



Octubre 2019 - ISSN: 2254-7630

ANÁLISE DO CRESCIMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL PÓS PLANO MINHA CASA MINHA VIDA

Marcelo Ferreira Soares Coelho¹

Nilton Cesar Carraro²

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Marcelo Ferreira Soares Coelho y Nilton Cesar Carraro (2019): "Análise do crescimento da construção civil pós plano Minha casa Minha Vida", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (octubre 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/10/crescimento-construcao-civil.html>

RESUMO

O Brasil tem uma série de desafios para se tornar um país desenvolvido, um deles é proporcionar habitação digna para população através da geração de emprego e renda. Esse artigo investiga o crescimento das empresas da construção civil no Brasil analisando o pós PMCMV, explora mais de 150 balanços de diferentes organizações do ramo e tem como finalidade responder se os programas de intervenção governamental proporciona crescimento economicamente saudável para as organizações.

Palavras-chave: Política pública; crescimento da construção civil; análise de balanço; PMCMV; Habitação.

RESUME

Brazil has a number of challenges to become a developed country, one of which is decent housing for the job and income generating population. This paper investigates the growth of construction companies in Brazil, analyzing or post-PMCMV, exploring more than 150 balance sheets of different uses and activities as an industry and how to respond to government intervention programs that economically affect the economic benefits of companies.

Keywords: Public Policy; growth of construction; balance analysis; PMCMV; Housing.

RESUMEN

Brasil tiene varios desafíos para convertirse en un país desarrollado, uno de los cuales es proporcionar una vivienda digna para la población a través de la generación de empleo e ingresos. Este documento investiga el crecimiento de las empresas de construcción en Brasil mediante el análisis de la publicación PMCMV, explora más de 150 balances de diferentes organizaciones en la industria y tiene como objetivo responder si los programas de intervención del gobierno proporcionan un crecimiento económicamente saludable para las organizaciones.

Palabras clave: Política pública; crecimiento de la construcción; análisis de equilibrio; PMCMV; Vivienda.

¹ Graduando em Administração pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar/ email: marcelo.sfcoelho@gmail.com

² Contador, Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Metodista de Piracicaba e professor adjunto da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/ e-mail: nilton.carraro@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Diferentemente de Adam Smith, defensor do *laissez faire*, que acreditava que o Estado não deveria mediar ou interferir no livre mercado, o Estado brasileiro adota a teoria Keynesiana, que defende a intervenção do governo na economia (VASCONCELLOS; GARCIA, 2004).

Um programa que retrata essa postura do governo brasileiro é conhecido popularmente como Minha Casa Minha Vida (PMCMV), lançado na Lei Nº 11.977, de 7 de Julho de 2009, no Governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva.

O programa tem como finalidade minimizar o déficit habitacional no país que chega a 27 milhões de pessoas, ou seja, (13% da população brasileira) vivendo em condições inadequadas, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística —IBGE (2018), dessa forma, o governo assume e interfere na economia de mercado.

Os números do PMCMV ilustram a grandeza do programa, o investimento chega a cerca de R\$295 bilhões, mais de 4.219.366 unidades habitacionais contratadas e mais de 10,5 milhões de pessoas favorecidas (BRASIL, 2016).

Segundo o Ministério das Cidades, Trabalho e Emprego, e a Fundação Getúlio Vargas (FGV) o PMCMV em 2009, primeiro ano de lançamento, gerou 158 mil empregos e em 2013 1,2 milhão de postos de trabalho, refletindo diretamente na geração de renda (BRASIL, 2014).

2. DISCUSSÃO TEÓRICA

2.1 Políticas Públicas

Se por um lado a população brasileira tem cerca de 27 milhões de pessoas vivendo em condições habitacionais precárias, do outro temos as empreiteiras prospectando diferentes mercados com a finalidade de manter a subsistência desses negócios, ou seja, é possível identificar que ambos os lados têm seus interesses, dessa maneira, fomentar um cenário que traga ganhos para sociedade em geral faz se necessário.

Uma alternativa para estimular esse cenário é a criação de políticas públicas que tenham como finalidade atender a demanda da população, neste caso a inevitável demanda por habitação e mercado para construção civil. É de extrema importância se aprofundar e entender o que é uma política pública assim como a necessidade da sociedade. Segundo Terzi (2016), política pública pode se conceituada como:

A literatura especializada define o campo das políticas públicas como a disciplina investida do desafio de interpretar o Estado em sua dimensão reguladora efetiva, ou seja, para além de qualquer abstração, políticas públicas traduzem plataformas de instituições e atores políticos e respondem às demandas societárias (TERZI, E. T. 2016, p. 3).

