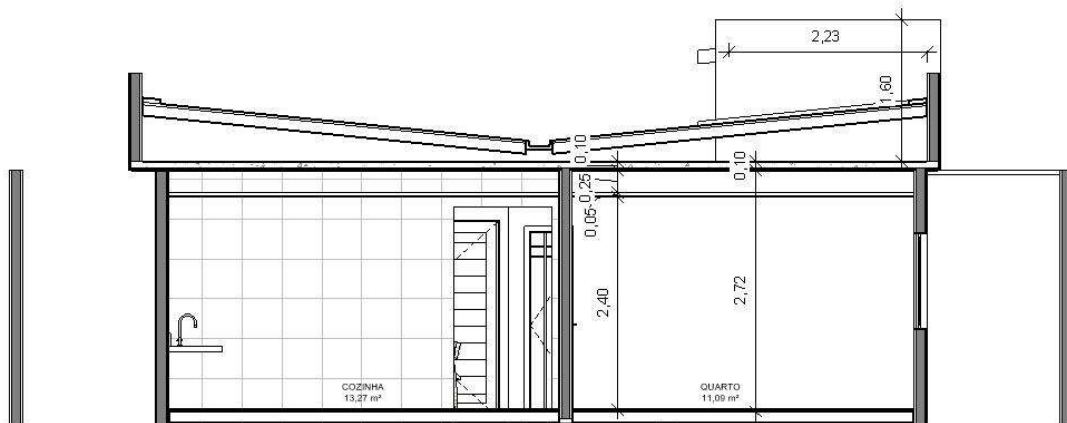
Fonte: Projeto de estudo

Figura 4 – 3D



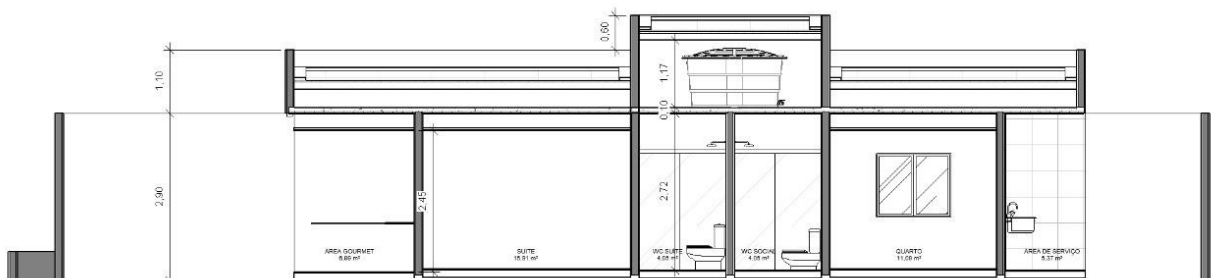
Fonte: Projeto de estudo

Figura 5 – Corte transversal



Fonte: Projeto de estudo

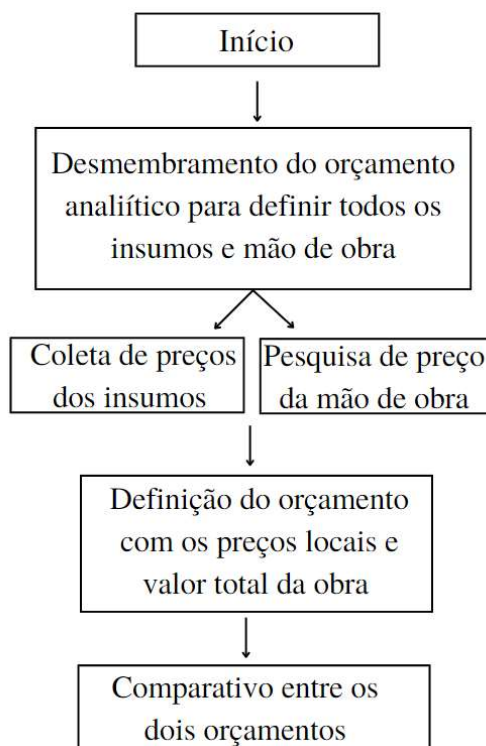
Figura 6 – Corte longitudinal



Fonte: Projeto de estudo

Para um melhor entendimento acerca da temática, foram desenvolvidas revisões de literatura, dissertações e artigos. O desenvolvido do trabalho foi feito de acordo com o fluxograma, a seguir:

Figura 7 – Fluxograma do trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

a) Desmembramento do orçamento analítico para definição dos insumos e mão de obra

O orçamento desenvolvido utilizou como base os dados fornecidos pelo software Revit 2020, levando-se em consideração todos os projetos desenvolvidos, arquitetônico, estrutural e complementares. A planilha orçamentária foi desenvolvida no software Excel, tomando como base o banco de dados SINAPI, referente ao mês de abril de 2022, desonerado. Devido à ausência de algumas composições, fez-se a consulta nas bases de dados ORSE e SEINFRA, com referências em março de 2022 e março de 2021, respectivamente. As referências adotadas foram as mais recentes que os bancos de dados forneciam.

Para o desenvolvimento do orçamento com os preços locais, utilizou-se o mesmo desenvolvido utilizando o SINAPI e os demais bancos de dados, por meio da planilha analítica

fornecida pelos bancos, destrinchou-se todas as composições e com isso, foi feito o levantamento de todos os insumos e mão de obra necessários.

b) Coleta de preço dos insumos e mão de obra

Foi realizada uma pesquisa no mercado local da cidade. A cidade conta apenas com 3 lojas de materiais de construção, sendo duas delas de pequeno porte. Devido à dificuldade para encontrar todos os insumos na cidade, foi necessário realizar pesquisa de mercado nas cidades de Santa Luzia – PB, nas respectivas lojas existentes, e na Patos – PB.

Para determinação do custo da mão de obra, foi feita uma pesquisa qualitativa, também com o intuito de entender as condições de trabalho predominantes na cidade, relacionados ao tipo da mão de obra, se é informal ou não, às questões de segurança, entre outros.

c) Definição do orçamento com os preços locais e valor total da obra

Com os valores dos insumos, mão de obra e cálculo do BDI, foi possível determinar o valor final do orçamento local. O cálculo estimado do BDI pode ser observado na Tabela 1, a seguir. O BDI não foi considerado nas comparações dos serviços, visto que o mesmo deve ser adotado em ambos os orçamentos, sendo assim, não altera os percentuais de diferença dos serviços, somente o valor em reais.

Tabela 2 – BDI

COMPONENTES DO BDI	%	VALOR
ADM CENTRAL	3%	R\$ 7.005,71
RISCOS E CONTINGENCIAMENTO	1%	R\$ 2.335,24
SEGURO E GARANTIA	0,8%	R\$ 1.868,19
CUSTO FINANCEIRO	2%	R\$ 4.670,48
LUCRO	8%	R\$ 18.681,90
IMPOSTOS	10,93%	R\$ 25.524,15
VALOR DO BDI	30,00%	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

d) Comparativo entre os dois orçamentos

Ambos os orçamentos definidos, foi possível realizar todas as análises necessárias, desde o valor final, ou seja, qual orçamento apresentou maior/menor valor, quais composições e insumos apresentaram maior impacto nos valores finais dos serviços.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Mão de obra

No que diz respeito a mão de obra em São José do Sabugi – PB, tem-se a predominância da informalidade. Normalmente, o contratante é o próprio dono do empreendimento, que na maioria dos casos, paga os funcionários por diária e os mesmos são responsáveis pelo equipamento de segurança, refeições e etc. Atrelado à problemática, tem-se o fato de que a mão de obra não tem nenhum direcionamento e/ou formas de obrigatoriedade para utilização de equipamentos de segurança, como também, não recebem tais equipamentos para serem utilizados.

A presença da informalidade na construção civil mostra práticas erradas em relação à mão de obra, visto que, o trabalhador fica desamparado, não tendo seus direitos e segurança atendidos.

A tabela 3, a seguir, mostra o comparativo entre a mão de obra considerada pelo SINAPI e a mão de obra local.

Tabela 3 – Mão de obra

	DESCRIÇÃO:MÃO O DE OBRA	UN	PREÇO SINAPI	PREÇO LOCAL	DIFERENÇA R\$	DIFERENÇA A %
1	CARPINTEIRO DE FORMAS	H	R\$ 18,88	R\$ 11,25	R\$ 7,63	40%
2	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	R\$ 15,12	R\$ 6,25	R\$ 8,87	59%
3	JARDINEIRO	H	R\$ 14,12	R\$ 5,00	R\$ 9,12	65%
4	PEDREIRO	H	R\$ 18,88	R\$ 11,25	R\$ 7,63	40%
5	SERVENTE	H	R\$ 14,60	R\$ 6,25	R\$ 8,35	57%
6	AJUDANTE DE ARMADOR	H	R\$ 14,53	R\$ 6,25	R\$ 8,28	57%
7	ARMADOR	H	R\$ 18,07	R\$ 12,50	R\$ 5,57	31%
8	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	R\$ 14,94	R\$ 6,25	R\$ 8,69	58%
9	IMPERMEABILIZ ADOR	H	R\$ 18,18	R\$ 11,25	R\$ 6,93	38%
10	TELHADISTA	H	R\$ 18,70	R\$ 11,25	R\$ 7,45	40%
11	GESSEIRO	H	R\$ 18,07	R\$ 17,50	R\$ 0,57	3%
12	AZULEJISTA OU LADRILHISTA	H	R\$ 18,11	R\$ 11,25	R\$ 6,86	38%
13	PINTOR	H	R\$ 19,26	R\$ 12,50	R\$ 6,76	35%
14	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	R\$ 14,76	R\$ 7,50	R\$ 7,26	49%
15	ELETRICISTA AUXILIAR DE	H	R\$ 18,38	R\$ 18,75	-R\$ 0,37	-2%
16	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	H	R\$ 14,42	R\$ 6,25	R\$ 8,17	57%
17	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	H	R\$ 18,26	R\$ 11,25	R\$ 7,01	38%
18	ASSENTADOR DE TUBOS	H	R\$ 18,26	R\$ 11,25	R\$ 7,01	38%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pode-se observar que a mão de obra local apresentou um valor mais barato, chegando a uma diferença maior que 50%, no caso dos ajudantes. A ausência de especialização reflete diretamente nesses resultados, juntamente com o fator da informalidade presente na realidade do município, sendo assim, há um barateamento e desvalorização do profissional.

Dos resultados apresentados, pode-se verificar que somente a mão de obra de eletricista apresentou um valor maior no local, correspondendo a uma diferença de 2%, isso é dado devido ao fato de não haver muitos profissionais habilitados para execução de instalações elétricas.

4.2. Itens não encontrados

Na tabela 4, a seguir, estão apresentados os itens que não foram encontrados durante a pesquisa.

Tabela 4 – Itens

DESCRIÇÃO	PREÇO
KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4"	R\$ 104,39
SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	R\$ 35,73
ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	R\$ 6,51
TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	R\$ 0,89
PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	R\$ 0,20
RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	R\$ 31,04
SISAL EM FIBRA	R\$ 0,23
PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	R\$ 0,87
CONJUNTO DE FERRAGENS PIVO, PARA PORTA PIVOTANTE DE ATE 100 KG, REGULAVEL COM ESFERA, CROMADO - SUPERIOR E INFERIOR - COMPLETO	R\$ 79,04
CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	R\$ 336,06
SELIM PVC, COM TRAVA, JE, 90 GRAUS, DN 125 X 100 MM OU 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	R\$ 35,57
CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X 600 MM	R\$ 232,80
PROLONGAMENTO PVC PARA CAIXA SIFONADA 100X100MM	R\$ 28,31
PROLONGADOR PARA VÁLVULA DE RETENÇÃO 150 MM TIGRE	R\$ 6,25
PROLONGADOR CAIXA DE INSPEÇÃO	R\$ 26,60
PROLONGADOR COM ENTRADA DN300 – TIGRE	R\$ 153,25
PROLONGADOR SEM ENTRADA DN300 – TIGRE	R\$ 92,90
BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES E=2cm,	R\$ 336,81
	R\$ 1.507,45

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Alguns itens presentes na tabela não são usuais na região, principalmente peças como prolongadores. Itens como sisal em fibra, elemento utilizado na instalação de forro, são substituídos por outros insumos, sem prejudicar o desempenho e segurança do serviço executado. Telas de aço para amarração de alvenaria e elementos de concreto armado, como pilares, também não são presentes na realidade das obras locais, geralmente, as amarrações são feitas com o emprego de barras de aço de 5mm a 10mm, a cada 2 fiadas.

Os equipamentos e serviços mecanizados foram considerados no orçamento local, com os mesmos valores de referência do SINAPI.

4.3. Comparativo geral

Na tabela 5, seguir, está exposto o valor referente a cada etapa do orçamento e os respectivos preços do orçamento local e SINAPI e a diferença em reais de cada etapa.

