



UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE

**ADMINISTRAÇÃO/CIÊNCIAS CONTÁBEIS/GESTÃO
FINANCEIRA**

PROJETO INTEGRADO

ATUALIZAÇÃO DE VALORES PELO IGP-M

SABESP

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

SETEMBRO, 2020

UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE

ADMINISTRAÇÃO/CIÊNCIAS CONTÁBEIS/GESTÃO
FINANCEIRA

PROJETO INTEGRADO

ATUALIZAÇÃO DE VALORES PELO IGP-M

SABESP

MÓDULO FUNDAMENTOS EMPRESARIAIS

FUNDAMENTOS DE CONTABILIDADE – PROF. DANILO MORAIS
DOVAL FUNDAMENTOS DE FINANÇAS – PROFª RENATA ELIZABETH
DE ALENCAR MARCONDES

ESTUDANTES:

Hadassa de Oliveira Cunha, RA 1012019100477

Ingrid Vitória de Oliveira Ferreira, RA

1012020200167

Jerônimo Mendes da Silva, RA 1012020200172

Jéssica Giávera, RA 1012020100485

Jéssica Oliveira Santos, RA 1012020100231

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

SETEMBRO, 2020

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA	4
3. PROJETO INTEGRADO	5
3.1 FUNDAMENTOS DE CONTABILIDADE	5
3.1.1 BALANÇO PATRIMONIAL	5
3.1.2 DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO - DRE	8
3.2 FUNDAMENTOS DE FINANÇAS	13
3.2.1 ATUALIZAÇÃO DE VALORES PELO IGP-M	14
3.2.2 A CALCULADORA FINANCEIRA HP 12C	25
4. CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30

1. INTRODUÇÃO

O projeto realizado tem por objetivo a análise das atualizações dos valores dos lucros líquidos e do patrimônio líquido dos três últimos exercícios da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP.

A Sabesp é uma empresa de economia mista responsável pelo fornecimento de água, coleta e tratamento de esgotos de 363 municípios do Estado de São Paulo. Desde 2002 a Sabesp possui ações negociadas nas Bolsas de Valores de São Paulo e Nova Iorque.

Em número de clientes, pode ser considerada como uma das maiores empresas de saneamento do mundo. São 27,7 milhões de pessoas atendidas, quase duas vezes a população da Bélgica. Para oferecer serviços de qualidade, mantém uma gigantesca estrutura e nos últimos cinco anos investiu aproximadamente R\$ 5 bilhões.

De 2009 a 2013 foram investidos R\$ 8,6 bilhões para manter os índices alcançados, ampliar a coleta e tratamento de esgotos e oferecer água 100% tratada.

Com base nas demonstrações financeiras fornecidas pela empresa, foi possível fazer uma análise nas variações trimestrais e constatar que a empresa está crescendo, visto que seu lucro líquido cresceu 5,09% entre os meses de Março à Junho de 2020. Além do aumento do índice de lucros, a empresa Sabesp, nos últimos três meses cresceu 1,41 % do seu patrimonial total líquido, atingindo aproximadamente 21275,02 Milhões.

2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A Sabesp é uma empresa de economia mista responsável pelo fornecimento de água, coleta e tratamento do Estado de São Paulo.

Em número de clientes, pode ser considerada como uma das maiores empresas de saneamento do mundo. São 27,7 milhões de pessoas atendidas, quase duas vezes a população da Bélgica.

De 2009 a 2013 foram investidos R\$ 8,6 bilhões para manter os índices alcançados, ampliar a coleta e tratamento de esgotos e oferecer: 100% de água tratada, 90% de esgotos coletados e 88% de tratamento de esgotos.

Além dos serviços de saneamento básico no Estado de São Paulo, a Sabesp está habilitada a exercer atividades em outros Estados e países e atuar nos mercados de drenagem, serviços de limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e energia.

A Sabesp também ampliou sua plataforma de soluções ambientais. Assim, grandes clientes podem se beneficiar dos seus conhecimentos e da tecnologia para uso racional da água, destinação adequada dos esgotos e preservação do meio ambiente.

A empresa tem seu CNPJ 43.776.517/0001-80 e sua sede está localizada no endereço: Rua Costa Carvalho, 300 - Pinheiros - São Paulo, SP - CEP: 05429-900. Tem como missão prestar serviços de saneamento, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente, tendo sua visão voltada a ser referência mundial na prestação de serviços de saneamento, de forma sustentável, competitiva e inovadora, com foco no cliente. A empresa também possui valores éticos como: Respeito a sociedade e ao cliente, respeito ao meio ambiente, respeito às pessoas, integridade, competência e cidadania.

3. PROJETO INTEGRADO

3.1 FUNDAMENTOS DE CONTABILIDADE

As demonstrações fundamentais da contabilidade são o **BALANÇO PATRIMONIAL** e a **DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO - DRE**, onde o **Balanço Patrimonial** é um relatório contábil que tem por objetivo mostrar a situação patrimonial da empresa em um determinado período. Isto é, como se fosse um retrato, uma fotografia da empresa tirada em um momento específico, representando uma posição estática. Apresentando de forma qualitativa e quantitativa a situação momentânea da organização.

A **Demonstração de Resultado do Exercício - DRE** é uma demonstração contábil que se destina a evidenciar a formação do resultado líquido em um exercício. É composta por receitas, custos e despesas as quais compõem o resultado das entidades, normalmente no período de 12 meses.

3.1.1 BALANÇO PATRIMONIAL

O balanço patrimonial é elaborado em duas colunas, uma do lado esquerdo, na qual se informa o **ativo** da empresa e a outra do lado direito, informando o **passivo** e o **patrimônio líquido**.

O **ativo** contempla todos os bens e direitos da organização, que são avaliados em moeda corrente. Os bens correspondem aos estoques, dinheiro em espécie, imóveis entre outros. Os direitos que a entidade possui se referem as duplicatas que a empresa tem a receber.

No **passivo** são encontradas as obrigações, ou seja as dívidas da organização com terceiros, como fornecedores, impostos a pagar, contas a pagar, entre outros. As

obrigações do passivo são exigíveis no instante em que as dívidas estiverem vencendo, devem ser cobradas para que dessa forma, ocorra a liquidação.

No **patrimônio líquido** estão todos os investimentos efetuados pelos proprietários da organização, como o investimento inicial, que é qualificado como capital, estão dispostos a rendimentos decorrentes do capital investido, que representam o lucro empresarial, e as reservas, que representam a destinação de parte deste lucro. São apresentadas também eventuais prejuízos.

Segue abaixo os três últimos Balanços Patrimoniais apresentados pela Sabesp:

Figura 1- Balanços patrimoniais divulgados pela SABESP.