Na obra Indicadores Sociais do Brasil, JANNUZZI, Paulo de Martino (2012, p. 39), enfatiza que

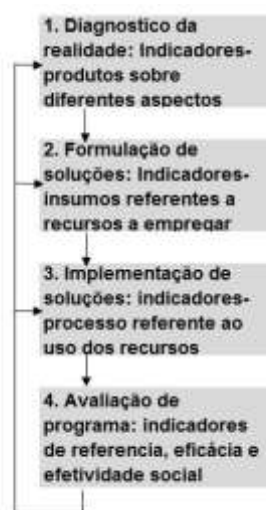
Os indicadores sociais são insumos básicos e indispensáveis em todas as fases do processo de formulação e de implementação das políticas públicas, sejam elas programas de qualificação da mão de obra, projetos de expansão da infraestrutura urbana ou ações focalizadas de distribuição de alimentos ou garantia de renda mínima.

HOWLETT, Michael; RAMESH, M; PERL, Anthony. Política Pública: (2013, p. 104),

A ideia de que os problemas é questão de política pública tem origem no nível de “desenvolvimento” de uma sociedade e que conjuntos particulares de problemas são comuns aos Estados com níveis semelhantes de desenvolvimento foi mencionada pela primeira vez pelos observadores mais antigos da *policy making* pública comparada. Na metade da década de 1960, Thomas Dye e outros observadores das diferenças e semelhança entre as políticas nos 50 Estados norte-americanos concluíram que os fatores culturais, políticos e outros foram menos significativos para explicar o conjunto das políticas públicas do que os fatores relacionados ao nível de desenvolvimento econômico da sociedade. Em seu estudo do desenvolvimento político em nível estadual nos Estados Unidos, por exemplo, Ira

Shakansky concluiu que “nível elevado de desenvolvimento econômico – medidos por variáveis como renda urbana *per capita*, nível elevados de gastos e volume de serviços nos campos da Educação, Bem-Estar e Saúde”. Esta Conclusão o levou a argumentar que “as características políticas que sempre se pensou afetarem a política – como a participação do eleitor, o poder dos partidos principais, o grau de competição interpartidária e a equidade da representação legislativa – tem como influência se não estiverem associados com o desenvolvimento econômico” (Shakansky, 1971, p. 277).

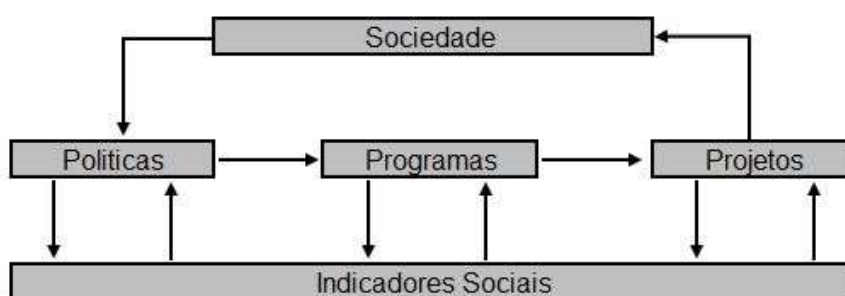
Figura 1 – Quadro teórico-conceitual de referência, indicadores no processo de Formulação de Políticas.



Fonte: Jannuzzi, (2012, p. 41).

Jannuzzi (2012, p. 42), demonstra em sua obra Indicadores Sociais do Brasil uma figura que propõe o modelo inteligível e transparente para administração e controle de política pública.

Figura 2 – Indicadores: informações para controle social das políticas.



Fonte: Jannuzzi, (2012, p. 42).

2.2 Análise de Balanços

Ao apresentar o que é uma política pública, a melhor maneira de estruturar é seguirmos com a necessidade de apuração de dados da maneira correta por parte das empresas da área de construção civil, segundo MATARAZZO, Dante Carmine (2017, p. 3). O balanço tem como objetivo extrair informações dos demonstrativos financeiros e fornecer a melhor tomada de decisão.

As empresas nem sempre tem um analítico para seus demonstrativos. MATARAZZO, (2017, p.10) reforça que “As atuais técnicas de Balanço possibilitam grande número de informações sobre a empresa”.