Tabela 5 – Etapas do orçamento e valores

ETAPAS	TOTAL SINAPI	TOTAL LOCAL	DIFERENÇA EM R\$	DIFERENÇA EM %
SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 6.063,94	R\$ 6.197,08	R\$ 133,14	-2%
INFRAESTRUTURA	R\$ 40.227,31	R\$ 41.236,80	R\$ 1.009,49	-3%
SUPERESTUTURA	R\$ 58.299,50	R\$ 57.295,45	R\$ 1.004,05	2%
ALVENARIA	R\$ 21.775,31	R\$ 15.485,03	R\$ 6.290,28	29%
ESQUADRIAS	R\$ 25.013,93	R\$ 17.223,67	R\$ 7.790,26	31%
COBERTURA	R\$ 11.236,39	R\$ 24.518,30	R\$ 13.281,91	-118%
IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 1.798,77	R\$ 1.191,88	R\$ 606,89	34%
FORRO	R\$ 3.917,21	R\$ 3.475,23	R\$ 441,99	11%
ACABAMENTOS, REVESTIMENTOS E PINTURA	R\$ 27.689,72	R\$ 21.097,33	R\$ 6.592,38	24%
PISO	R\$ 10.656,91	R\$ 8.128,59	R\$ 2.528,32	24%
INST. ELÉTRICA	R\$ 7.150,89	R\$ 10.225,45	R\$ 3.074,56	-43%
INST. HIDRÁULICA	R\$ 4.124,55	R\$ 3.275,51	R\$ 849,04	21%
INST. SANITÁRIA	R\$ 8.597,24	R\$ 6.772,29	R\$ 1.824,94	21%
LOUÇAS	R\$ 5.816,72	R\$ 5.891,45	R\$ 74,74	1%
OUTROS	R\$ 1.155,41	R\$ 2.045,57	R\$ 890,16	-77%
	R\$ 233.523,78	R\$ 224.059,65		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pode-se observar que os serviços iniciais, infraestrutura, cobertura, instalações elétricas e outros apresentaram um preço menor com base no SINAPI e os demais, tiveram um valor menor com o preço local, graças ao valor dos insumos e em casos específicos, como na fase de instalações elétricas, devido a mão de obra.

4.4. Serviços iniciais

Na etapa de serviços iniciais, houve uma compensação de preços. No orçamento local, a composição de instalação provisória de luz, força, telefone e lógica apresentou uma diferença de 67% a mais no orçamento local, equivalente a R\$ 880,21, devido a isso, a etapa se tornou mais cara no local.

Todos os insumos, exceto a haste de aterramento e armação rex trifásica, apresentaram um valor maior no preço local, como pode ser visto na Tabela 6. Além disso, os mesmos apresentaram dificuldade para serem encontrados no mercado local, foram encontrados somente no município de Patos – PB.

Tabela 6 – Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica

COMPOSIÇÃO:INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	PREÇO SINAPI	PREÇO LOCAL	DIFERENÇA R\$	DIFERENÇA %
NOFUSE DE 70 A.	R\$ 40,51	R\$ 168,35	-R\$ 127,84	-316%
CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	R\$ 3,07	R\$ 4,95	-R\$ 1,88	-61%
CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	R\$ 5,50	R\$ 9,44	-R\$ 3,94	-72%
CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	R\$ 5,69	R\$ 12,55	-R\$ 6,86	-121%
HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	R\$ 37,40	R\$ 25,95	R\$ 11,45	31%
LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	R\$ 1,22	R\$ 2,80	-R\$ 1,58	-130%
ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	R\$ 5,46	R\$ 5,97	-R\$ 0,51	-9%
ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	R\$ 49,69	R\$ 7,99	R\$ 41,70	84%
POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	R\$ 503,46	R\$ 922,09	-R\$ 418,63	-83%
QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	R\$ 272,40	R\$ 221,56	R\$ 50,84	19%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

A telha trapezoidal em aço zincado, insumo correspondente a composição de tapume com telha metálica, apresentou um valor acima do preço do SINAPI, cerca de 219,84% a mais, equivalente a uma diferença de preço de R\$149,84, o que tornou a composição mais cara, equivalente a um percentual de 48% e em reais, R\$521,22.

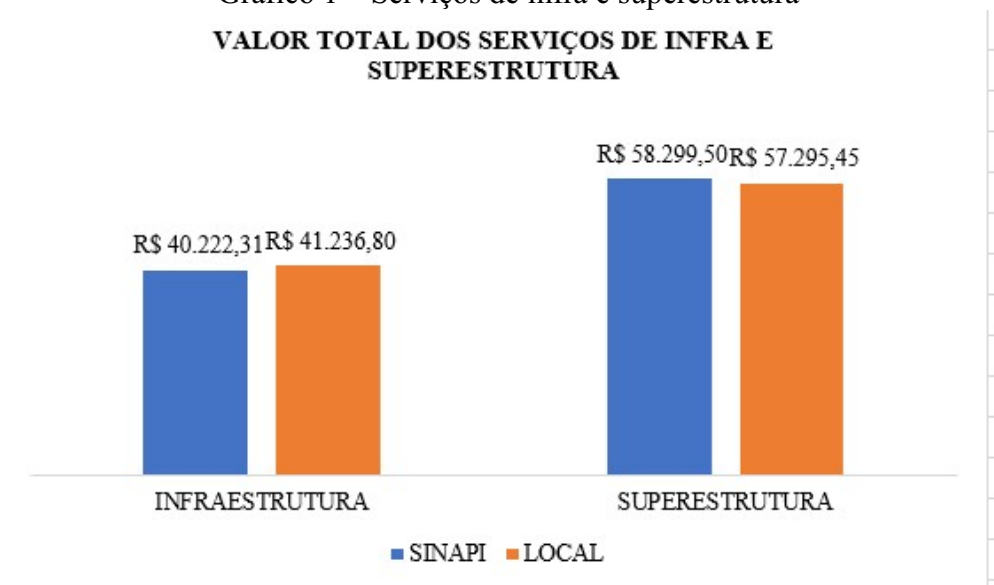
As demais composições apresentaram valor inferior no orçamento local, visto que, os materiais e a mão de obra são mais baratos.

4.5. Infraestrutura e superestrutura

Os serviços de infraestrutura e superestrutura representam uma parcela significativa no orçamento, tratando – se de uma etapa que demanda de maior atenção em todas as etapas, seja na elaboração do orçamento, execução da obra e principalmente, na hora da compra dos

materiais necessários, visto que, em busca de economia, é de suma importância a busca de uma boa negociação e uma pesquisa de mercado assertiva. No Gráfico 1, é possível observar o valor correspondente das duas etapas em relação ao valor total da obra.

Gráfico 1 – Serviços de infra e superestrutura
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS DE INFRA E SUPERESTRUTURA



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022

Os serviços de infraestrutura e superestrutura representam uma parcela significativa no orçamento, tratando – se de uma etapa que demanda de maior atenção em todas as etapas, seja na elaboração do orçamento, execução da obra e principalmente, na hora da compra dos materiais necessários, visto que, em busca de economia, é de suma importância a busca de uma boa negociação e uma pesquisa de mercado assertiva. No Gráfico 1, é possível observar o valor correspondente das duas etapas em relação ao valor total da obra.

O serviço de infraestrutura no cenário local, apresentou uma diferença de 3% quando comparado com o valor correspondente ao SINAPI, já o de superestrutura, 2% a menos. Os valores correspondentes aos serviços estão descritos na tabela 7, a seguir.

Tabela 7 – Serviços de Infraestrutura e Superestrutura

	SINAPI	LOCAL	DIFERENÇA R\$	DIFERENÇA %
INFRAESTRUTURA	R\$ 40.222,31	R\$ 41.236,80	-R\$ 1.014,49	-3%
SUPERESTRUTURA	R\$ 58.299,50	R\$ 57.295,45	R\$ 1.004,05	2%
TOTAL	R\$ 98.521,81	R\$ 98.532,25		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

As composições referentes a armação de pilares, vigas e demais elementos estruturais, apresentaram um preço mais elevado (Ver tabela 8) no mercado local, devido ao aço ser mais caro. O aço foi um dos principais insumos que apresentaram alta na construção civil nos últimos anos, sendo assim, deve ser bem quantificado em orçamento, como também, durante a execução

da obra, deve-se procurar a forma mais otimizada de utilização, evitando assim, o desperdício e conseqüentemente, prejuízos que impactarão no valor final da obra.

O aço, juntamente com a mão de obra para o corte e dobra do mesmo, está descrito na tabela 8, abaixo.

Tabela 8 – Aço

BITOLA DO AÇO	PREÇO SINAPI	PREÇO LOCAL	DIFERENÇA EM R\$	DIFERENÇA %
AÇO 4.2MM	R\$ 16,21	R\$ 24,50	-R\$ 8,29	-51%
AÇO 5MM	R\$ 10,77	R\$ 23,70	-R\$ 12,93	-120%
AÇO 6.3MM	R\$ 11,13	R\$ 19,52	-R\$ 8,39	-75%
AÇO 8MM	R\$ 11,19	R\$ 14,94	-R\$ 3,75	-34%
AÇO 10MM	R\$ 10,37	R\$ 13,67	-R\$ 3,30	-32%

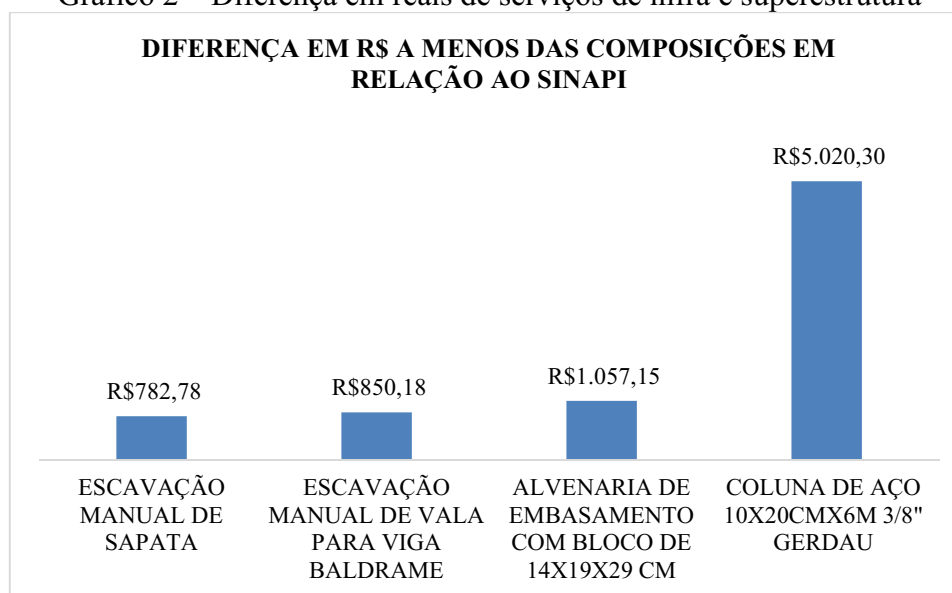
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Para as composições de concretagem de vigas e lajes, torna-se inviável a utilização de concreto usinado, visto que na cidade não há concreteiras, sendo assim, adaptou-se no orçamento local, ao concreto produzido em obra. Ainda em relação às etapas de concretagem, a maior variação entre os dois orçamentos, correspondeu a um percentual de 34%, no serviço de concretagem das vigas baldrames.

O serviço de execução de fôrmas de pilares apresentou uma diferença de 59% na composição geral, tornando mais barata a execução local, quando comparada com o SINAPI, visto que, a madeira e a mão de obra local em conjunto, são mais baratas. No que diz respeito ao serviço de fôrmas nas vigas, houve um destaque no insumo de escoras em pontalete, pois, apresentado um valor de 79% a mais no local, correspondendo a um valor de R\$ 48,46. É comum no município, a utilização de escoras de ferro.

Como pode ser observado no Gráfico 2, as composições de escavações de sapatas, vigas baldrames e alvenaria de embasamento, correspondentes a etapa de infraestrutura, juntamente com a armação com coluna pop gerdau, da superestrutura, apresentaram um valor inferior no orçamento local quando comparado ao SINAPI. A escavação manual de sapata, no orçamento do SINAPI, corresponde a R \$782,78 reais, já o local, mostrou um valor de R \$397,06 reais, ou seja, uma diferença de 49%. Fator que se deu, principalmente devido a mão de obra ser mais barata (em relação a escavação das sapatas e baldrames). Já em relação a alvenaria de embasamento, o insumo de bloco estrutural, devido à ausência e a necessidade de substituição pelo bloco cerâmico comum, foi um dos principais fatores que impactam para diminuição do valor. O insumo coluna de aço gerdau, na cidade, apresentou um valor menor, sendo o principal responsável pela diminuição no valor total da composição.