Encerramento do Exercício	6/30/2020		3/31/2020		12/31/2019	
Total do Ativo Circulante	R\$	5,981.00	R\$	5,158.50	R\$	4,896.14
Caixa e Investimentos de Curto Prazo	R\$	3,366.41	R\$	2,323.37	R\$	2,253.21
Caixa	R\$	144.39	R\$	101.59	R\$	176.50
Caixa e Equivalentes de Caixa	R\$	3,222.02	R\$	2,221.78	R\$	2,076.71
Investimentos de Curto Prazo	-	-	-	-	-	-
Contas a Receber, Líquido	R\$	2,501.26	R\$	2,740.87	R\$	2,546.46
Contas a receber - comércio ,Líquido	R\$	2,101.45	R\$	2,247.09	R\$	2,330.66
Inventário	R\$	84.75	R\$	67.90	R\$	70.45
Despesas Antecipadas	-	-	-	-	-	-
Outros Ativos Circulantes, Total	R\$	28.59	R\$	26.36	R\$	26.02
Total do Ativo	R\$	48,739.40	R\$	46,967.74	R\$	46,457.80
Imobilizado - Líquido	R\$	366.13	R\$	364.00	R\$	361.95
Imobilizado - Bruto	R\$	642.25	R\$	632.34	R\$	625.83
Depreciação Acumulada, Total	-R\$	323.66	-R\$	315.89	-R\$	311.43
Ágio, Líquido	-	-	-	-	-	-
Intangíveis, Líquido	R\$	33,342.49	R\$	32,178.24	R\$	32,325.45
Total de Benefícios, Líquido	-	-	-	-	-	-
Investimentos de Longo Prazo	R\$	59.67	R\$	56.33	R\$	53.19
Realizável a Longo Prazo	R\$	1,068.89	R\$	1,004.14	R\$	992.91
Outros Ativos de Longo Prazo, Total	R\$	7,921.23	R\$	8,206.54	R\$	7,828.16
Outros Ativos, Total	-	-	-	-	-	-
Total do Passivo Circulante	R\$	6,680.81	R\$	6,950.36	R\$	6,453.42
A Pagar/Acumulado	R\$	397.58	R\$	242.46	R\$	369.92
A Recolher/Auferidos	-	-	-	-	-	-
Investimentos de Curto Prazo	R\$	1,216.37	R\$	1,706.67	R\$	1,747.99
Notas a Receber/Empréstimos de Curto Prazo	-	-	-	-	-	-
Parcela Circulante das Obrigações de Arrendamento	R\$	3,415.86	R\$	3,284.54	R\$	2,859.84
Outros Passivos Circulantes, Total	R\$	1,651.00	R\$	1,716.68	R\$	1,475.67
Total do Passivo	R\$	27,464.38	R\$	25,989.91	R\$	24,822.02
Total de Endividamento de Longo Prazo	R\$	12,971.50	R\$	11,265.83	R\$	10,384.87
Endividamento de Longo Prazo	R\$	12,539.16	R\$	10,816.70	R\$	9,929.14
Obrigações de Arrendamento Mercantil	R\$	432.34	R\$	449.12	R\$	455.72
Imposto de Renda Diferido	R\$	522.90	R\$	492.94	R\$	577.69
Participação de Acionistas Não Controladores	-	-	-	-	-	-
Outros Passivos, Total	R\$	7,289.18	R\$	7,280.78	R\$	7,406.04
Total do Patrimônio Líquido	R\$	21,275.02	R\$	20,977.84	R\$	21,635.78
Ações Preferenciais Resgatáveis	-	-	-	-	-	-
Ágio, Líquido	-	-	-	-	-	-
Ações Ordinárias, Total	R\$	15,000.00	R\$	15,000.00	R\$	15,000.00
Capital Social integralizado Adicional	-	-	-	-	-	-
Lucros Retidos (Prejuízos Acumulados)	R\$	7,187.19	R\$	6,890.01	R\$	7,547.95
Ações em Tesouraria - Ordinárias	-	-	-	-	-	-
Garantia de Dívida de Opções de Compra de Ações	-	-	-	-	-	-
Ganho/(Perda) não Realizado(a)	-	-	-	-	-	-
Outros Patrimônios Líquidos, Total	-R\$	912.17	-R\$	912.17	-R\$	912.17
Total do Passivo e Patrimônio Líquido	R\$	48,739.40	R\$	46,967.74	R\$	46,457.80
Ações Ordinárias em Circulação	R\$	683.51	R\$	683.51	R\$	683.51

Fonte: SABESP (SBC) BALANÇO PATRIMONIAL. Disponível em:

<<https://br.investing.com/equities/sabesp-balance-sheet>>. Acesso em 09/09/2020.

Como podemos analisar no quadro acima, os três últimos demonstrativos do patrimônio líquido da empresa Sabesp não sofreram variações significativas. Sendo o resultado do exercício em **31/12/2019** o valor patrimonial **R\$ 21.635,78**, em **31/03/2020** **R\$ 20.977,84** e em **30/06/2020** **R\$ 21.275,02**.

3.1.2 DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO - DRE

Instituída pela lei 6.404 de 15-12-76 artigo 187, a DRE (demonstração do resultado do exercício) é um relatório contábil, que apresenta de forma resumida as operações e resultados de uma empresa em determinado período. É muito útil para ajudar o empresário a analisar o desempenho financeiro da sua empresa. Através da DRE, tomadores de decisão podem ajustar os investimentos em determinada área, visando trazer equilíbrio para a empresa.

Não existe um modelo oficial da demonstração do resultado do exercício, mas há diretrizes na legislação que determinam os grupos de contas que deve obrigatoriamente estar em toda DRE.

Sua estrutura deve ser:

Receita Operacional Bruta

Venda de produto

Venda de mercadorias

Prestação de serviços

(-) Deduções e Abatimentos

Devolução de vendas

Abatimentos (descontos sobre vendas)

Impostos e contribuições incidentes sobre vendas

(=) Receita Operacional Líquida

(-) Custos de Mercadorias Vendidas

Custo dos produtos vendidos (CPV)

Custos das mercadorias vendidas (CMV)

Custos de serviços prestados (CSP)

(=) Resultado Operacional Bruto

(-) Despesas Operacionais

Despesas com vendas

Despesas administrativas

(=) Lucro ou Prejuízo Parcial (Resultado Financeiro)

(-) Provisões do IRPJ e da CSLL

(-) Demais despesas

(=) Resultado Líquido do Exercício Antes das Participações

(-) Participações de administradores, partes beneficiárias, fundos de assistência e previdência dos empregados

(=) Resultado Líquido do Exercício

- Receita Bruta: são demonstrados de maneira integral as vendas que uma empresa realizou. A receita bruta sumariza todas as vendas realizadas pela empresa em um determinado tempo.