A análise de balanço tem como finalidade orientar seus dirigentes para tomada de decisão referente ao presente e futuro da empresa, assim sendo, para MATARAZZO, (2017, p. 9) “A análise de balanço tornou-se praticamente obrigatória em 1915 nos Estados Unidos”.

De acordo com ASSAF N., Alexandre (2001),

Contabilizar eventos e informar os usuários da contabilidade tem sido o desafio dos profissionais de contabilidade. Desafio este que enfrenta barreiras ambientais, como as limitações impostas pela legislação fiscal e societária e barreiras culturais como a falsa percepção de que ela é um mal necessário ou que existe apenas para cumprir formalidades exigidas em lei.

Portanto, assim como as políticas públicas que exigem processos de formulação e controle, as empresas também têm extrema necessidade de apuração de seus demonstrativos, o que serve como diretrizes para tomada de decisão.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto pode ser qualificado como uma pesquisa descritiva, em que, de acordo com Rudio (1986, p. 69), “o pesquisador procura conhecer e interpretar a realidade, sem nela interferir para modificá-la”.

Rudio (1986, p. 69) atesta que “a pesquisa descritiva está interessada em descobrir e observar o fenômeno, procurando descrevê-lo”.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram utilizadas bibliografias, livros, artigos científicos, teses e dissertações, entretanto, os esforços foram voltados e aplicados para os dados disponibilizados pelo Instituto Assaf.

Inicialmente o método definido para o projeto se pautou pela pesquisa bibliográfica. No segundo momento, foram realizadas as análises das informações disponibilizadas pelo Instituto Assaf, como coleta de dados secundários. Todas essas ações visaram melhor compreender se houve ou não crescimento do setor da construção civil pós plano PMCMV.

O Instituto Assaf vem analisando desde o ano 2000 indicadores financeiros envolvendo os setores da indústria, comércio, construção civil e serviços em geral.

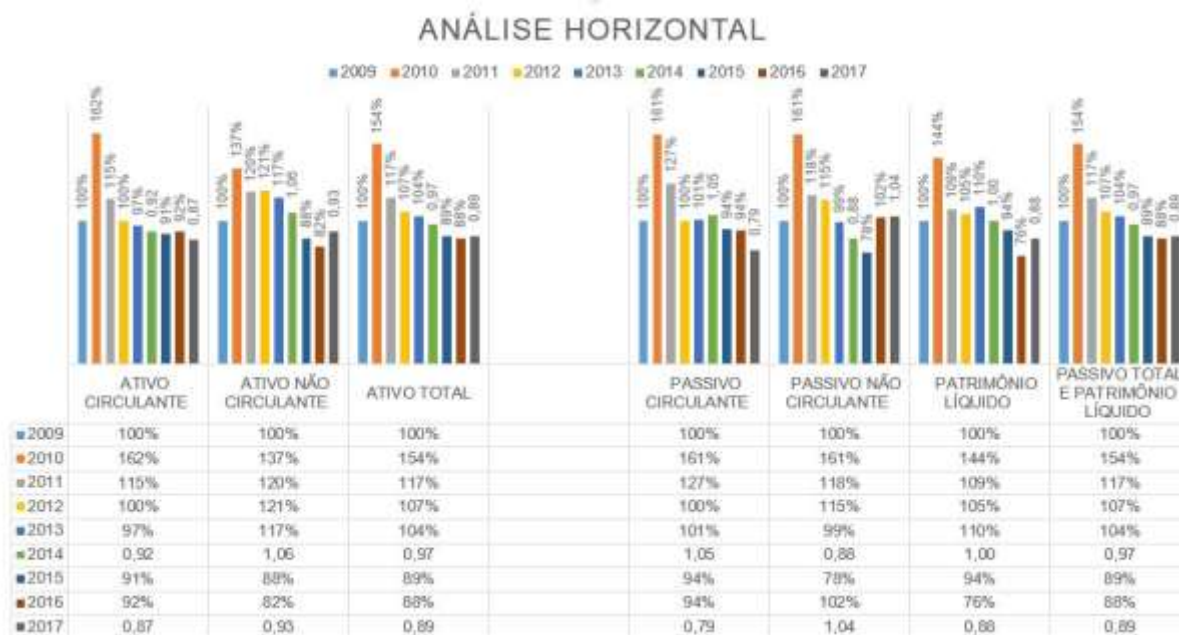
Além disso, foram feitas análises horizontais com a finalidade de demonstrar a evolução ou involução e possíveis tendências. Indicadores de crescimento foram utilizados com a finalidade de buscar maior número de detalhes.