Gráfico 2 – Diferença em reais de serviços de infra e superestrutura



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

4.6. Alvenaria, esquadrias, cobertura e impermeabilização

No serviço de alvenaria, o bloco cerâmico de 9x19x39cm não é comumente utilizado, sendo assim, adaptou-se ao bloco cerâmico de 8 furos, com dimensões 9x19x19cm, o mesmo, tem um preço com 70% a menos do bloco cerâmico 9x19x39cm, o que tornou o serviço de alvenaria mais barato, entretanto, o elemento vazado (cobogó) pré-moldado, apresentou um preço discrepante em relação a referência do SINAPI, custando R\$ 16,70, enquanto que o SINAPI apresenta um preço de R\$2,04.

No que diz respeito às esquadrias, todas as portas e janelas presentes no orçamento apresentaram um preço menor no mercado local, exceto a porta de abrir em alumínio, com um valor de R\$213,05 a mais. Como todas as demais composições tiveram preço abaixo, o serviço de esquadrias tornou-se, 31% mais barato, quando comparado com o SINAPI.

Já nas composições relacionadas ao serviço de cobertura, houve um destaque no telhamento. A telha de fibrocimento no SINAPI apresenta um preço de R\$ 60,13 reais enquanto que o preço local é de R\$ 118,9 reais, fator que impactou diretamente no valor total do serviço, visto que com o preço do SINAPI, temos o mesmo custando R\$ 5.709,05 reais, enquanto que no preço local, temos um valor de R\$ 19.666,65 reais, como pode ser observado no Gráfico 3.

O serviço de forro e impermeabilização não apresentaram diferenças significativas (Ver gráfico 3).

Gráfico 3 – Serviços de cobertura, impermeabilização e forro

**SERVIÇOS DE COBERTURA,
IMPERMEABILIZAÇÃO E FORRO**



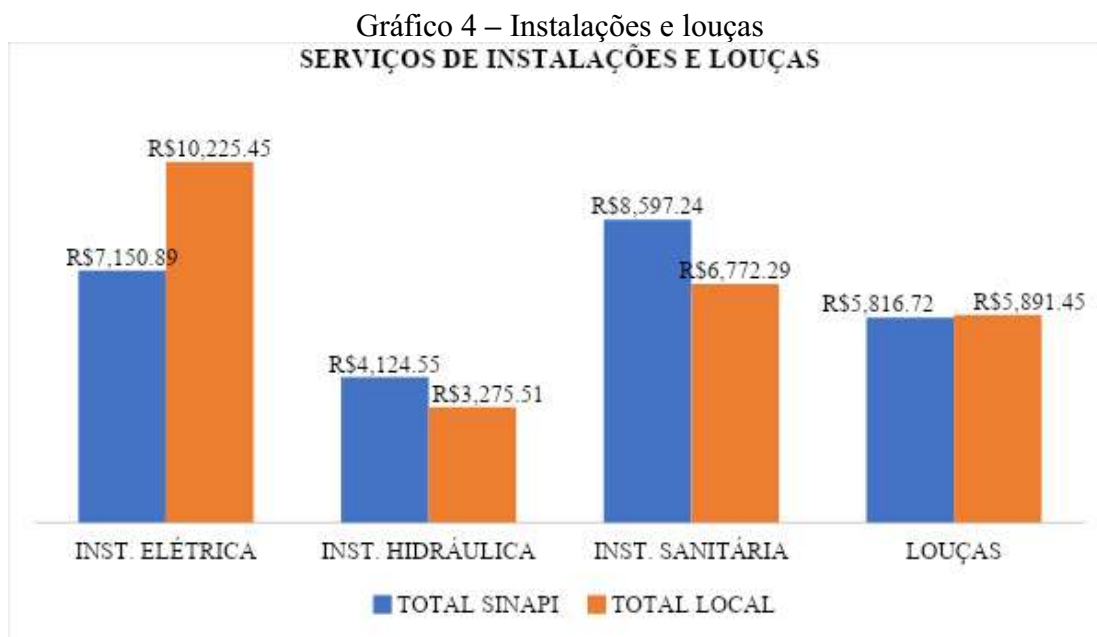
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

4.7. Acabamento, revestimento, pintura e piso

Os serviços relacionados a acabamento, revestimento, pintura e piso juntos, representam apenas 16% do valor total da obra, em relação ao preço do SINAPI. Quando comparado com os preços locais, o acabamento, revestimento e pintura apresentaram um valor total de 23,8% a menos que o SINAPI, valor semelhante ao piso, 23,7%, respectivamente.

4.8. Instalações, louças e outros

No Gráfico 4, é possível analisar os resultados encontrados em relação aos serviços de instalações e louças. Dentre eles, somente as instalações elétricas apresentaram um valor acima do obtido no SINAPI, correspondendo a uma diferença de 43%.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Os insumos correspondentes a instalações elétricas proporcionaram preços relativamente parecidos, entretanto, a mão de obra tornou – se um dos principais fatores para tornar essa etapa mais cara, dentre os profissionais necessários para execução, o eletricitista foi o único que apresentou a mão de obra mais cara, além de não haver muitos profissionais habilitados para execução de tais serviços. Insumos como curvas de eletroduto para PVC rígido, por exemplo, são difíceis de serem encontrados no mercado, devido ao fato de não serem muito utilizados. Itens como esse só foram encontrados em uma loja específica de instalações elétricas na cidade de Patos – PB.

Quanto às instalações hidráulicas e sanitárias, cerca de 93% das composições apresentaram valor inferior no orçamento local. Diferentemente da instalação elétrica, os itens não apresentaram grandes dificuldades de serem encontrados, exceto peças específicas como prolongadores. Ambos os serviços são mais baratos no orçamento local (Ver Gráfico 4), devido os insumos e a mão de obra serem mais baratos.

No que diz respeito as louças, o serviço correspondente ao vaso sanitário apresentou um maior valor no orçamento local, visto que o vaso sanitário apresentou uma diferença de R\$ 439,98 reais a mais no mercado local, com isso, a composição total apresentou uma diferença de R\$ 1.158,38 a mais. Em contrapartida, a composição do lavatório de louças, devido aos insumos serem mais baratos no mercado local, apresentou um valor de R\$855,72 a menos. No geral, apesar das oscilações entre as composições presentes na etapa de louças, não houve grande discrepância no valor final, como pode ser observado no Gráfico 4.

4.9. Curva ABC

Os itens correspondentes a curva ABC, especificamente os itens da faixa A, podem ser observados na tabela 9, abaixo.

Tabela 9 – Curva ABC SINAPI

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SINAPI	TOTAL SINAPI	%	% ACUMULADA	FAIXA
4.1	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF 12/2021	M ²	467,38	R\$ 43,15	R\$ 20.167,45	8,6%	8,6%	A
3.11	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF 11/2020	M ²	132,89	R\$ 147,05	R\$ 19.541,47	8,4%	17,0%	A
2.13	SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF 06/2018	M ²	77,425	R\$ 182,01	R\$ 14.092,12	6,0%	23,0%	A
9.2	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M ²	467,38	R\$ 26,21	R\$ 12.250,03	5,2%	28,3%	A

3.4	SINAPI	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ- DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M²	65,2	R\$	178,88	R\$ 11.662,98	5,0%	33,3%	A
5.8	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M²	10,5	R\$	1.051,47	R\$ 11.040,44	4,7%	38,0%	A
3.3	SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ- DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M²	74,52	R\$	98,17	R\$ 7.315,63	3,1%	41,1%	A
2.7	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	M²	65,2	R\$	100,70	R\$ 6.565,64	2,8%	44,0%	A
5.9	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M²	8,58	R\$	739,56	R\$ 6.345,42	2,7%	46,7%	A
6.1	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M²	116,5	R\$	49,70	R\$ 5.790,05	2,5%	49,1%	A

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Na tabela 10, constam os itens correspondentes a faixa A da curva ABC do orçamento local.

Tabela 10 – Curva ABC local

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO MERCADO	TOTAL MERCADO	%	% ACUMULADA	FAIXA
3.11	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF 11/2020	M²	132,89	R\$ 181,03	R\$ 24.056,83	10,7%	10,7%	A
6.1	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	M²	116,5	R\$ 168,81	R\$ 19.666,45	8,8%	19,5%	A
2.13	SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF 06/2018	M²	77,425	R\$ 167,61	R\$ 12.977,41	5,8%	25,3%	A
3.4	SINAPI	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M²	65,2	R\$ 162,02	R\$ 10.563,75	4,7%	30,0%	A
4.1	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF 12/2021	M²	467,38	R\$ 20,14	R\$ 9.413,93	4,2%	34,2%	A

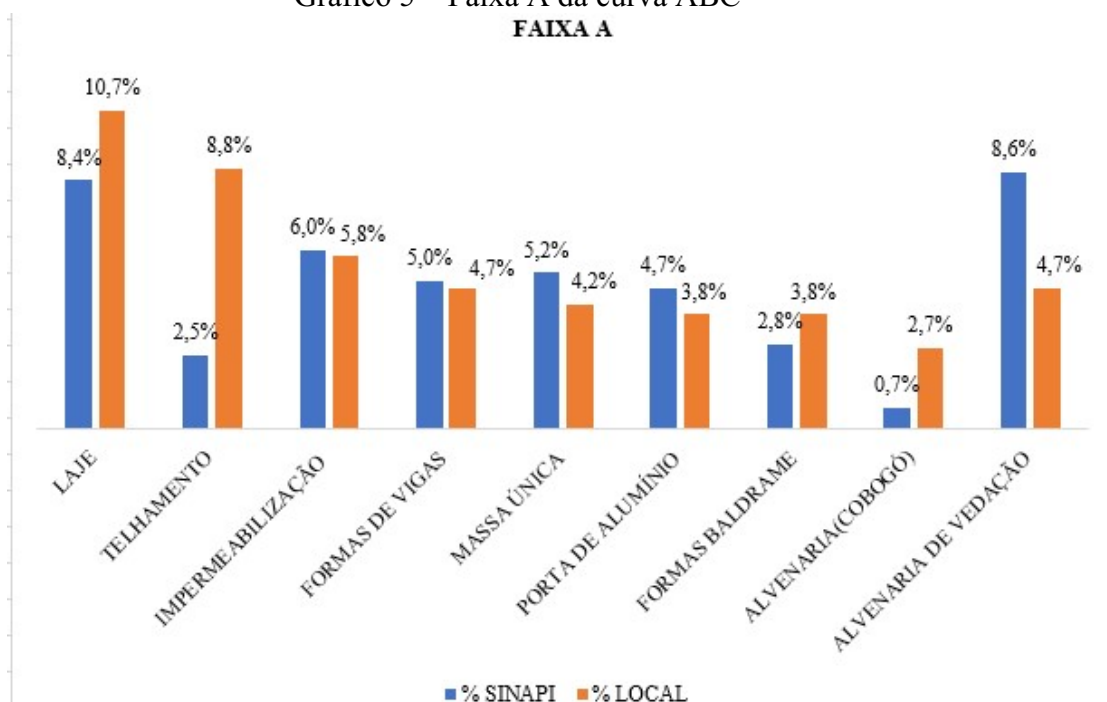
9.2	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M ²	467,38	R\$	19,97	R\$	9.335,02	4,2%	38,4%	A
5.8	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M ²	10,5	R\$	820,80	R\$	8.618,45	3,8%	42,2%	A
2.7	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M ²	65,2	R\$	131,92	R\$	8.600,88	3,8%	46,1%	A
4.2	SINAPI	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	M ²	14,21	R\$	427,24	R\$	6.071,10	2,7%	48,8%	A

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pode-se observar que algumas composições se tornaram mais caras no orçamento local, principalmente devido ao insumo. O serviço de telhado, no orçamento do SINAPI, estava na última posição da faixa A, enquanto que no orçamento local, tornou-se a segunda composição de maior relevância. O preço da janela de alumínio local, por ser inferior, tornou o serviço mais barato, sendo assim, o item deixou de fazer parte da faixa A da curva. A laje, em ambos os orçamentos, é um item que merece bastante atenção, no orçamento local, se tornou o item de maior relevância, como pode ser visto no Gráfico 5, sendo necessária uma atenção especial, visto que é um serviço que apresenta maior tendência a desperdícios, devido a fragilidade da matéria prima, que no caso, são as lajotas, é importante neste caso, a realização de uma pesquisa de preço e também, da qualidade do material. O serviço de alvenaria com elemento vazado, no orçamento SINAPI, corresponde a faixa C, entretanto, devido ao preço do insumo ser mais caro no local, tornou-se parte da faixa A, no orçamento local, com uma porcentagem correspondente a %, podendo ser observado no Gráfico 5.

No Gráfico 5, a seguir, estão presentes os itens da faixa A do orçamento local e analítico e os respectivos percentuais em relação ao valor total. Além da diferença percentual, houve uma alteração em relação aos itens da faixa A entre os dois orçamentos, são eles o serviço de alvenaria com elemento vazado, que, no orçamento SINAPI, estava na faixa C e o serviço de fôrmas de pilares que não correspondem a faixa A no orçamento local.

Gráfico 5 – Faixa A da curva ABC
FAIXA A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

4.10. Comparativo de preços total

O valor final de cada orçamento pode ser observado na tabela 11, a seguir.