- **Dedução:** corresponde aos impostos incidentes sobre as vendas, como ICMS, IPI, ISS. Estão incluídos também as deduções de vendas oferecidas aos clientes, descontos concedidos e vendas canceladas.
- **Receita líquida:** é a diferença matemática entre receita bruta e as deduções.
- **Lucros das mercadorias vendidas:** é um dos itens mais importantes em termos gerenciais. Mostra a relação entre estoques, as vendas e as compras de uma entidade.
- **Lucro bruto:** consta a diferença entre a receita líquida e o custo das mercadorias vendidas.
- **Despesa com vendas:** são as despesas necessárias para que um item seja comercializado.
- **Despesas administrativas:** são todos os gastos realizados por uma empresa, que têm o objetivo de servirem de suporte para atividade-fim sem realizá-la. Gastos com salários do pessoal, administrativo, aluguéis, condomínio, água, luz, etc.
- **Despesas financeiras:** são despesas provenientes de empréstimos ou de financiamento que a empresa obteve com ou sem objetivo produtivo. Os juros podem ser provenientes de operações para constituição de capital de giro, capital fim ou compra de matéria prima.
- **Resultado operacional líquido:** é obtido com o lucro bruto deduzido das despesas com vendas, administrativas e financeiras.
- **Outras despesas:** são os gastos que uma empresa não espera incorrer, são gastos incomuns, que estão fora da atividade da empresa. Um exemplo pode ser uma contagem errada de dinheiro do caixa ou a perda inesperada e um ativo por incêndio sem seguro, o que gera a necessidade de uma ajuste contábil.

Como uma empresa não é concedida para vender seus imobilizados, esse tipo de perda por venda, entra também em “outras despesas”.

- **Resultado antes IR e CSLL:** é o resultado operacional líquido reduzido de “outras despesas”, que é o indicador de como a empresa vai em termos operacionais mais amplos, pois considera todos os gastos realizados, exceto os impostos sobre a renda.

- Provisões IR e CSLL: incidem sobre o lucro gerado por uma entidade e possuem valores percentuais diversos, de acordo com a atividade e o nível de lucratividade obtida por uma empresa.
- Resultado líquido: é o valor que sobra antes do IR e CSLL, depois de pago os impostos e serve para os sócios distribuírem como participações ou reinvestir na própria empresa na forma de reserva ou capital.

Segue abaixo as três últimas Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) divulgada pela SABESP:

Tabela 1- Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) divulgada pela SABESP:

Conta	Descrição	01/01/2019 à 31/12/2019	01/01/2018 à 31/12/2018	01/01/2017 à 31/12/2017
3.01	Receita de Venda de Bens e/ou Serviços	17.983.654	16.085.094	14.608.233
3.02	Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos	-10.137.637	-9.086.456	-8.778.963
3.02.01	Custos dos Bens e/ou Serviços Vendidos	-7.256.243	-6.346.799	-5.698.421
3.02.02	Custos de Construção	-2.881.394	-2.739.657	-3.080.542
3.03	Resultado Bruto	7.846.017	6.998.638	5.829.270
3.04	Despesas/Receitas Operacionais	-2.134.394	-1.821.983	-1.867.602
3.04.01	Despesas com Vendas	-931.503	-860.207	-768.693
3.04.01.01	Despesas com Vendas	-803.404	-693.480	
3.04.01.02	Perdas Estimadas com Créditos de Liquidação Duvidosa	-128.099	-166.727	
3.04.02	Despesas Gerais e Administrativas	-1.187.844	-996.877	-1.098.990
3.04.03	Perdas pela Não Recuperabilidade de Ativos			
3.04.04	Outras Receitas Operacionais	75.667	93.089	75.410
3.04.04.01	Outras Receitas Operacionais	84.047	104.183	91.848
3.04.04.02	Cofins e Pasep	-8.380	-11.094	-16.438
3.04.05	Outras Despesas Operacionais	-94.415	-64.498	-81.089
3.04.05.01	Perda na Baixa de Bens do Imobilizado			-24.985

3.04.05.02	Provisão para Perdas Incentivos Fiscais			
3.04.05.03	Incentivos Fiscais			-29.260
3.04.05.04	Custo Excedente de Energia Elétrica Comercializada			-1.875
3.04.05.05	Provisão para Perdas com Inventário			
3.04.05.06	Provisão para Perdas com Municípios			-24.072
3.04.05.20	Outras			-897
3.04.06	Resultado de Equivalência Patrimonial	3.701	6.510	5.760
3.05	Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos	5.711.623	5.176.655	3.961.668
3.06	Resultado Financeiro	-1.033.681	-1.264.336	-458.054
3.06.01	Receitas Financeiras	373.705	459.537	326.580
3.06.01.01	Receitas Financeiras	392.870	468.995	342.610
3.06.01.02	Variações Cambiais Ativas	863	13.235	336
3.06.01.03	Cofins e Pasep	-20.028	-22.693	-16.366
3.06.02	Despesas Financeiras	-1.407.386	-1.723.873	-784.634
3.06.02.01	Despesas Financeiras	-1.173.425	-807.967	-688.280
3.06.02.02	Variações Cambiais Passivas	-233.961	-915.906	-96.354
3.07	Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro	4.677.942	3.912.319	3.503.614
3.08	Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro	-1.310.425	-1.077.251	-984.304
3.08.01	Corrente	-1.155.463	-852.655	-882.787
3.08.02	Diferido	-154.962	-224.596	-101.517
3.09	Resultado Líquido das Operações Continuadas	3.367.517	2.835.068	2.519.310
3.10	Resultado Líquido de Operações Descontinuadas			
3.10.01	Lucro/Prejuízo Líquido das Operações Descontinuadas			
3.10.02	Ganhos/Perdas Líquidas sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
3.11	Lucro/Prejuízo do Período	3.367.517	2.835.068	2.519.310

3.99	Lucro por Ação - (Reais / Ação)			
3.99.01	Lucro Básico por Ação			
3.99.01.01	ON	4,92681	4,14781	3,68585
3.99.02	Lucro Diluído por Ação			
3.99.02.01	ON	4,92681	4,14781	3,68585

Fonte: B 3, Brasil Bolsa Balcao; Empresas Listadas; CIA SANEAMENTO BASICO EST SAO PAULO; Relatório Estruturados; Demonstrações Financeiras Padronizadas - DFP 31/12/2019; Disponível em: <<https://www.rad.cvm.gov.br/ENETCONSULTA/fmGerenciaPaginaFRE.aspx?NumeroSequencialDocumento=91918&CodigoTipoInstituicao=2>> Acesso em 17/09/2020.

Como podemos analisar na DRE acima, no ano de 2017 o total de lucro líquido foi de R\$2.519.310.000,00 reais no ano de 2018 foi de R\$ 2.835.068.000,00 reais e no ano de 2019 foi de R\$ 3.367.517.000,00 reais, concluímos então que houve uma diferença positiva no lucro de 2017 a 2018 no valor de R\$ 315.758.000,00 reais, e entre 2018 a 2019 uma diferença positiva de R\$ 532.449.000,00 reais.

3.2 FUNDAMENTOS DE FINANÇAS

A Atualização monetária é uma característica da economia brasileira, que são ajustes financeiros com relação do Real, com outras moedas do Real com a inflação.

A atualização basicamente é a adequação da moeda perante a inflação, dentro de um período determinado. São os ajustes contábeis e financeiros que são realizados com o objetivo de demonstrar os preços de aquisição em moeda de circulação no país em relação ao valor de outras moedas ou índice de inflação do mercado financeiro.

Em uma demonstração financeira, a atualização garante aos analistas uma maior confiabilidade em suas análises, além de ajudar também o empresário na tomada de decisão dentro da própria empresa.

Em nosso projeto integrado utilizaremos o IGP-M, ou Índice Geral de Preços no Mercado para a atualização de valores. Ele é um indicador de inflação calculado pela FGV(Fundação Getúlio Vargas). Mais conhecido como “inflação de aluguel”, nome dado pelo fato dos contratos imobiliários normalmente serem ajustados com a sua variação anual, o IGP-M é o índice de inflação com mais proximidade do mercado, e é calculado mensalmente pela fundação, mais especificamente pelo Instituto Brasileiro de Economia (IBRE).

3.2.1. ATUALIZAÇÃO DE VALORES PELO IGP- M

I. IGP-M – Conceito – Finalidade da Atualização- Onde obter o Índice

O Índice Geral de Preços de Mercado, **IGP-M**, registra a inflação de preços desde matérias-primas agrícolas e industriais até bens e serviços finais. Concebido no final dos anos de 1940, pela Fundação Getúlio Vargas, instituição privada, que o divulga até hoje. O Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) criado em 1951 é uma unidade da Fundação Getúlio Vargas que tem por finalidade pesquisar, analisar, produzir e disseminar estatísticas macroeconômicas e pesquisas econômicas dentre, essas destacam-se os índices de preço e os indicadores de tendências e ciclos de negócio, utilizados por estudiosos, analistas da economia brasileira e gestores na esfera pública e privada. A atualização dos valores pelo Índice Geral de Preços de Mercado tem como finalidade a proteção de determinados ativos aos efeitos nocivos da inflação, como lembra Lopes. Foi criado com a finalidade de tornar-se um indicador confiável para as operações financeiras, especialmente as de longo prazo.

A escolha pela utilização do **IGP-M** dá-se por considerar que este índice reflete com maior fidedignidade a variação da inflação como lembra Gitman, e esse índice é o resultado de um cálculo feito à partir de uma média aritmética ponderada de três índices: Através do acesso ao endereço no portal da FGV é possível acompanhar suas variações e monitorar o índice, a instituição disponibiliza relatórios para consulta pública.

Importante destacar cada um dos índices utilizados, senão vejamos:

- * **IPA-M** (Índice de Preços ao Produtor Amplo – Mercado)
- * **IPC-M** (Índice de Preços ao Consumidor – Mercado)
- * **INCC-M** (Índice Nacional do Custo da Construção – Mercado).

Vale ressaltar que o *IPA-M* é o índice que monitora os movimentos dos preços recebidos pelos produtores domésticos no atacado (referente a produtos tanto industriais quanto agropecuários). O *IPC-M* mede o comportamento dos preços nas principais áreas que impactam no poder de compra do consumidor. Isso inclui setores como alimentação, habitação, vestuário, saúde, educação, leitura, recreação, transportes e diversas outras despesas. E por fim, o *INCC-M* (coletado em sete capitais brasileiras), tem por objetivo avaliar a movimentação do custo para construir uma moradia no país, incluindo valores de mão de obra especializada.

Cada um deles possui um peso: 60%, 30% e 10%, respectivamente, sendo as seguintes ponderações: 60 para os preços de atacado, 30 para o custo de vida e 10 para o custo de construção civil. O período tomado como base é um triênio para evitar distorções dos índices causados por anos anormais. As pesquisas são realizadas no município de São Paulo e Rio de Janeiro. Existem variações do IGP: IGP-DI (IGP disponibilidade interna), **IGP-M** (IGP mercado) e IGP-10 (IGP versão 10) que na prática variam apenas no período de coleta.

Os resultados mensais do IGP-M são divulgados por meio de comunicado emitido pelo IBRE, em data pré-estabelecida no calendário de disseminação de índices da FGV. Uma vez divulgados, os dados não são alterados.

II – IGP-M - Exemplos e utilização

O IGP-M é o índice utilizado como base para os reajustes de contratos de aluguel, tarifas do setor de energia elétrica e, alguns planos de saúde, seguros e mensalidades escolares. As alterações dos valores de contratos com base no IGP-M são calculadas a cada ano, levando-se em conta um balanço anual, que considera todas as alterações mensais do índice. Sendo o IGP-M um cálculo de inflação, pode-se expor como exemplo sua análise da economia do país. Através do acesso ao endereço no portal da FGV é possível acompanhar suas variações e monitorar o índice, a instituição disponibiliza relatórios para consulta pública.

O índice tem como base os preços coletados entre o dia 21 do mês anterior e o dia 20 do mês atual – também chamado de mês de referência, conta com um sistema de apurações prévias divulgadas antes do fechamento mensal. Essas prévias apresentam resultados parciais do índice com base na coleta realizada em períodos de dez dias sendo que a primeira prévia, divulgada com a denominação de primeiro decêndio, calcula as variações obtidas a partir das informações colhidas no período de 21 a 30 do mês anterior ao de referência, comparadas às levantadas ao longo dos trinta dias anteriores. A segunda prévia expande o período de coleta para 21 do mês anterior a 10 do mês de referência, apresentando resultados cumulativos. A terceira apuração é o próprio IGP-M.

Nas pesquisas, são levados em consideração os preços de diversos itens, como vestuário, transporte e alimentação, assim o objetivo é justamente monitorar a variação dos custos para verificar a movimentação dos preços. Quanto mais elevado estiver o valor desses itens em relação ao mês anterior, mais o indicador vai subir (e vice-versa). Citamos como exemplo em que calcular-se o IGP-M para um período ‘t’ qualquer através da seguinte expressão: $I_t = 0,6 X_t + 0,3 Y_t + 0,1 Z_t$ temos: (I_t = IGP-M no período de referência ‘t’), (X_t = IPA-M no período de referência ‘t’), (Y_t = IPC-M no período de referência ‘t’) e (Z_t = INCC-M no período de referência ‘t’.)

Como exemplo de forma de utilização para a aplicação do índice pode exemplificar da seguinte forma: se em janeiro de 2018 o índice foi de 0,76% e de 0,07% em fevereiro, basta multiplicar cada taxa da seguinte forma, $1,0076 \times 1,0007 = 1,008305$, o resultado obtido do **IGP-M acumulado no ano** até será de 0,83%.

III – IGP-M – Índices divulgados nos últimos três anos

A seguir, na tabela 2 abaixo os índices dos últimos três anos, mês a mês do IGP-M. Senão vejamos:

Tabela 2- Índices IGP-M divulgados nos últimos três anos.