Tabela 11 – Valor total do orçamento

TOTAL SINAPI	TOTAL LOCAL	DIFERENÇA EM R\$	DIFERENÇA %
R\$ 233.523,78	R\$ 224.059,65	R\$ 9.464,14	4%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pode-se observar que o orçamento desenvolvido com os preços locais e da região, apresentou um valor inferior, correspondendo a R \$9.464,14 reais, correspondendo a 4% do valor do orçamento do SINAPI.

Tomando como base os dados fornecidos pelo SINAPI e analisando os resultados encontrados no mercado local, é possível verificar quais insumos merecem uma maior atenção no ato da compra e na sua utilização durante a execução da obra. Além disso, com a curva ABC

correspondente ao orçamento local, pode-se observar quais serviços são mais impactantes financeiramente e necessitam de maior atenção.

5. CONCLUSÕES

O orçamento é uma ferramenta necessária para boa execução de uma obra. Quanto maior a precisão do valor para a execução, melhor será o desenvolvimento, visto que, com o mesmo, é possível prever o custo de acordo com cada etapa da obra.

Os bancos de dados são de suma importância para a estruturação do orçamento, principalmente na mão de obra, visto que, com isso, é possível mensurar o rendimento do funcionário, além disso, o valor final de um orçamento. Entretanto, assim como foi observado na pesquisa, é importante a verificação dos valores de acordo com a realidade da região em que está previsto a execução da obra, visto que, diversos fatores podem impactar para o valor de um insumo, principalmente na questão de ser comumente utilizado na região ou não, como também, a localização em relação aos fornecedores dos insumos, dentre outros fatores. Em relação a pesquisa, com a cotação de preços do mercado local e região, foi possível determinar o valor mais aproximado da obra, além disso, com o auxílio da curva ABC, pode-se observar quais serviços devem ter uma maior atenção, seja na hora da execução, como também, na negociação durante o ato da compra dos materiais.

Quanto aos serviços e/ou mão de obra, a falta de especialização em determinados serviços pode interferir, visto que, para realidade da cidade, não há mão de obra específica para serviços de carpinteiro, encanador, como exemplo, o que pode acarretar em uma mão de obra mais barata, mas, também, podendo trazer consequências como serviço mal executado, dificuldade na execução de acordo com os projetos, entre outros. Ainda em relação à mão de obra, com a predominância da mão de obra informal, não há garantia de direitos e segurança para os trabalhadores.

Por fim, o orçamento local apresentou um percentual de 4% a menos que o orçamento do SINAPI. De forma geral, a diferença torna os mesmos similares, entretanto, como pode ser observado, é necessário que seja analisado cada etapa da execução e principalmente, quais insumos apresentaram preço mais elevado no mercado local e com isso, quais etapas merecem ter maior atenção durante todos os processos, seja compra dos insumos e/ou execução do serviço, evitando assim, custos adicionais e até mesmo, possíveis prejuízos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAETA, A. P. Orçamento e Controle de Preços de Obras Públicas. Ed. PINI, 2012.

BRASIL, DECRETO Nº 7.983.
Regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências. Brasília, 8 de abril de 2013. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7983.htm>. Acesso em: 10 de junho de 2022.

BORGES, G. L., BENTO, G. L., **Análise de cronograma e orçamento pré e pós obra pela curva ABC.** Disponível em:
<http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/872/1/20182_TCC_Gabriella_Geovana.pdf>. Acesso em: 10 de junho de 2022.

Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). Disponível em:
<<https://cbic.org.br/estudo-comprova-impacto-da-informalidade-na-construcao-civil-e-norteia-acoes-da-cbic-para-reduzir-sua-incidencia/>>. Acesso em: 10 de junho de 2022.

Coêlho, R. S. A. **Orçamento de obras na construção civil.** /Ronaldo Sérgio de Araújo Coêlho./São Luís: Edição do Autor, 2016. 354 p.

DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D7983.htm>. Acesso em: 12 de junho de 2022.

DIAS, P. R. V. Engenharia de custos: Uma metodologia para orçamentação de obras civis. COPIARE, Ed. 5, 2004, 220 p.

DIAS, P. R. V. 1950 - 4ª ed. Engenharia de Custos: metodologia de orçamentação para obras civis. 2011.

Dias, P. R. V., 1950- Engenharia de Custos: Novo Conceito de BDI. Paulo Roberto Vilela Dias - 5ª Ed.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, **SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa e Índices da Construção Civil**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9270-sistema-nacional-de-pesquisa-de-custos-e-indices-da-construcao-civil.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 12 de junho de 2022.

MARTINS. B. C. F., et al., **Cronograma físico – financeiro em obras de edificação**. Disponível em: <<http://revista.fepi.br/revista/index.php/revista/article/view/360/222>>. Acesso em: 10 de junho de 2022.

MATTOS, A. D. Planejamento e Controle de Obras. 1. ed. São Paulo: Editora PINI, 2010.
PIANA, M. C. A pesquisa de campo. [s.l: s.n.]. v. 40

OLIVEIRA, J. S. **Custos na construção civil brasileira**. 2011. Disponível: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/121088/298986.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 12 de junho de 2022.

OLIVEIRA, P. W. P. A. **Elaboração de orçamento de obras na construção civil**. 2017. Disponível: <<http://ct.ufpb.br/ceec/contents/documentos/tccs/2016.2/elaboracao-de-orcamento-de-obras-na-construcao-civil.pdf>>. Acesso em: 10 de junho de 2022.

Orçamento de Obras de Sergipe. Disponível em: <<http://orse.cehop.se.gov.br/>>. Acesso em: 20 de junho de 2022.

SINDUSCONPR, **Custo unitário básico da Construção civil**. Disponível em: <<https://sindusconpr.com.br/o-que-e-o-cub-como-e-calculado-394-p#:~:text=Custo%20Unit%C3%A1rio%20B%C3%A1sico%20da%20Constru%C3%A7%C3%A3o,Civil%20de%20todo%20o%20pa%C3%ADs>>. Acesso em: 15 de junho de 2022.

SINAPI: Metodologias e Conceitos: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil / Caixa Econômica Federal. – 8ª Ed. – Brasília: CAIXA, 2020.

TAVES, G. G., **Engenharia de custos aplicada à construção civil**. Disponível em:
TISAKA, M., Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução / Maçahiko Tisaka. — São Paulo: Editora Pini, 2006.

Anexo A – Orçamento

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SINAPI	PREÇO UNITÁRIO MERCADO	TOTAL SINAPI	TOTAL MERCADO
1. SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 6.063,94	R\$ 6.197,08
1.1	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M²	10,00	R\$ 108,44	R\$ 160,56	R\$ 1.084,40	R\$ 1.605,62
1.2	SINAPI	95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	R\$ 160,54	R\$ 137,92	R\$ 160,54	R\$ 137,92
1.3	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	R\$ 1.308,20	R\$ 2.188,41	R\$ 1.308,20	R\$ 2.188,41
1.4	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M	64	R\$ 48,45	R\$ 32,87	R\$ 3.100,80	R\$ 2.103,58
1.5	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M²	200	R\$ 2,05	R\$ 0,81	R\$ 410,00	R\$ 161,55
2. INFRAESTRUTURA								R\$ 40.227,31	R\$ 41.236,80
2.1	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M³	7,566	R\$ 103,46	R\$ 52,48	R\$ 782,78	R\$ 397,06
2.2	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M³	9,78	R\$ 86,93	R\$ 42,28	R\$ 850,18	R\$ 413,46
2.3	SINAPI	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M³	2,1679	R\$ 487,64	R\$ 228,16	R\$ 1.057,15	R\$ 494,63
2.4	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	160,95	R\$ 16,25	R\$ 27,47	R\$ 2.615,44	R\$ 4.421,24

2.5	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	79,9	RS	14,58	RS	14,58	RS	1.164,94	RS	1.164,94
2.6	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	199,8	RS	13,11	RS	15,60	RS	2.619,38	RS	3.117,16
2.7	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	M²	65,2	RS	100,70	RS	131,92	RS	6.565,64	RS	8.600,88
2.8	SINAPI	96532	DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	6,24	RS	186,36	RS	147,09	RS	1.162,89	RS	917,87
2.9	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	0,83	RS	573,61	RS	723,34	RS	476,10	RS	600,37
2.10	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	7	RS	515,15	RS	689,40	RS	3.606,05	RS	4.825,79
2.11	SINAPI	102487	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M³	2	RS	426,77	RS	432,81	RS	853,54	RS	865,62
2.12	SEINFRA	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M³	10,4	RS	421,26	RS	234,65	RS	4.381,10	RS	2.440,36
2.13	SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	M²	77,425	RS	182,01	RS	167,61	RS	14.092,12	RS	12.977,41
3.			SUPERESTRUTURA						RS	58.299,50	RS	57.295,45	
3.1	PRÓPRIA		COLUNA DE AÇO 10X20CMX6M 3/8" GERDAU	UN	7	RS	717,19	RS	259,70	RS	5.020,30	RS	1.817,90
3.2	SINAPI	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	M	52	RS	31,38	RS	30,22	RS	1.631,76	RS	1.571,66

3.3	SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	74,52	R\$	98,17	R\$	40,65	R\$	7.315,63	R\$	3.029,08
3.4	SINAPI	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	65,2	R\$	178,88	R\$	162,02	R\$	11.662,98	R\$	10.563,75
3.5	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	217,17	R\$	14,18	R\$	26,17	R\$	3.079,47	R\$	5.682,56
3.6	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	127,79	R\$	13,40	R\$	16,60	R\$	1.712,39	R\$	2.121,17
3.7	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	204,35	R\$	12,17	R\$	15,05	R\$	2.486,94	R\$	3.075,21
3.8	SINAPI	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M³	3	R\$	644,00	R\$	588,09	R\$	1.932,00	R\$	1.764,27
3.9	SINAPI	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M³	5	R\$	654,60	R\$	592,07	R\$	3.273,00	R\$	2.960,34

3.10	SINAPI	102487	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M³	1,508	R\$	426,77	R\$	432,81	R\$	643,57	R\$	652,68	
3.11	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3).	M²	132,89	R\$	147,05	R\$	181,03	R\$	19.541,47	R\$	24.056,83	
4.	ALVENARIA										R\$	21.775,31	R\$	15.485,03
4.1	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M²	467,38	R\$	43,15	R\$	20,14	R\$	20.167,45	R\$	9.413,93	
4.2	SINAPI	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M²	14,21	R\$	113,15	R\$	427,24	R\$	1.607,86	R\$	6.071,10	
5.	ESQUADRIAS										R\$	25.013,93	R\$	17.223,67
5.1	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	9,42	R\$	42,03	R\$	28,07	R\$	395,92	R\$	264,44	
5.2	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	6,28	R\$	30,93	R\$	19,56	R\$	194,24	R\$	122,86	
5.3	SINAPI	93185	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,5	R\$	53,35	R\$	36,75	R\$	186,73	R\$	128,63	
5.4	SINAPI	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	9,42	R\$	36,56	R\$	27,60	R\$	344,40	R\$	260,01	
5.5	SINAPI	100682	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3	R\$	715,42	R\$	648,55	R\$	2.146,26	R\$	1.945,65	

5.6	SINAPI	100690	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3	R\$	758,60	R\$	653,00	R\$	2.275,80	R\$	1.959,00	
5.7	PRÓPRIA		PORTA PIVOTANTE DE MADEIRA 0,9CMX2,1M	UM	1	R\$	945,01	R\$	676,49	R\$	945,01	R\$	676,49	
5.8	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	10,5	R\$	1.051,47	R\$	820,80	R\$	11.040,44	R\$	8.618,45	
5.9	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	8,58	R\$	739,56	R\$	353,94	R\$	6.345,42	R\$	3.036,79	
5.10	SINAPI	100674	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	0,72		1.582,94	R\$	293,55	R\$	1.139,72	R\$	211,35	
6.	COBERTURA										R\$	11.236,39	R\$	24.518,30
6.1	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M²	116,5	R\$	49,70	R\$	168,81	R\$	5.790,05	R\$	19.666,45	
6.2	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	44,82	R\$	52,44	R\$	45,33	R\$	2.350,36	R\$	2.031,82	

6.3	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	13,55	R\$	63,58	R\$	33,17	R\$	861,51	R\$	449,44	
6.4	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	116,5	R\$	19,18	R\$	20,35	R\$	2.234,47	R\$	2.370,60	
7.	IMPERMEABILIZAÇÃO										R\$	1.798,77	R\$	1.191,88
7.1	SINAPI	98560	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M²	35,75	R\$	35,26	R\$	22,63	R\$	1.260,55	R\$	809,13	
7.2	SINAPI	98561	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M²	16,92	R\$	31,81	R\$	22,62	R\$	538,23	R\$	382,75	
8.	FORRO										R\$	3.917,21	R\$	3.475,23
8.1	SINAPI	96109	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	M²	108,28	R\$	33,83	R\$	29,27	R\$	3.663,11	R\$	3.169,25	
8.2	SINAPI	96120	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_05/2017	M	105	R\$	2,42	R\$	2,91	R\$	254,10	R\$	305,98	
9.	ACABAMENTOS, REVESTIMENTOS E PINTURA										R\$	27.689,72	R\$	21.097,33
9.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²	299,26	R\$	3,36	R\$	1,89	R\$	1.005,51	R\$	566,23	
9.2	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	467,38	R\$	26,21	R\$	19,97	R\$	12.250,03	R\$	9.335,02	

9.3	SINAPI	87268	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	24,59	R\$	68,49	R\$	56,91	R\$	1.684,17	R\$	1.399,52	
9.4	SINAPI	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	54,68	R\$	64,35	R\$	99,85	R\$	3.518,66	R\$	5.459,78	
9.5	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M²	168,12	R\$	6,26	R\$	3,69	R\$	1.052,43	R\$	620,08	
9.6	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M²	467,38	R\$	2,52	R\$	1,71	R\$	1.177,80	R\$	799,58	
9.7	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	467,38	R\$	12,14	R\$	5,01	R\$	5.673,99	R\$	2.342,86	
9.8	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS	M²	98,16	R\$	13,52	R\$	5,85	R\$	1.327,12	R\$	574,26	
10.	PISO										R\$	10.656,91	R\$	8.128,59
10.1	SINAPI	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M²	12,36	R\$	57,70	R\$	46,33	R\$	713,17	R\$	572,64	
10.2	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M²	85,8	R\$	52,28	R\$	43,06	R\$	4.485,62	R\$	3.694,23	

10.3	SINAPI	87261	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M²	10,12	R\$	180,44	R\$	129,69	R\$	1.826,05	R\$	1.312,46	
10.4	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	101	R\$	8,25	R\$	7,69	R\$	833,25	R\$	776,30	
10.5	SINAPI	87735	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M²	35,75	R\$	31,22	R\$	21,71	R\$	1.116,12	R\$	776,13	
10.6	SINAPI	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M²	72,53	R\$	23,20	R\$	13,74	R\$	1.682,70	R\$	996,83	
11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										R\$	7.150,89	R\$	10.225,45
11.1	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	3	R\$	19,45	R\$	15,54	R\$	58,35	R\$	46,63	
11.2	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	19	R\$	10,43	R\$	8,47	R\$	198,17	R\$	160,97	
11.3	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	7	R\$	7,06	R\$	17,63	R\$	49,42	R\$	123,40	
11.4	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	12	R\$	9,47	R\$	11,52	R\$	113,64	R\$	138,22	

11.5	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	2	RS	21,39	RS	32,84	RS	42,78	RS	65,68
11.6	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	1	RS	33,95	RS	42,84	RS	33,95	RS	42,84
11.7	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	7	RS	37,65	RS	42,84	RS	263,55	RS	299,88
11.8	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	8	RS	25,12	RS	37,84	RS	200,96	RS	302,72
11.9	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 U	UND	4	RS	22,69	RS	37,84	RS	90,76	RS	151,36
11.10	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	1	RS	41,39	RS	42,84	RS	41,39	RS	42,84
11.11	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	3	RS	36,54	RS	42,84	RS	109,62	RS	128,52
11.12	SINAPI	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	3	RS	7,91	RS	22,84	RS	23,73	RS	68,52
11.13	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	4	RS	10,68	RS	12,62	RS	42,72	RS	50,46

11.14	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	2	RS	11,10	RS	13,14	RS	22,20	RS	26,28
11.15	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1	RS	11,91	RS	13,62	RS	11,91	RS	13,62
11.16	SINAPI	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	87,82	RS	5,05	RS	5,57	RS	443,49	RS	489,15
11.17	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	95,29	RS	6,74	RS	6,80	RS	642,25	RS	647,50
11.18	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	209,33	RS	2,46	RS	3,37	RS	514,95	RS	706,05
11.19	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	462,61	RS	3,63	RS	7,73	RS	1.679,27	RS	3.578,17
11.20	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,03	RS	8,29	RS	6,02	RS	199,21	RS	144,71
11.21	SINAPI	97590	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESC UN AS 44,42 ENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	12	RS	44,42	RS	81,16	RS	533,04	RS	973,90

11.22	SINAPI	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P	UND	1	RS	1.306,93	RS	1.213,45	RS	1.306,93	RS	1.213,45
11.24	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	1	RS	253,65	RS	488,79	RS	253,65	RS	488,79
11.25	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UND	2	RS	137,47	RS	160,90	RS	274,94	RS	321,80
12.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								R\$ 4.124,55		R\$ 3.275,51
12.1	SINAPI	95673	HIDRÔMETRO DN 20 (½), 1,5 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UND	1	RS	114,96	RS	78,10	RS	114,96	RS	78,10
12.2	SINAPI	95676	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UND	1	RS	107,05	RS	53,75	RS	107,05	RS	53,75
12.3	SINAPI	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	52,47	RS	14,77	RS	9,30	RS	774,98	RS	487,76
12.4	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	19,09	RS	17,60	RS	11,51	RS	335,98	RS	219,70
12.5	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	4,71	RS	26,58	RS	17,47	RS	125,19	RS	82,30
12.6	PROPRIA	-	BUCHA REDUÇÃO CURTA, PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, D= 25X20 MM	UND	8	RS	5,66	RS	3,89	RS	45,31	RS	31,13
12.7	PROPRIA	-	BUCHA REDUÇÃO CURTA, PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, D= 32X25 MM	UND	3	RS	6,29	RS	4,09	RS	18,88	RS	12,27

12.8	SINAPI	89358	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	19	RS\$5,63	RS	3,41	RS106,97	RS	64,84
12.9	SINAPI	89362	AF_12/2014 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	11	RS\$6,77	RS	4,21	RS74,47	RS	46,34
12.10	SINAPI	89367	AF_12/2014 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3	RS\$9,96	RS	6,72	RS29,88	RS	20,15
12.11	ORSE	4964	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ BUCHA LATÃO, D= 20MM X 1/2"	UND	7	RS14,10	RS	11,04	RS98,70	RS	77,25
12.12	SINAPI	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INS TALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/201	UND	3	RS15,55	RS	4,21	RS46,65	RS	12,64
12.13	SINAPI	89397	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	3	RS12,29	RS	5,68	RS36,87	RS	17,05
12.14	SINAPI	89393	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	5	RS\$7,96	RS	4,69	RS39,80	RS	23,47
12.15	SINAPI	89395	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	3	RS\$9,57	RS	5,88	RS28,71	RS	17,65
12.16	SINAPI	89398	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	2	RS15,17	RS	10,17	RS30,34	RS	20,34

12.17	SINAPI	94689	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UND	1	RS13,32	RS	7,92	RS13,32	RS	7,92
12.18	SINAPI	89399	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	1	RS32,44	RS	14,27	RS32,44	RS	14,27
12.19	ORSE	1056	ADAPTADOR PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, P/CAIXA D'ÁGUA, DN 20 MM X 1/2,	UND	1	RS15,52	RS	15,69	RS15,52	RS	15,69
12.20	ORSE	1057	ADAPTADOR PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, P/CAIXA D'ÁGUA, DN 25 MM X 3/4	UND	1	RS17,52	RS	19,01	RS17,52	RS	19,01
12.21	PRÓPRIA	3	ADAPTADOR PVC P/ CAIXA D'AGUA COM REGISTRO 25 MM TIGRE	UND	3	RS125,73	RS	20,25	RS377,18	RS	60,75
12.22	PRÓPRIA	4	ADAPTADOR PVC P/ CAIXA D'AGUA COM REGISTRO 32 MM TIGRE	UND	1	RS18,01	RS	28,92	RS18,01	RS	28,92
12.23	PRÓPRIA	11	REGISTRO DE PRESSÃO PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 25MM	UND	2	RS45,08	RS	12,70	RS90,16	RS	25,40
12.24	PRÓPRIA	3	REGISTRO DE GAVETA 25MM - TIGRE	UND	2	RS45,08	RS	66,62	RS90,16	RS	133,23
12.25	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015	UND	1	RS17,82	RS	66,02	RS17,82	RS	66,02
12.26	PRÓPRIA	12	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 1500 LITROS, COM TAMPA	UND	1	RS1.437,67	RS	1.639,56	RS1.437,67	RS	1.639,56

13.		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		R\$ 8.597,24		R\$ 6.772,29			
13.1	SINAPI	93356	COLETOR PREDIAL DE ESGOTO, DA CAIXA ATÉ A REDE (DISTÂNCIA = 6 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M), INCLUINDO ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, TUBO PVC P/ REDE COLETORA ESGOTO JEI DN 100 MM E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2016	UND	1,00	R\$ 524,11	R\$ 323,73	RS524,11	R\$ 323,73
13.2	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	14,11	R\$16,34	R\$ 13,67	RS230,56	R\$ 192,81
13.3	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	5,43	R\$24,92	R\$ 21,28	RS135,32	R\$ 115,56
13.4	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	49,17	R\$47,44	R\$ 36,11	RS2.332,62	R\$ 1.775,48
13.5	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	16,1	R\$12,89	R\$ 14,26	RS207,53	R\$ 229,67
13.6	PRÓPRIA	4	ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO 100 MM PVC TIGRE	UND	2	R\$ 15,88	R\$ 51,34	RS31,77	R\$ 102,69
13.7	SINAPI	89546	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UND	2	R\$11,90	R\$ 6,43	RS23,80	R\$ 12,86
13.8	SEINFRA	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UND	1	R\$14,85	R\$ 10,00	RS14,85	R\$ 10,00

13.9	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	RS5,83	RS	5,91	RS17,49	RS	17,74
13.10	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	6	RS10,03	RS	8,46	RS60,18	RS	50,79
13.11	SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	RS21,74	RS	16,43	RS65,22	RS	49,28
13.12	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	9	RS8,82	RS	4,61	RS79,38	RS	41,52
13.13	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	9	RS9,32	RS	8,90	RS83,88	RS	80,13
13.14	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	6	RS21,80	RS	14,53	RS130,80	RS	87,16
13.15	SINAPI	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	1	RS20,08	RS	17,93	RS20,08	RS	17,93
13.16	SEINFRA	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UND	4	RS35,28	RS	29,70	RS141,12	RS	118,79

13.17	SINAPI	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	1	R\$5,14	RS	6,54	R\$5,14	RS	6,54
13.18	SINAPI	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	21	R\$8,12	RS	6,44	R\$170,52	RS	135,28
13.19	SINAPI	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	16	R\$16,91	RS	14,67	R\$270,56	RS	234,79
13.20	PRÓPRIA	5	PROLONGAMENTO PVC PARA VÁLVULA DE RENTECÃO 150 MM TIGRE	UND	1	R\$42,24	RS	18,68	R\$42,24	RS	18,68
13.21	SINAPI	89784	TÊ, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	R\$18,06	RS	16,21	R\$54,18	RS	48,63
13.22	SINAPI	89796	TÊ, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	R\$37,29	RS	29,42	R\$111,87	RS	88,26
13.23	SINAPI	99626	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UND	1	R\$898,14	RS	151,05	R\$898,14	RS	151,05
13.24	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UND	2	R\$306,23	RS	264,26	R\$612,46	RS	528,52

13.25	PRÓPRIA	6	CAIXA DE INSPEÇÃO/INTERLIGAÇÃO COM PROLONGADOR SEM ENTRADA DN 100MM CIPLA	UND	3	RS156,50	RS	116,47	RS469,49	RS	349,41
13.26	ORSE	7862	CAIXA SIFONADA REDONDA, CORPO GIRATÓRIO, COM 5 ENTRADAS DE 40MM E 1 SAÍDA DE 75MM, D=150X170X75,, COM GRELHA, PVC BRANCO, TIGRE OU SIMILAR	UND	3	RS36,42	RS	105,17	RS109,26	RS	315,51
13.27	PRÓPRIA	7	CAIXA DE INSPEÇÃO/INTERLIGAÇÃO DN 100MM CIPLA	UND	2	RS129,90	RS	124,70	RS259,79	RS	249,40
13.28	PRÓPRIA	8	PROLONGADOR COM ENTRADA DN300 - TIGRE	UND	2	RS167,54	RS	164,37	RS335,08	RS	328,74
13.29	PRÓPRIA	9	PROLONGADOR SEM ENTRADA DN300 - TIGRE	UND	7	RS107,19	RS	104,02	RS750,33	RS	728,14
13.30	SINAPI	11733	PROLONGAMENTO PVC PARA CAIXA SIFONADA 100X100MM	UND	5	RS17,19	RS	17,19	RS85,95	RS	85,95
13.31	SINAPI	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	2	RS10,26	RS	15,92	RS20,52	RS	31,84
13.32	PRÓPRIA	10	TAMPA QUADRADA REFORÇADA PRETA TIGRE DN350	UND	2	RS151,50	RS	122,71	RS303,00	RS	245,43
14.			LOUÇAS						RS 5.816,72		RS 5.891,45
14.1	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3	RS423,87	RS	810,00	RS 1.271,61	RS	2.429,99
14.2	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2	RS93,25	RS	83,84	RS186,50	RS	167,68