2020			
MÊS	Mensal %	Acumulado nos últimos	Acumulado no ano %

		12 meses %	
Janeiro	0,48	7,8223	0,4800
Fevereiro	-0,04	6,8389	0,4398
Março	1,24	6,8178	1,6853
Abril	0,80	6,6908	2,4987
Mai	0,28	6,5103	2,7857
Junho	1,56	7,3133	4,3892
Julho	2,23	9,27	6,71
Agosto	2,74	13,2	9,64
2019			
MÊS	Mensal %	Acumulado nos últimos 12 meses %	Acumulado no ano %
Janeiro	0,01	6,7516	0,0100
Fevereiro	0,88	7,6157	0,8901
Março	1,26	8,2786	2,1613
Abril	0,92	8,6555	3,1012
Mai	0,45	7,6587	3,5651
Junho	0,80	6,5279	4,3937
Julho	0,40	6,4113	4,8112
Agosto	-0,67	4,9636	4,1090
Setembro	-0,01	3,3817	4,0986

Outubro	0,68	3,1665	4,8065
Novembro	0,30	3,9856	5,1209
Dezembro	2,09	7,3179	7,3179
2018			
MÊS	Mensal %	Acumulado nos últimos 12 meses %	Acumulado no ano %
Janeiro	0,76	-0,4140	0,7600
Fevereiro	0,07	-0,4239	0,8305
Março	0,64	0,2033	1,4758
Abril	0,57	1,8953	2,0543
Maiο	1,38	4,2712	3,4626
Junho	1,87	6,9376	5,3974
Julho	0,51	8,2624	5,9349
Agosto	0,70	8,9114	6,6704
Setembro	1,52	10,0496	8,2979
Outubro	0,89	10,8074	9,2618
Novembro	-0,49	9,6940	8,7264
Dezembro	-1,08	7,5521	7,5521

Fonte: DEBIT – CONTABILIDADE. CÁLCULOS site de pesquisa e consulta. Disponível <<https://www.debit.com.br/tabelas/tabela-completa.php?indice=igpm>> Acesso 02/09/2020.

Índices. Disponível <<http://www.fipe.com.br/>>. Acessos em: 05/09/2020 e 08/09/2020.

A utilização dos valores dos dados do Balanço Patrimonial, lucros líquidos e do patrimônio líquido de cada um dos três períodos obtidos no tópico anterior, para sua atualização pelos índices do IGP-M dos três últimos anos, até o último período de divulgação, segue abaixo na Figura 2 na Figura 3, anexados os demonstrativos das Mutações do Patrimônio Líquido e do Lucro Líquido do acesso ao balanço Patrimonial da Empresa Sabesp.

Figura 2- Demonstrações das mutações do Patrimônio Líquido da SABESP dos anos de 2018 e 2019.

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP

Demonstrações das Mutações do Patrimônio Líquido para os Exercícios findos em 31 de dezembro de 2019 e 2018
Em milhares de reais, exceto quando indicado de outra forma

Nota	Reservas de lucros				Lucros acumulados	Ajuste de avaliação patrimonial	Total
	Capital social	Reserva legal	Reserva de investimentos	Dividendo adicional proposto			
Saldos em 31 de dezembro de 2017	10.000.000	1.058.275	6.939.296	53.539	-	(538.101)	17.513.009
Lucro líquido do exercício	-	-	-	-	2.835.068	-	2.835.068
Ganhos e (perdas) atuariais	20 (b)	-	-	-	-	(10.994)	(10.994)
Total do resultado abrangente do exercício	-	-	-	-	2.835.068	(10.994)	2.824.074
Reserva legal	23 (d)	-	141.755	-	(141.755)	-	-
Capitalização de reserva de investimento	23 (a)	5.000.000	(5.000.000)	-	-	-	-
Juros sobre o capital próprio (R\$ 0,9051 por ação)	23 (c)	-	-	-	(673.328)	-	(673.328)
Dividendos adicionais de 2017, aprovados (R\$ 0,07633 por ação)	-	-	-	(53.539)	-	-	(53.539)
Dividendos adicionais propostos	23 (c)	-	-	118.899	(118.899)	-	-
IRRF 15%/juros 15%/capital próprio atribuídos como dividendos mínimos obrigatórios	23 (c)	-	-	(58.518)	-	-	(58.518)
Transferências para reserva de investimentos	23 (f)	-	-	1.901.126	(1.901.126)	-	-
Saldos em 31 de dezembro de 2018	15.000.000	1.200.030	3.840.422	60.331	-	(549.095)	19.551.668
Lucro líquido do exercício	-	-	-	-	3.367.517	-	3.367.517
Ganhos e (perdas) atuariais	20 (b)	-	-	-	-	(363.076)	(363.076)
Total do resultado abrangente do exercício	-	-	-	-	3.367.517	(363.076)	3.004.441
Reserva legal	23 (d)	-	168.376	-	(168.376)	-	-
Juros sobre o capital próprio (R\$ 1,17012 por ação)	23 (c)	-	-	-	(799.785)	-	(799.785)
Dividendos adicionais de 2018, aprovados (R\$ 0,08827 por ação)	-	-	-	(60.331)	-	-	(60.331)
Dividendos adicionais propostos	23 (c)	-	-	141.203	(141.203)	-	-
IRRF 15%/juros 15%/capital próprio atribuídos como dividendos mínimos obrigatórios	23 (c)	-	-	(60.230)	-	-	(60.230)
Transferências para reserva de investimentos	23 (f)	-	-	2.258.153	(2.258.153)	-	-
Saldos em 31 de dezembro de 2019	15.000.000	1.368.406	6.098.575	80.973	-	(912.171)	21.635.783

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

F-64

Fonte: BALANÇO PATRIMONIAL. Disponível em: <<http://www.sabesp.com.br/>> em suas páginas F- 61 e F-64 respectivamente, através de consultas realizadas acesso em 08/09/2020 e 05/09/2020.

Figura 3- Demonstrações das mutações do Patrimônio Líquido da SABESP do ano de 2017.

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP

Demonstrações das Mutações do Patrimônio Líquido para os Exercícios findos em 31 de dezembro de 2017
Em milhares de reais, exceto quando indicado de outra forma

Nota	Capital social	Reservas de lucros			Lucros acumulados	Ajuste de avaliação patrimonial	Total
		Reserva legal	Reserva de investimentos	Dividendo adicional proposto			
Saldos em 31 de dezembro de 2016	10.000.000	932.310	5.249.870	62.719	-	(825.648)	15.419.211
Lucro líquido do exercício	-	-	-	-	2.519.310	-	2.519.310
Ganhos e (perdas) atuariais	21 (b)	-	-	-	-	287.547	287.547
Total do resultado abrangente do exercício	-	-	-	-	2.519.310	287.547	2.806.857
Reserva legal	24 (d)	125.965	-	-	(125.965)	-	-
Juros sobre o capital próprio (R\$ 0,87539 por ação)	24 (e)	-	-	-	(598.336)	-	(598.336)
Dividendos adicionais de 2016, aprovados (R\$ 0,09176 por ação)	-	-	-	(62.719)	-	-	(62.719)
Dividendos adicionais propostos IRRF 11% (juros 1/capital próprio atribuídos como dividendos mínimos obrigatórios)	24 (c)	-	-	105.543	(105.543)	-	-
Dividendos adicionais propostos IRRF 11% (juros 1/capital próprio atribuídos como dividendos mínimos obrigatórios)	24 (c)	-	-	(52.004)	-	-	(52.004)
Transferências para reserva de investimentos	-	-	1.689.466	-	(1.689.466)	-	-
Saldos em 31 de dezembro de 2017	10.000.000	1.058.275	6.939.296	53.539	-	(538.101)	17.513.009

Fonte: BALANÇO PATRIMONIAL. Disponível em: < <http://www.sabesp.com.br/> > em suas páginas F- 61 e F-63 respectivamente, através de consultas realizadas acesso em 08/09/2020 e 05/09/2020.