14.3	SINAPI	86941	LAVATORIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3	RS700,21	RS	414,97	RS\$2.100,63	RS	1.244,91		
14.4	SEINFRA	C3059	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00x0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE METAL - PADRÃO POPULAR	UND	1	RS	178,93	RS	163,55	RS\$178,93	RS	163,55	
14.5	SEINFRA	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2 cm (COLOCADO)	M²	3,3	RS	395,22	RS	365,24	RS\$1.304,23	RS	1.205,30	
14.6	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UND	2	RS	57,03	RS	170,83	RS\$114,06	RS	341,66	
14.7	SEINFRA	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND	2	RS	330,38	RS	169,18	RS\$660,76	RS	338,35	
15.	OUTROS								RS 1.155,41	RS 2.045,57			
15.1	PRÓPRIA	1	CHURRASQUEIRA PRE MOLDADA TIJOLINHO MEDIA 65CM VÁRIAS CORES	UN	1	RS	843,06	RS	1.911,38	RS	843,06	RS	1.911,38
15.3	SINAPI	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M²	108,28	RS	1,41	RS	0,61	RS	152,67	RS	65,64
15.4	SINAPI	99806	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	M²	79,27	RS	0,58	RS	0,25	RS	45,98	RS	19,82
15.5	SINAPI	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M²	108,28	RS	1,05	RS	0,45	RS	113,69	RS	48,73
									TOTAL SINAPI		RS 233.523,78		
									TOTAL LOCAL		RS 224.059,65		
									TOTAL SINAPI COM BDI		RS 303.580,92		
									TOTAL LOCAL COM BDI		RS 291.277,54		

Anexo B – Curva ABC local

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTID ADE	PREÇO UNITÁRIO MERCADO	TOTAL MERCADO	%	% ACUMUL ADA	FAIXA
3.11	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIÁPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M²	132,89	R\$ 181,03	R\$ 24.056,83	10,7%	10,7%	A
6.1	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	116,5	R\$ 168,81	R\$ 19.666,45	8,8%	19,5%	A
2.13	SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	M²	77,425	R\$ 167,61	R\$ 12.977,41	5,8%	25,3%	A
3.4	SINAPI	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	65,2	R\$ 162,02	R\$ 10.563,75	4,7%	30,0%	A
4.1	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021	M²	467,38	R\$ 20,14	R\$ 9.413,93	4,2%	34,2%	A

9.2	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	467,38	R\$	19,97	R\$	9.335,02	4,2%	38,4%	A
5.8	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	10,5	R\$	820,80	R\$	8.618,45	3,8%	42,2%	A
2.7	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	65,2	R\$	131,92	R\$	8.600,88	3,8%	46,1%	A
4.2	SINAPI	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M²	14,21	R\$	427,24	R\$	6.071,10	2,7%	48,8%	A
3.5	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	217,17	R\$	26,17	R\$	5.682,56	2,5%	51,3%	B
9.4	SINAPI	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	54,68	R\$	99,85	R\$	5.459,78	2,4%	53,8%	B

2.10	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M²	7	R\$	689,40	R\$	4.825,79	2,2%	55,9%	B
2.4	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	160,95	R\$	27,47	R\$	4.421,24	2,0%	57,9%	B
10.2	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M²	85,8	R\$	43,06	R\$	3.694,23	1,6%	59,5%	B
11.19	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	462,61	R\$	7,73	R\$	3.578,17	1,6%	61,1%	B
8.1	SINAPI	96109	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	M²	108,28	R\$	29,27	R\$	3.169,25	1,4%	62,5%	B
2.6	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	199,8	R\$	15,60	R\$	3.117,16	1,39%	63,9%	B
3.7	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	204,35	R\$	15,05	R\$	3.075,21	1,37%	65,3%	B

5.9	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	8,58	R\$	353,94	R\$	3.036,79	1,36%	66,7%	B
3.3	SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	74,52	R\$	40,65	R\$	3.029,08	1,35%	68,0%	B
3.9	SINAPI	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M³	5	R\$	592,07	R\$	2.960,34	1,32%	69,3%	B
2.12	SEINFRA	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M³	10,4	R\$	234,65	R\$	2.440,36	1,09%	70,4%	B
14.1	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3	R\$	810,00	R\$	2.429,99	1,08%	71,5%	B
6.4	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	116,5	R\$	20,35	R\$	2.370,60	1,06%	72,6%	B

9.7	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	467,38	R\$	5,01	R\$	2.342,86	1,05%	73,6%	B
1.3	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	R\$	2.188,41	R\$	2.188,41	0,98%	74,6%	B
3.6	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	127,79	R\$	16,60	R\$	2.121,17	0,95%	75,5%	B
1.4	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	64	R\$	32,87	R\$	2.103,58	0,94%	76,5%	B
6.2	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	44,82	R\$	45,33	R\$	2.031,82	0,91%	77,4%	B
5.6	SINAPI	100690	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3	R\$	653,00	R\$	1.959,00	0,87%	78,3%	B

5.5	SINAPI	100682	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3	R\$	648,55	R\$	1.945,65	0,87%	79,1%	B
15.1	PRÓPRIO	1	CHURRASQUEIRA PRE MOLDADA TIJOLINHO MEDIA 65CM VÁRIAS CORES	UN	1	R\$	1.911,38	R\$	1.911,38	0,85%	80,0%	B
3.1	PRÓPRIA		COLUNA DE AÇO 10X20CMX6M 3/8" GERDAU	UN	7	R\$	259,70	R\$	1.817,90	0,81%	80,8%	C
13.4	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	49,17	R\$	36,11	R\$	1.775,48	0,79%	81,6%	C
3.8	SINAPI	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M³	3	R\$	588,09	R\$	1.764,27	0,79%	82,4%	C
12.26	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	12	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 1500 LITROS, COM TAMPA	UND	1	R\$	1.639,56	R\$	1.639,56	0,73%	83,1%	C
1.1	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M²	10,00	R\$	160,56	R\$	1.605,62	0,72%	83,8%	C
3.2	SINAPI	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	M	52	R\$	30,22	R\$	1.571,66	0,70%	84,5%	C

9.3	SINAPI	87268	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	24,59	R\$	56,91	R\$	1.399,52	0,62%	85,1%	C
10.3	SINAPI	87261	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M²	10,12	R\$	129,69	R\$	1.312,46	0,59%	85,7%	C
14.3	SINAPI	86941	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3	R\$	414,97	R\$	1.244,91	0,56%	86,3%	C
11.22	SINAPI	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR,CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P	UND	1	R\$	1.213,45	R\$	1.213,45	0,54%	86,8%	C
14.5	SEINFRA	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2 cm (COLOCADO)	M²	3,3	R\$	365,24	R\$	1.205,30	0,54%	87,4%	C
2.5	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	79,9	R\$	14,58	R\$	1.164,94	0,52%	87,9%	C

10.6	SINAPI	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 2CM. AF_06/2014	M²	72,53	R\$	13,74	R\$	996,83	0,44%	88,3%	C
11.21	SINAPI	97590	LUMINARIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESC UN	UND	12	R\$	81,16	R\$	973,90	0,43%	88,8%	C
2.8	SINAPI	96532	DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES AF_06/2017	M²	6,24	R\$	147,09	R\$	917,87	0,41%	89,2%	C
2.11	SINAPI	102487	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M³	2	R\$	432,81	R\$	865,62	0,39%	89,6%	C
7.1	SINAPI	98560	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M²	35,75	R\$	22,63	R\$	809,13	0,36%	89,9%	C
9.6	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M²	467,38	R\$	1,71	R\$	799,58	0,36%	90,3%	C
10.4	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	101	R\$	7,69	R\$	776,30	0,35%	90,6%	C
10.5	SINAPI	87735	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 2CM. AF_06/2014	M²	35,75	R\$	21,71	R\$	776,13	0,35%	91,0%	C
13.29	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	9	PROLONGADOR SEM ENTRADA DN300 - TIGRE	UND	7	R\$	104,02	R\$	728,14	0,32%	91,3%	C

11.18	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	209,33	R\$	3,37	R\$	706,05	0,32%	91,6%	C
5.7	PRÓPRIA		PORTA PIVOTANTE DE MADEIRA 0,9CMX2,1M	UM	1	R\$	676,49	R\$	676,49	0,30%	91,9%	C
3.10	SINAPI	102487	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M³	1,508	R\$	432,81	R\$	652,68	0,29%	92,2%	C
11.17	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	95,29	R\$	6,80	R\$	647,50	0,29%	92,5%	C
9.5	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M²	168,12	R\$	3,69	R\$	620,08	0,28%	92,8%	C
2.9	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	0,83	R\$	723,34	R\$	600,37	0,27%	93,0%	C
9.8	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINT.	M²	98,16	R\$	5,85	R\$	574,26	0,26%	93,3%	C
10.1	SINAPI	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M²	12,36	R\$	46,33	R\$	572,64	0,26%	93,5%	C

9.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²	299,26	R\$	1,89	R\$	566,23	0,25%	93,8%	C
13.24	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UND	2	R\$	264,26	R\$	528,52	0,24%	94,0%	C
2.3	SINAPI	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M³	2,1679	R\$	228,16	R\$	494,63	0,22%	94,3%	C
11.16	SINAPI	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	87,82	R\$	5,57	R\$	489,15	0,22%	94,5%	C
11.24	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	1	R\$	488,79	R\$	488,79	0,22%	94,7%	C
12.3	SINAPI	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	52,47	R\$	9,30	R\$	487,76	0,22%	94,9%	C
6.3	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	13,55	R\$	33,17	R\$	449,44	0,20%	95,1%	C
2.2	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M³	9,78	R\$	42,28	R\$	413,46	0,18%	95,3%	C

2.1	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M²	7,566	R\$	52,48	R\$	397,06	0,18%	95,5%	C
7.2	SINAPI	98561	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M²	16,92	R\$	22,62	R\$	382,75	0,17%	95,6%	C
13.25	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	6	CAIXA DE INSPEÇÃO/INTERLIGAÇÃO COM PROLONGADOR SEM ENTRADA DN 100MM CIPLA	UND	3	R\$	116,47	R\$	349,41	0,16%	95,8%	C
14.6	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UND	2	R\$	170,83	R\$	341,66	0,15%	96,0%	C
14.7	SEINFRA	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND	2	R\$	169,18	R\$	338,35	0,15%	96,1%	C
13.28	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	8	PROLONGADOR COM ENTRADA DN300 - TIGRE	UND	2	R\$	164,37	R\$	328,74	0,15%	96,3%	C
13.1	SINAPI	93356	COLETOR PREDIAL DE ESGOTO, DA CAIXA ATÉ A REDE (DISTÂNCIA = 6 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M), INCLUINDO ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, TUBO PVC P/ REDE COLETORA ESGOTO JEI DN 100 MM E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2016	UND	1,00	R\$	323,73	R\$	323,73	0,14%	96,4%	C
11.25	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UND	2	R\$	160,90	R\$	321,80	0,14%	96,5%	C

13.26	ORSE	7862	CAIXA SIFONADA REDONDA, CORPO GIRATÓRIO, COM 5 ENTRADAS DE 40MM E 1 SAÍDA DE 75MM, D=150X170X75,,, COM GRELHA, PVC BRANCO, TIGRE OU SIMILAR	UND	3	R\$	105,17	R\$	315,51	0,14%	96,7%	C
8.2	SINAPI	96120	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_05/2017	M	105	R\$	2,91	R\$	305,98	0,14%	96,8%	C
11.8	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	8	R\$	37,84	R\$	302,72	0,14%	97,0%	C
11.7	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	7	R\$	42,84	R\$	299,88	0,13%	97,1%	C
5.1	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	9,42	R\$	28,07	R\$	264,44	0,12%	97,2%	C
5.4	SINAPI	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	9,42	R\$	27,60	R\$	260,01	0,12%	97,3%	C
13.27	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	7	CAIXA DE INSPEÇÃO/INTERLIGAÇÃO DN 100MM CIPLA	UND	2	R\$	124,70	R\$	249,40	0,11%	97,4%	C
13.32	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	10	TAMPA QUADRADA REFORÇADA PRETA TIGRE DN350	UND	2	R\$	122,71	R\$	245,43	0,11%	97,5%	C
13.19	SINAPI	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	16	R\$	14,67	R\$	234,79	0,10%	97,6%	C

13.5	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRIMARIA DE ESGOTO	M	16,1	R\$	14,26	R\$	229,67	0,10%	97,7%	C
12.4	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	19,09	R\$	11,51	R\$	219,70	0,10%	97,8%	C
5.10	SINAPI	100674	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATEENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	0,72	R\$	293,55	R\$	211,35	0,09%	97,9%	C
13.2	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	14,11	R\$	13,67	R\$	192,81	0,09%	98,0%	C
14.2	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO	UND	2	R\$	83,84	R\$	167,68	0,07%	98,1%	C
14.4	SEINFRA	C3059	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00x0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE METAL - PADRÃO POPULAR	UND	1	R\$	163,55	R\$	163,55	0,07%	98,2%	C
1.5	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRAPLANO	M²	200	R\$	0,81	R\$	161,55	0,07%	98,2%	C
11.2	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	19	R\$	8,47	R\$	160,97	0,07%	98,3%	C
11.9	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	4	R\$	37,84	R\$	151,36	0,07%	98,4%	C