IV – ATUALIZAÇÃO BALANÇO SABESP – Lucro Líquido e Patrimônio Líquido - até o último período de divulgação do IGP-M

Através dos valores dos balanços patrimoniais da empresa SABESP, dados do lucro líquido e patrimônio líquido em cada um dos três períodos, e índices trazidos, estes foram atualizados até o último período de divulgação do IGP-M que se deu em 08/2020, e utilizando-se as fórmulas de atualização composta para os cálculos os valores, apurou-se o valor através dos cálculos realizados utilizando-se as fórmulas dos juros compostos, cálculos efetuados através da Calculadora HP12C, que no tópico a seguir do presente PI, iremos descrever seu passo a passo, e ao serem obtidos tais valores em seguida foram validados utilizando a Calculadora do Cidadão que funciona como um simulador de investimentos, obtendo-se o percentual, valor acumulado anual, dos últimos três períodos, quais sejam: os anos de 2017 , 2018 e 2019, como abaixo exposto nas tabelas 3 e 4 :

Tabela 3- Balanço SABESP- Lucro líquido dos anos de 2017 a 2019.

VALIDANDO VALORES UTILIZANDO A CALCULADORA CIDADÃO

Dados básicos da correção pelo IGP-M (FGV)	
Dados informados	
Data inicial	01/2018
Data final	08/2020
Valor nominal	R\$ 2.519.310.000,00 (REAL)
Dados calculados	
Índice de correção no período	1,26550750
Valor percentual correspondente	26,550750 %
Valor corrigido na data final	R\$ 3.188.205.699,82 (REAL)

Dados básicos da correção pelo IGP-M (FGV)	
Dados informados	
Data inicial	01/2019
Data final	08/2020
Valor nominal	R\$ 2.835.068.000,00 (REAL)
Dados calculados	
Índice de correção no período	1,17664560
Valor percentual correspondente	17,664560 %
Valor corrigido na data final	R\$ 3.335.870.287,90 (REAL)

Dados básicos da correção pelo IGP-M (FGV)	
Dados informados	
Data inicial	01/2020

Data final	08/2020
Valor nominal	R\$ 3.367.517.000,00 (REAL)

Dados calculados

Índice de correção no período	1,09641120
Valor percentual correspondente	9,641120 %
Valor corrigido na data final	R\$ 3.692.183.354,99 (REAL)

Fonte: Companhia SABESP-BALANÇO PATRIMONIAL: Disponível em <http://www.sabesp.com.br/> em suas páginas F- 61 e 63.

Banco central do BRASIL, CALCULADORA CIDADÃO. Disponível <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores>.> Acessos em 08/09/2020 e 10/10/2020

Tabela 4- Balanço SABESP-Patrimônio líquido dos anos de 2017 a 2019.

VALIDANDO VALORES UTILIZANDO A CALCULADORA CIDADÃO

Dados básicos da correção pelo IGP-M (FGV)	
Dados informados	
Data inicial	01/2018
Data final	08/2020
Valor nominal	R\$ 17.513.009.000,00 (REAL)
Dados calculados	
Índice de correção no período	1,26550750
Valor percentual correspondente	26,550750 %
Valor corrigido na data final	R\$ 22.162.844.237,07 (REAL)

Dados básicos da correção pelo IGP-M (FGV)	
Dados informados	
Data inicial	01/2019

Data final		08/2020
Valor nominal	R\$	19.551.688.000,00 (REAL)
Dados calculados		
Índice de correção no período		1,17664560
Valor percentual correspondente		17,664560 %
Valor corrigido na data final	R\$	23.005.407.657,77 (REAL)

Dados básicos da correção pelo IGP-M (FGV)		
Dados informados		
Data inicial		01/2020
Data final		08/2020
Valor nominal	R\$	21.635.783.000,00 (REAL)
Dados calculados		
Índice de correção no período		1,09641120
Valor percentual correspondente		9,641120 %
Valor corrigido na data final	R\$	23.721.714.801,97 (REAL)

Fonte: Companhia SABESP-BALANÇO PATRIMONIAL: Disponível em: <<http://www.sabesp.com.br/>> em suas páginas F- 61 e 63.

Banco central do BRASIL, CALCULADORA CIDADÃO. Disponível <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores>.> Acessos em 08/09/2020 e 10/10/2020.

Abaixo, na tabela 5, transcrição em tabela criada com os valores da planilha de DMPL da SABESP dos anos de 2017,2018, 2019 já informada no presente PI no que concerne ao Lucro Líquido e ao Patrimônio Líquido, buscando-se a facilidade de comparação e discriminação dos valores apurados com a aplicação do índice atualizado do IGP-M.:

Tabela 5- Comparação e discriminação dos valores apurados com a aplicação do índice atualizado do IGP-M.

	LUCRO LÍQUIDO		PATRIMÔNIO LÍQUIDO	
	BALANÇO	ATUALIZAÇÃO IGP-M	BALANÇO	ATUALIZAÇÃO IGP-M
2017	2.519.310.000,00	3.188.205.699,82	17.513.009.000,00	22.162.844.237,07
2018	2.835.068.000,00	3.335.870.287,90	19.551.688.000,00	23.005.407.657,77
2019	3.367.517.000,00	3.692.183.354,99	21.635.783.000,00	23.721.714.801,97

Fonte: Elaborado pelo autor. Transcrição em tabela criada no Projeto Integrado com os valores da planilha DMPL da SABESP.

Como lembra GUERRERO, para a realização dos cálculos utilizamos as fórmulas de capitalização compostas onde $C \rightarrow$ *Capital inicial* foi informado o patrimônio ou o lucro líquido; $i \rightarrow$ *taxa de juros* foi informado o IGP-M; $n \rightarrow$ *tempo de aplicação* foi informado o período que no caso é 1 ; $J \rightarrow$ *juro simples produzido durante o período de aplicação* foi informado o índice apurado do IGP-M e por fim obteve-se o montante $M \rightarrow$ *montante ao final da aplicação* ,as fórmulas utilizadas foram: $(M = C \cdot (1 + i)^n)$ $M = C \cdot (1 + i \cdot n)$ $J = C \cdot i \cdot n$ $M = C + J$

3.2.2. A CALCULADORA FINANCEIRA HP 12C

I – HP 12C - Principais Funcionalidades

As principais funcionalidades da calculadora HP 12C são desenvolver questões que envolvam o contexto da Matemática Financeira de forma mais rápida e eficaz, visto a agilidade que a calculadora proporciona. Existe um armazenamento de dados durante as operações, que pode ser feita em até quatro linhas. O número que aparece no visor será sempre a pilha X. As outras pilhas são Y, Z, T.

A HP 12C não possui uma das principais teclas de calculadoras algébricas comum, que é a tecla de igualdade. A razão dessa inexistência consiste no fato da HP trabalhar com uma lógica matemática diferente: a lógica RPN. Enquanto uma operação algébrica comum os operandos devem ser intercalados por operadores, na lógica RPN os operandos devem ser colocados primeiramente e, depois, devem ser colocados os operadores. E para alimentar a memória da calculadora é bem simples, primeiro se registra o número e só depois a operações matemáticas simples, além dessas operações matemáticas normais, a grande vantagem da HP é utilizar para operações financeiras, bastando alimentar alguns valores.

II – HP 12 C - Passo a Passo – Utilização

A maioria de suas teclas efetua duas ou três funções, ela tem como propósito a economia de teclas, algumas teclas apresentam legendas em branco (função principal), em amarelo ou em azul. Como bem colocado por Veras, “Para empregar uma função ‘amarela’ é necessário pressionar a tecla **[f]** antes. Para empregar uma função ‘azul’ é necessário pressionar a tecla **[g]** antes. A tecla **[f]** possui também a função de determinar a quantidade de casas decimais que o resultado se apresentará. Para isso basta, após teclar **[f]**, que você escreva o número de casas decimais desejadas. algumas teclas possuem múltiplas funções, tais como a tecla **[n]** apresenta outras duas funções adicionais: a função **[AMORT]** em amarelo e a função **[12x]** em azul. Para usar a função **[n]**, basta pressionar a tecla **[n]**. Para a função **[AMORT]** é necessário

pressionar antes a tecla [f] (automaticamente o visor mostra que a tecla [f] foi ativada) e depois a tecla [AMORT]. Para se usar a função [12x] procede-se de forma similar, só que desta vez pressionando a tecla [g]. Pode-se observar que desta vez o visor mostrar que a tecla [g] foi ativada. Quando pressionada a tecla [f], as funções de amarelo serão ativadas e da mesma forma, quando pressionada a tecla [g], as funções de azul serão ativadas”.

Continuando a descrever o passo a passo da realização de cálculos utilizando-se a calculadora HP12C, segundo o manual do produto, acaso pressionar algumas teclas erroneamente, para desfazer a ação, basta pressionar as teclas [f][PREFIX]. Para apagar um número no visor, clica-se na tecla [CLX]. Ao iniciar qualquer cálculo sempre pressione [f][REG], para que todos os registros sejam apagados”. No caso dos registros financeiros, a limpeza dos registros é feita pela sequência de teclas [f][FIN]”.

No caso de questões básicas de Juros Compostos, que é o caso do nosso PI, segundo nos traz TAKAMATSU, trabalha-se com 04 variáveis, em geral: Tecla “n” = prazo, tempo, número de meses/dias/anos da operação; Tecla “i” = taxa de juros; Tecla “PV” = valor presente (valor atual, capital, principal e outros sinônimos); Tecla “FV” = valor futuro (valor final, montante, valor nominal e outros sinônimos).

Desse modo a tecla [PV] *Present value* corresponde ao valor presente, conhecido também como valor principal, ou capital; a tecla [PMT] *Payments* representa o valor dos pagamentos/recebimentos em parcelas, sendo um valor fixo; a tecla [FV] *Future value* representa o valor futuro, ou montante acumulado, valor final ou de resgate; a tecla [i] *Interest rate* equivale a taxa de juros, taxa periódica e a tecla [n] *Number of periods rate* equivale a número de períodos, tempo, número de parcelas. Os cálculos com elas, podem ser executados com **juros simples** ou **juros compostos** acumulando durante o período fracionário. Se o indicador de estado **C** no mostrador **não estiver presente, os juros simples** são calculados. Para especificar **juros compostos, ligue** o indicador **C** pressionando [STO][EEX]. Pressionando-se [STO][EEX] novamente, o indicador **C** é **desligado** e os cálculos são então executados com juros simples para o período fracionário. As quantidades **n, i, PV** podem ser informadas em qualquer ordem que não alteram o resultado. Assim, ao fornecer para a memória da calculadora três dessas variáveis, ela automaticamente mostrará o valor da

variável que falta. Por exemplo, supondo-se que se saiba o prazo (n), a taxa de juros (i) e o valor presente (PV). Nesse caso, alimentando corretamente a calculadora, ela informará o que falta, ou seja, informará o valor futuro (FV).

No caso dos cálculos percentuais, a tecla “ $\Delta\%$ ” permite o cálculo da diferença percentual entre dois números, por exemplo para calcular-se o percentual do IGP-M de dois períodos diferentes, a sequência a ser seguida é informar o percentual do índice anterior, teclar ENTER, e informar o percentual atual e teclar “ $\Delta\%$ ”, e ao aplicar a atualização requerida no presente projeto necessário um breve relato sobre a obtenção das formas de capitalização das devidas atualizações como abaixo segue.

Segundo o manual do produto, para apagar a memória apertar a tecla “F” e depois “CLx” para zerar a memória cálculo de uma operação que envolve juros sobre juros sendo que o primeiro passo é entender as variáveis desse cálculo.

Assim, a fórmula dos juros compostos é a seguinte: $S = P (1 + i)^n$. Que pode ser utilizada **tanto para investimentos quanto para dívidas**.

Desse modo, para calcular os juros compostos, vamos usar a calculadora HP 12C e para isso, vamos usar a seguinte fórmula: $FV = PV \times (1 + i)^n$ e as variáveis cumprem a mesma função da fórmula original dos juros compostos, vale sempre informar que :

- **FV:** significa valor futuro (do inglês, future value)
- **PV:** valor presente (do inglês, present value)
- **i:** significa taxa de juros (do inglês, interest rate)
- **n:** significa tempo da aplicação. Como se trata de um valor exponencial, ele é expresso com a letra “n”.
- **PMT:** valor de cada prestação da série uniforme (Periodic payMenT) que ocorre em cada período a série uniforme pode ser potenciada (END) ou antecipada (BEGIN)

III - HP 12C – Passo a Passo dos cálculos para a atualização dos valores do Balanço Patrimonial da SABESP aplicando-se a atualização dos índices do IGP-M

Para executar o cálculo, e obter-se a atualização do balanço patrimonial da SABESP para o Projeto Integrado através das fórmulas na calculadora HP12C

inicialmente foi limpa a memória [f][REG] em seguida teclando [f] [6] para disponibilizar a visualização de até seis casas decimais em seguida foi inserido o índice do primeiro mês do IGP-M a ser utilizado para a atualização [ENTER] informa-se em seguida o índice subsequente e aperta-se tecla de multiplicação [x]e [ENTER] essa operação se repete até o último índice pretendido . Após a obtenção o índice acumulado no respectivo período e insere-se o valor (do patrimônio líquido ou lucro líquido do período pretendido) e a tecla de multiplicação[x] . No visor o resultado corresponderá ao valor corrigido.