13.23	SINAPI	99626	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UND	1	R\$	151,05	R\$	151,05	0,07%	98,5%	C
11.20	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,03	R\$	6,02	R\$	144,71	0,06%	98,5%	C
11.4	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	12	R\$	11,52	R\$	138,22	0,06%	98,6%	C
1.2	SINAPI	95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	R\$	137,92	R\$	137,92	0,06%	98,6%	C
13.18	SINAPI	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	21	R\$	6,44	R\$	135,28	0,06%	98,7%	C
12.24	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	3	REGISTRO DE GAVETA 25MM - TIGRE	UND	2	R\$	66,62	R\$	133,23	0,06%	98,8%	C
5.3	SINAPI	93185	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM M	M	3,5	R\$	36,75	R\$	128,63	0,06%	98,8%	C
11.11	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	3	R\$	42,84	R\$	128,52	0,06%	98,9%	C

11.3	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	7	R\$	17,63	R\$	123,40	0,06%	98,9%	C
5.2	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM A1	M	6,28	R\$	19,56	R\$	122,86	0,05%	99,0%	C
13.16	SEINFRA	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UND	4	R\$	29,70	R\$	118,79	0,05%	99,0%	C
13.3	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	5,43	R\$	21,28	R\$	115,56	0,05%	99,1%	C
13.6	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	4	ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO 100 MM PVC TIGRE	UND	2	R\$	51,34	R\$	102,69	0,05%	99,1%	C
13.22	SINAPI	89796	TÊ, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	R\$	29,42	R\$	88,26	0,04%	99,2%	C
13.14	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	6	R\$	14,53	R\$	87,16	0,04%	99,2%	C
13.30	SINAPI	11733	PROLONGAMENTO PVC PARA CAIXA SIFONADA 100X100MM	UND	5	R\$	17,19	R\$	85,95	0,04%	99,3%	C
12.5	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	4,71	R\$	17,47	R\$	82,30	0,04%	99,3%	C

13.13	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	9	R\$	8,90	R\$	80,13	0,04%	99,3%	C
12.1	SINAPI	95673	HIDRÔMETRO DN 20 (½), 1,5 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UND	1	R\$	78,10	R\$	78,10	0,03%	99,4%	C
12.11	ORSE	4964	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ BUCHA LATÃO, D= 20MM X 1/2"	UND	7	R\$	11,04	R\$	77,25	0,03%	99,4%	C
11.12	SINAPI	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	3	R\$	22,84	R\$	68,52	0,03%	99,4%	C
12.25	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015	UND	1	R\$	66,02	R\$	66,02	0,03%	99,5%	C
11.5	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	2	R\$	32,84	R\$	65,68	0,03%	99,5%	C
15.3	SINAPI	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M²	108,28	R\$	0,61	R\$	65,64	0,03%	99,5%	C
12.8	SINAPI	89358	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	19	R\$	3,41	R\$	64,84	0,03%	99,5%	C
12.21	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	3	ADAPTADOR PVC P/ CAIXA D'AGUA COM REGISTRO 25 MM TIGRE	UND	3	R\$	20,25	R\$	60,75	0,03%	99,6%	C

12.2	SINAPI	95676	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UND	1	R\$	53,75	R\$	53,75	0,02%	99,6%	C
13.10	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	6	R\$	8,46	R\$	50,79	0,02%	99,6%	C
11.13	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	4	R\$	12,62	R\$	50,46	0,02%	99,6%	C
13.11	SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	R\$	16,43	R\$	49,28	0,02%	99,7%	C
15.5	SINAPI	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M²	108,28	R\$	0,45	R\$	48,73	0,02%	99,7%	C
13.21	SINAPI	89784	TÊ, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	R\$	16,21	R\$	48,63	0,02%	99,7%	C
11.1	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	3	R\$	15,54	R\$	46,63	0,02%	99,7%	C

12.9	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	11	R\$	4,21 R\$	46,34	0,02%	99,7%	C
11.6	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	1	R\$	42,84 R\$	42,84	0,02%	99,8%	C
11.10	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	1	R\$	42,84 R\$	42,84	0,02%	99,8%	C
13.12	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	9	R\$	4,61 R\$	41,52	0,02%	99,8%	C
13.31	SINAPI	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	2	R\$	15,92 R\$	31,84	0,01%	99,8%	C
12.6	PRÓPRIA	-	BUCHA REDUÇÃO CURTA, PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARRROM, D= 25X20 MM	UND	8	R\$	3,89 R\$	31,13	0,01%	99,8%	C
12.22	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	4	ADAPTADOR PVC P/ CAIXA D'AGUA COM REGISTRO 32 MM TIGRE	UND	1	R\$	28,92 R\$	28,92	0,01%	99,8%	C
11.14	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	2	R\$	13,14 R\$	26,28	0,01%	99,9%	C

12.23	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	11	REGISTRO DE PRESSÃO PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 25MM	UND	2	RS	12,70	RS	25,40	0,01%	99,9%	C
12.14	SINAPI	89393	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	5	RS	4,69	RS	23,47	0,01%	99,9%	C
12.16	SINAPI	89398	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	2	RS	10,17	RS	20,34	0,01%	99,9%	C
12.10	SINAPI	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	3	RS	6,72	RS	20,15	0,01%	99,9%	C
15.4	SINAPI	99806	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	M²	79,27	RS	0,25	RS	19,82	0,01%	99,9%	C
12.20	ORSE	1057	ADAPTADOR PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, P/CAIXA D'ÁGUA, DN 25 MM X 3/4	UND	1	RS	19,01	RS	19,01	0,01%	99,9%	C
13.20	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	5	PROLONGAMENTO PVC PARA VÁLVULA DE RENTECÃO 150 MM TIGRE	UND	1	RS	18,68	RS	18,68	0,01%	99,9%	C
13.15	SINAPI	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	1	RS	17,93	RS	17,93	0,01%	99,9%	C

13.9	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	R\$	5,91	R\$	17,74	0,01%	99,9%	C
12.15	SINAPI	89395	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	3	R\$	5,88	R\$	17,65	0,01%	99,9%	C
12.13	SINAPI	89397	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	3	R\$	5,68	R\$	17,05	0,01%	100,0%	C
12.19	ORSE	1056	ADAPTADOR PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, P/CAIXA D'ÁGUA, DN 20 MM X 1/2,	UND	1	R\$	15,69	R\$	15,69	0,01%	100,0%	C
12.18	SINAPI	89399	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	1	R\$	14,27	R\$	14,27	0,01%	100,0%	C
11.15	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1	R\$	13,62	R\$	13,62	0,01%	100,0%	C
13.7	SINAPI	89546	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2 014	UND	2	R\$	6,43	R\$	12,86	0,01%	100,0%	C

12.12	SINAPI	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INS TALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/201	UND	3	R\$	4,21 R\$	12,64	0,01%	100,0%	C
12.7	PRÓPRIA	-	BUCHA REDUÇÃO CURTA, PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, D= 32X25 MM	UND	3	R\$	4,09 R\$	12,27	0,01%	100,0%	C
13.8	SEINFRA	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UND	1	R\$	10,00 R\$	10,00	0,00%	100,0%	C
12.17	SINAPI	94689	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UND	1	R\$	7,92 R\$	7,92	0,00%	100,0%	C
13.17	SINAPI	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	1	R\$	6,54 R\$	6,54	0,00%	100,0%	C

Anexo C – Curva ABC SINAPI

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUAN TIDAD E	PREÇO UNITÁRIO SINAPI	TOTAL SINAPI	%	% ACUMU LADA	FAIXA
4.1	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021	M²	467,38	RS 43,15	RS 20.167,45	8,6%	8,6%	A
3.11	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M²	132,89	RS 147,05	RS 19.541,47	8,4%	17,0%	A
2.13	SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	M²	77,425	RS 182,01	RS 14.092,12	6,0%	23,0%	A
9.2	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	467,38	RS 26,21	RS 12.250,03	5,2%	28,3%	A
3.4	SINAPI	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	65,2	RS 178,88	RS 11.662,98	5,0%	33,3%	A
5.8	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	10,5	RS 1.051,47	RS 11.040,44	4,7%	38,0%	A

3.3	SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	74,52	RS	98,17	RS 7.315,63	3,1%	41,1%	A
2.7	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	65,2	RS	100,70	RS 6.565,64	2,8%	44,0%	A
5.9	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	8,58	RS	739,56	RS 6.345,42	2,7%	46,7%	A
6.1	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10º, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	116,5	RS	49,70	RS 5.790,05	2,5%	49,1%	A
9.7	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	467,38	RS	12,14	RS 5.673,99	2,4%	51,6%	B
3.1	PRÓPRIA		COLUNA DE AÇO 10X20CMX6M 3/8" GERDAU	UN	7	RS	717,19	RS 5.020,30	2,1%	53,7%	B
10.2	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M²	85,8	RS	52,28	RS 4.485,62	1,9%	55,6%	B
2.12	SEINFRA	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M³	10,4	RS	421,26	RS 4.381,10	1,9%	57,5%	B
8.1	SINAPI	96109	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	M²	108,28	RS	33,83	RS 3.663,11	1,6%	59,1%	B

2.10	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	7	RS	515,15	RS 3.606,05	1,5%	60,6%	B
9.4	SINAPI	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	54,68	RS	64,35	RS 3.518,66	1,5%	62,1%	B
3.9	SINAPI	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 70 M² - TANCAMENTO ADENSAMENTO F	M³	5	RS	654,60	RS 3.273,00	1,4%	63,5%	B
1.4	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	64	RS	48,45	RS 3.100,80	1,3%	64,9%	B
3.5	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	217,17	RS	14,18	RS 3.079,47	1,3%	66,2%	B
2.6	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	199,8	RS	13,11	RS 2.619,38	1,1%	67,3%	B
2.4	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	160,95	RS	16,25	RS 2.615,44	1,1%	68,4%	B
3.7	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	204,35	RS	12,17	RS 2.486,94	1,1%	69,5%	B

6.2	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	44,82	R\$	52,44	R\$	2.350,36	1,0%	70,5%	B
13.4	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	49,17		RS47,44		RS2.332,62	1,0%	71,5%	B
5.6	SINAPI	100690	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3	R\$	758,60	R\$	2.275,80	1,0%	72,5%	B
6.4	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	116,5	R\$	19,18	R\$	2.234,47	1,0%	73,4%	B
5.5	SINAPI	100682	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3	R\$	715,42	R\$	2.146,26	0,9%	74,4%	B
14.3	SINAPI	86941	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3		RS700,21		RS2.100,63	0,9%	75,3%	B

3.8	SINAPI	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M ³	3	RS	644,00	RS 1.932,00	0,8%	76,1%	B
10.3	SINAPI	87261	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M ²	10,12	RS	180,44	RS 1.826,05	0,8%	76,9%	B
3.6	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	127,79	RS	13,40	RS 1.712,39	0,7%	77,6%	B
9.3	SINAPI	87268	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M ²	24,59	RS	68,49	RS 1.684,17	0,7%	78,3%	B
10.6	SINAPI	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M ²	72,53	RS	23,20	RS 1.682,70	0,7%	79,0%	B
11.19	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	462,61	RS	3,63	RS 1.679,27	0,7%	79,8%	B
3.2	SINAPI	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	M	52	RS	31,38	RS 1.631,76	0,7%	80,5%	B
4.2	SINAPI	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M ²	14,21	RS	113,15	RS 1.607,86	0,7%	81,1%	C

12.26	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	12	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 1500 LITROS, COM TAMPA	UND	1	RS1.437,67	RS1.437,67	0,6%	81,8%	C
9.8	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS	M²	98,16	RS 13,52	RS 1.327,12	0,6%	82,3%	C
1.3	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	RS 1.308,20	RS 1.308,20	0,6%	82,9%	C
11.22	SINAPI	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR,CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P	UND	1	RS 1.306,93	RS 1.306,93	0,6%	83,4%	C
14.5	SEINFRA	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2 cm (COLOCADO)	M²	3,3	RS 395,22	RS1.304,23	0,6%	84,0%	C
14.1	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3	RS423,87	RS 1.271,61	0,5%	84,6%	C
7.1	SINAPI	98560	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M²	35,75	RS 35,26	RS 1.260,55	0,5%	85,1%	C
9.6	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M²	467,38	RS 2,52	RS 1.177,80	0,5%	85,6%	C
2.5	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	79,9	RS 14,58	RS 1.164,94	0,5%	86,1%	C
2.8	SINAPI	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	6,24	RS 186,36	RS 1.162,89	0,5%	86,6%	C
5.10	SINAPI	100674	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	0,72	1.582,94	RS 1.139,72	0,5%	87,1%	C