Essa operação foi repetida em todos os balanços, respectivamente nos valores de lucro líquido e de patrimônio líquido de cada período pretendido (balanços SABESP 2017.2018 e 2019). Os resultados dos valores apurados foram inseridos através do site do Banco Central do Brasil e validados, como solicitado no referido Projeto Integrado.

Desse modo conclui-se que a calculadora financeira HP12C é uma calculadora financeira programável utilizada na execução de cálculos financeiros envolvendo juros compostos, taxas de retorno, amortização, utiliza método RPN e introduziu o conceito de fluxo de caixa nas calculadoras, utilizando sinais distintos para entrada e saída de recursos.

4. CONCLUSÃO

Esse trabalho foi desenvolvido a partir de uma análise nos processos das atualizações dos valores dos lucros líquidos e do patrimônio líquido da empresa SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo). O objetivo do estudo foi definir todos os detalhes sobre o índice geral de preços do mercado dos últimos três anos da empresa, realizar um balanço patrimonial, mostrar os fundamentos de finanças e as diretrizes do processo de demonstração de resultado do exercício (DRE).

Ao analisar o balanço patrimonial, baseado em um relatório contábil gerado após o registro de todas as movimentações financeiras de uma empresa em determinado período, observamos como os três últimos demonstrativos do patrimônio líquido da empresa Sabesp não sofreram variações significativas. Em relação ao Demonstração de Resultado do Exercício - DRE que se consiste em uma demonstração contábil destinada a evidenciar a formação do resultado líquido em um exercício, concluímos que houve uma alteração positiva no lucro entre os anos de 2017 a 2019.

De acordo com o que foi estudado no Projeto Integrado, compreendemos que o IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado) é uma das versões do Índice Geral de Preços (IGP). É medido pela Fundação Getulio Vargas (FGV) e registra a inflação de preços desde matérias-primas agrícolas e industriais até bens e serviços finais. As alterações dos valores de contratos com base no IGP-M são calculadas a cada ano, levando-se em conta um balanço anual, que considera todas as alterações mensais do índice.

Com o auxílio da Calculadora HP12C é possível desenvolver questões que envolvam o contexto da Matemática Financeira de forma mais rápida e eficaz, visto a agilidade que a calculadora proporciona. Portanto, ao serem obtidos os valores de IGP-M, podem ser validados utilizando a Calculadora do Cidadão que funciona como

um simulador de investimentos, obtendo-se o percentual, valor acumulado anual, dos últimos três períodos, no caso os anos de 2017 , 2018 e 2019.

Por fim, com base nos valores obtidos pelo IGP-M, averiguamos o lucro líquido da Sabesp dos últimos três anos, concluímos que não houve alterações significativas no valor da atualização. Em relação ao patrimônio líquido, notamos uma variação positiva no balanço patrimonial, e com a atualização há mudanças significativas dos anos de 2017 para 2018.

REFERÊNCIAS

BALANÇO PATRIMONIAL. Disponível em: <<http://www.sabesp.com.br/>> em suas páginas F-61 e F63 respectivamente através de consultas realizadas acesso em 08/09/2020 e 05/09/2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL..CALCULADORA CIDADÃO. Disponível <<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAOPublico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores>>. Acessos em 08/09/2020 e 10/10/2020

B 3, Brasil Bolsa Balcao; Empresas Listadas; CIA SANEAMENTO BASICO EST SAO PAULO; Relatório Estruturados; Demonstrações Financeiras Padronizadas - DFP 31/12/2019; Disponível em: <<https://www.rad.cvm.gov.br/ENETCONSULTA/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?NumeroSequencialDocumento=91918&CodigoTipoInstituicao=2>>Acesso em 17/09/2020.

CIA SABESP-BALANÇO PATRIMONIAL: Disponível em <<http://www.sabesp.com.br/>>em suas páginas F- 61 e F63 respectivamente. Acessos em 08/09/2020 e 05/09/2020

DEBIT – CONTABILIDADE. CÁLCULOS site de pesquisa e consulta . Disponível <<https://www.debit.com.br/tabelas/tabela-completa.php?indice=igpm>>. Acesso em 02/09/2020

DICIONÁRIO FINANCEIRO <<https://www.dicionariofinanceiro.com/juros-compostos>> Acessos em 09/09/2020 e 10/10/2020>. Acesso em 08/09/2020

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. FGV dados: informação econômica online IGP. Disponível em: <<http://fgvdados.fgv.br/>> . Acessos em: 08/09/2020 e 09/09/2020

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. FGV dados: informação econômica IGP-M. <<https://portalibre.fgv.br/estudos-e-pesquisas/indices-de-precos/igp>>. Acesso em 31/08/2020.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS.FIPE.Índices. Disponível em: <<http://www.fipe.com.br/>>. Acessos em: 05/09/2020 e 08/09/2020

GITMAN, Lawrence J.; MADURA, Jeff.. Administração Financeira: uma Abordagem Gerencial. São Paulo: Pearson, 2003. Disponível <<https://revistas.face.ufmg.br/index.php>>. Acesso em: 06/09/2020 e 08/09/2020.

GUERREIRO, R. (1989) apud DIAS FILHO, J. M.; Reflexões sobre a dimensão semiótica das informações contábeis. p. 28 a 32 e 55 a 59. Disponível em: <<http://www2.rio.rj.gov.br/cgm/text>>. Acesso em 05/09/2020

IGP-M (FGV) – PORTAL DOS ÍNDICES Disponível em: <<http://www.yahii.com.br/igpm.html>>. Acesso em 03/09/2020.

Índices. Disponível <<http://www.fipe.com.br/>>.Acessos em: 05/09/2020 e 08/09/2020.

ÍNDICES de preços ao consumidor – IGP-M ,INPC, IPCA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc>>. Acesso em 31/08/2020.

LOPES, Francisco L. A medida da inflação no Brasil. Rio de Janeiro PUC, Departamento de Economia. 1985. Disponível <<http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/td111.pdf>>. Acessos em 05/09/2020 e 09/09/2020.

MANUAL HP12C. Disponível em: <<http://h10032.www1.hp.com/ctg/Manual/bpia5239.pdf>> Acessos em 06/09/2020,08/09/2020 e 09/09/2020.

SABESP (SBC) BALANÇO PATRIMONIAL. Disponível em: <<https://br.investing.com/equities/sabesp-balance-sheet>>. Acesso em 09/09/2020.

TAKAMATSU, R. T.; LAMOUNIER, W. M. A Importância da Atualização Monetária de Valores para a Análise das Demonstrações Financeiras. Contabilidade Vista & Revista, Vol. 17, Nº 2. 2009. Disponível em: <<https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/298>>. Acessos em: 06/09/2020 e 08/09/2020.

VERAS, Lilia Ladeira. Matemática financeira: uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução à engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com respostas. São Paulo: Atlas, 2001.

WIKIPEDIA . CONSULTA. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/HP_12C>. Acesso em 08/09/2020