10.5	SINAPI	87735	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M²	35,75	RS	31,22	RS	1.116,12	0,5%	87,6%	C
1.1	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M²	10,00	RS	108,44	RS	1.084,40	0,5%	88,0%	C
2.3	SINAPI	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M³	2,1679	RS	487,64	RS	1.057,15	0,5%	88,5%	C
9.5	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M²	168,12	RS	6,26	RS	1.052,43	0,5%	88,9%	C
9.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²	299,26	RS	3,36	RS	1.005,51	0,4%	89,4%	C
5.7	PRÓPRIA		PORTA PIVOTANTE DE MADEIRA 0,9CMX2,1M	UM	1	RS	945,01	RS	945,01	0,4%	89,8%	C
13.23	SINAPI	99626	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UND	1		RS898,14		RS898,14	0,4%	90,1%	C
6.3	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	13,55	RS	63,58	RS	861,51	0,4%	90,5%	C
2.11	SINAPI	102487	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M³	2	RS	426,77	RS	853,54	0,4%	90,9%	C

2.2	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M³	9,78	RS	86,93	RS	850,18	0,4%	91,2%	C
15.1	PRÓPRIC	1	CHURRASQUEIRA PRE MOLDADA TIJOLINHO MEDIA 65CM VÁRIAS CORES	UN	1	RS	843,06	RS	843,06	0,4%	91,6%	C
10.4	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	101	RS	8,25	RS	833,25	0,4%	92,0%	C
2.1	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M³	7,566	RS	103,46	RS	782,78	0,3%	92,3%	C
12.3	SINAPI	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	52,47	RS	14,77	RS	774,98	0,3%	92,6%	C
13.29	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	9	PROLONGADOR SEM ENTRADA DN300 - TIGRE	UND	7	RS	107,19	RS	750,33	0,3%	93,0%	C
10.1	SINAPI	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M²	12,36	RS	57,70	RS	713,17	0,3%	93,3%	C
14.7	SEINFRA	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND	2	RS	330,38	RS	660,76	0,3%	93,5%	C
3.10	SINAPI	102487	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M³	1,508	RS	426,77	RS	643,57	0,3%	93,8%	C
11.17	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	95,29	RS	6,74	RS	642,25	0,3%	94,1%	C
13.24	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UND	2	RS	306,23	RS	612,46	0,3%	94,4%	C

7.2	SINAPI	98561	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M²	16,92	RS	31,81	RS	538,23	0,2%	94,6%	C
11.21	SINAPI	97590	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESC UN AS 44,42 ENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	12	RS	44,42	RS	533,04	0,2%	94,8%	C
13.1	SINAPI	93356	COLETOR PREDIAL DE ESGOTO, DA CAIXA ATÉ A REDE (DISTÂNCIA = 6 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M), INCLUINDO ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, TUBO PVC P/ REDE COLETORA ESGOTO JEI DN 100 MM E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2016	UND	1,00	RS	524,11	RS	524,11	0,2%	95,0%	C
11.18	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	209,33	RS	2,46	RS	514,95	0,2%	95,3%	C
2.9	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	0,83	RS	573,61	RS	476,10	0,2%	95,5%	C
13.25	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	6	CAIXA DE INSPEÇÃO/INTERLIGAÇÃO COM PROLONGADOR SEM ENTRADA DN 100MM CIPLA	UND	3		RS156,50		RS469,49	0,2%	95,7%	C
11.16	SINAPI	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	87,82	RS	5,05	RS	443,49	0,2%	95,9%	C
1.5	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M²	200	RS	2,05	RS	410,00	0,2%	96,0%	C
5.1	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	9,42	RS	42,03	RS	395,92	0,2%	96,2%	C

12.21	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	3	ADAPTADOR PVC P/ CAIXA D'AGUA COM REGISTRO 25 MM TIGRE	UND	3	R\$125,73	R\$377,18	0,2%	96,4%	C
5.4	SINAPI	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	9,42	R\$ 36,56	R\$ 344,40	0,1%	96,5%	C
12.4	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	19,09	R\$17,60	R\$335,98	0,1%	96,6%	C
13.28	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	8	PROLONGADOR COM ENTRADA DN300 - TIGRE	UND	2	R\$167,54	R\$335,08	0,1%	96,8%	C
13.32	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	10	TAMPA QUADRADA REFORÇADA PRETA TIGRE DN350	UND	2	R\$151,50	R\$303,00	0,1%	96,9%	C
11.25	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UND	2	R\$ 137,47	R\$ 274,94	0,1%	97,0%	C
13.19	SINAPI	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	16	R\$16,91	R\$270,56	0,1%	97,2%	C
11.7	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	7	R\$ 37,65	R\$ 263,55	0,1%	97,3%	C
13.27	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	7	CAIXA DE INSPEÇÃO/INTERLIGAÇÃO DN 100MM CIPLA	UND	2	R\$129,90	R\$259,79	0,1%	97,4%	C

8.2	SINAPI	96120	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_05/2017	M	105	RS	2,42	RS	254,10	0,1%	97,5%	C
11.24	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	1	RS	253,65	RS	253,65	0,1%	97,6%	C
13.2	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	14,11	RS	16,34	RS	230,56	0,10%	97,7%	C
13.5	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	16,1	RS	12,89	RS	207,53	0,09%	97,8%	C
11.8	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	8	RS	25,12	RS	200,96	0,09%	97,9%	C
11.20	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI- CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,03	RS	8,29	RS	199,21	0,09%	98,0%	C
11.2	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	19	RS	10,43	RS	198,17	0,08%	98,0%	C
5.2	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	6,28	RS	30,93	RS	194,24	0,08%	98,1%	C
5.3	SINAPI	93185	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,5	RS	53,35	RS	186,73	0,08%	98,2%	C
14.2	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2	RS	93,25	RS	186,50	0,08%	98,3%	C
14.4	SEINFRA	C3059	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00x0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE METAL - PADRÃO POPULAR	UND	1	RS	178,93	RS	178,93	0,08%	98,4%	C

13.18	SINAPI	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	21	RS8,12	RS170,52	0,07%	98,4%	C
1.2	SINAPI	95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	RS 160,54	RS 160,54	0,07%	98,5%	C
15.3	SINAPI	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M²	108,28	RS 1,41	RS 152,67	0,07%	98,6%	C
13.16	SEINFRA A	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UND	4	RS35,28	RS141,12	0,06%	98,6%	C
13.3	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	5,43	RS24,92	RS135,32	0,06%	98,7%	C
13.14	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	6	RS21,80	RS130,80	0,06%	98,7%	C
12.5	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	4,71	RS26,58	RS125,19	0,05%	98,8%	C
12.1	SINAPI	95673	HIDRÔMETRO DN 20 (½), 1,5 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UND	1	RS 114,96	RS 114,96	0,05%	98,8%	C
14.6	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UND	2	RS 57,03	RS114,06	0,05%	98,9%	C
15.5	SINAPI	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M²	108,28	RS 1,05	RS 113,69	0,05%	98,9%	C

11.4	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	12	RS	9,47	RS	113,64	0,05%	99,0%	C
13.22	SINAPI	89796	TÊ. PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3		RS37,29		RS111,87	0,05%	99,0%	C
11.11	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	3	RS	36,54	RS	109,62	0,05%	99,1%	C
13.26	ORSE	7862	CAIXA SIFONADA REDONDA, CORPO GIRATÓRIO, COM 5 ENTRADAS DE 40MM E 1 SAÍDA DE 75MM, D=150X170X75,,, COM GRELHA, PVC BRANCO, TIGRE OU SIMILAR	UND	3		RS36,42		RS109,26	0,05%	99,1%	C
12.2	SINAPI	95676	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UND	1	RS	107,05	RS	107,05	0,05%	99,2%	C
12.8	SINAPI	89358	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	19		RS5,63		RS106,97	0,05%	99,2%	C
12.11	ORSE	4964	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ BUCHA LATÃO, D=20MM X 1/2"	UND	7		RS14,10		RS98,70	0,04%	99,3%	C
11.9	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 U	UND	4	RS	22,69	RS	90,76	0,04%	99,3%	C
12.23	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	11	REGISTRO DE PRESSÃO PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 25MM	UND	2		RS45,08		RS90,16	0,04%	99,3%	C
12.24	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	3	REGISTRO DE GAVETA 25MM - TIGRE	UND	2		RS45,08		RS90,16	0,04%	99,4%	C
13.30	SINAPI	11733	PROLONGAMENTO PVC PARA CAIXA SIFONADA 100X100MM	UND	5		RS17,19		RS85,95	0,04%	99,4%	C

13.13	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	9	RS9,32	RS83,88	0,036%	99,5%	C
13.12	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	9	RS8,82	RS79,38	0,034%	99,5%	C
12.9	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	11	RS6,77	RS74,47	0,032%	99,5%	C
13.11	SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	RS21,74	RS65,22	0,028%	99,5%	C
13.10	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	6	RS10,03	RS60,18	0,026%	99,6%	C
11.1	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	3	RS 19,45	RS 58,35	0,025%	99,6%	C
13.21	SINAPI	89784	TÊ, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	RS18,06	RS54,18	0,023%	99,6%	C
11.3	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	7	RS 7,06	RS 49,42	0,021%	99,6%	C

12.12	SINAPI	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INS TALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/201	UND	3	RS15,55	RS46,65	0,020%	99,7%	C
15.4	SINAPI	99806	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	M²	79,27	RS 0,58	RS 45,98	0,020%	99,7%	C
12.6	PROPRIA	-	BUCHA REDUÇÃO CURTA, PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, D= 25X20 MM	UND	8	RS5,66	RS45,31	0,019%	99,7%	C
11.5	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	2	RS 21,39	RS 42,78	0,018%	99,7%	C
11.13	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UND	4	RS 10,68	RS 42,72	0,018%	99,7%	C
13.20	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	5	PROLONGAMENTO PVC PARA VÁLVULA DE RENTECÃO 150 MM TIGRE	UND	1	RS42,24	RS42,24	0,018%	99,8%	C
11.10	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	1	RS 41,39	RS 41,39	0,018%	99,8%	C
12.14	SINAPI	89393	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	5	RS7,96	RS39,80	0,017%	99,8%	C
12.13	SINAPI	89397	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF 12/2014	UND	3	RS12,29	RS36,87	0,016%	99,8%	C
11.6	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	1	RS 33,95	RS 33,95	0,015%	99,8%	C

12.18	SINAPI	89399	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	1	RS32,44	RS32,44	0,014%	99,8%	C
13.6	COMPOSIÇÃO PRÓPRI	4	ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO 100 MM PVC TIGRE	UND	2	RS 15,88	RS31,77	0,014%	99,9%	C
12.16	SINAPI	89398	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	2	RS15,17	RS30,34	0,013%	99,9%	C
12.10	SINAPI	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	3	RS9,96	RS29,88	0,013%	99,9%	C
12.15	SINAPI	89395	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	3	RS9,57	RS28,71	0,012%	99,9%	C
13.7	SINAPI	89546	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2 014	UND	2	RS11,90	RS23,80	0,010%	99,9%	C
11.12	SINAPI	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	3	RS 7,91	RS 23,73	0,010%	99,9%	C
11.14	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	2	RS 11,10	RS 22,20	0,010%	99,9%	C
13.31	SINAPI	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	2	RS10,26	RS20,52	0,009%	99,9%	C

13.15	SINAPI	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	1	RS20,08	RS20,08	0,009%	99,9%	C
12.7	PROPRIA	-	BUCHA REDUÇÃO CURTA, PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, D= 32X25 MM	UND	3	RS6,29	RS18,88	0,008%	99,9%	C
12.22	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	4	ADAPTADOR PVC P/ CAIXA D'AGUA COM REGISTRO 32 MM TIGRE	UND	1	RS18,01	RS18,01	0,008%	100,0%	C
12.25	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015	UND	1	RS17,82	RS17,82	0,008%	100,0%	C
12.20	ORSE	1057	ADAPTADOR PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, P/CAIXA D'ÁGUA, DN 25 MM X 3/4	UND	1	RS17,52	RS17,52	0,008%	100,0%	C
13.9	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3	RS5,83	RS17,49	0,007%	100,0%	C
12.19	ORSE	1056	ADAPTADOR PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, P/CAIXA D'ÁGUA, DN 20 MM X 1/2,	UND	1	RS15,52	RS15,52	0,007%	100,0%	C
13.8	SEINFRA	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UND	1	RS14,85	RS14,85	0,006%	100,0%	C

12.17	SINAPI	94689	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UND	1	R\$13,32	R\$13,32	0,006%	100,0%	C
11.15	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE	UND	1	R\$ 11,91	R\$ 11,91	0,005%	100,0%	C
13.17	SINAPI	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SAN ITÁRIO. AF_12/2014	UND	1	R\$5,14	R\$5,14	0,002%	100,0%	C