4.RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a análise de 154 balanços de diferentes empresas da área da construção civil, os dados responderam se houveram crescimento da construção civil em função do pós PMCMV, esses resultados serão expressos de forma gráfica e didática, primeiramente sendo analisados os índices por análise horizontal, em seguida os índices de liquidez e por fim os índices de estrutura patrimonial.

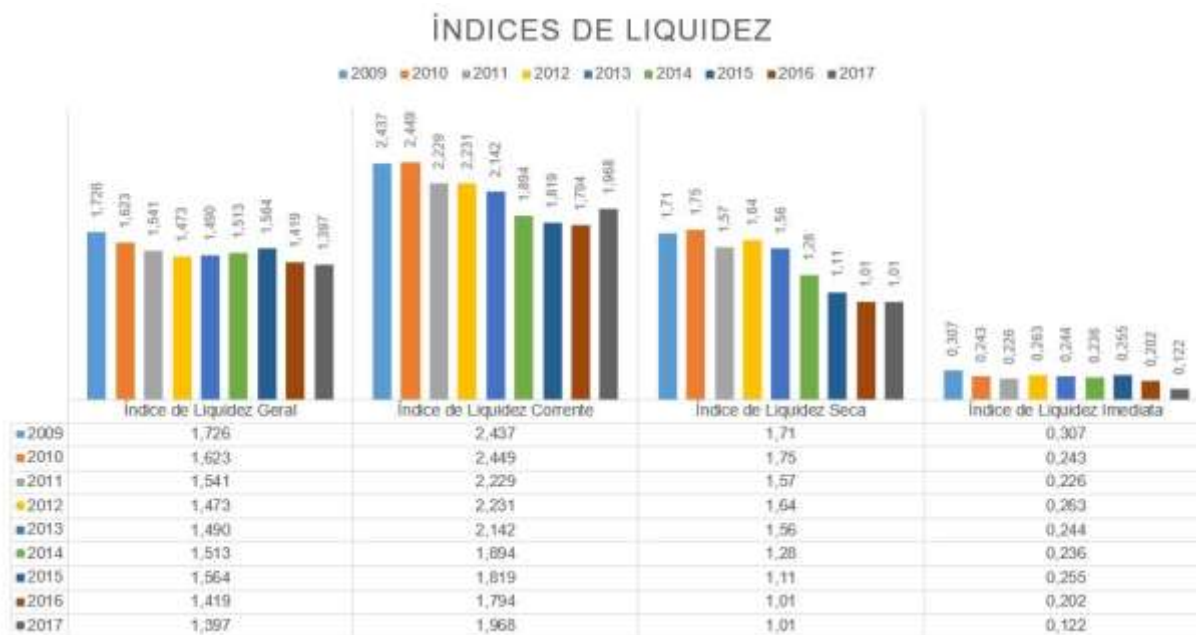
A análise horizonte tem como finalidade observar a evolução ou involução de cada conta, assim sendo, o ano que servirá de base é 2009, ano no qual o programa PMCMV foi lançado. Os dados demonstrados abaixo ilustra um crescimento anormal em 2010, logo após lançamento PMCMV, no entanto, ao analisar os demais anos ocorre involução no decorrer dos anos.

Gráfico 1 – Análise Horizontal de 2009 a 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 2 – Índices de Liquidez de 2009 a 2017



Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 3 – Média dos índices de liquidez de 2009 a 2017



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os índices de liquidez tem como finalidade refletir a capacidade de pagamento das empresas, para compreender a situação das organizações usaremos o índice de liquidez Geral, índice de liquidez Corrente, índice de liquidez Seca e índice de liquidez Imediata.

Os índices de liquidez Geral das empresas revelam um cenário saudável, assim sendo, em média as empresas têm R\$1,57 para cada R\$1,00 de dívida com terceiros, entretanto, esse valor vem envolvendo ano a ano.

Os índices de liquidez Corrente das empresas apresentam um cenário positivo, em média as empresas têm R\$2,11 para cada R\$1,00 de dívida com terceiros no curto prazo, entretanto, esse valor vem envolvendo quando comparado aos anos de 2009 até 2013.

Os índices de liquidez Seca das empresas evidenciam uma situação favorável, em média as corporações têm R\$1,41 para cada R\$1,00 de dívida com terceiros no curto prazo sem ter que utilizar os seus estoques, entretanto, esse valor vem envolvendo quando comparado aos anos de 2009 até 2013.

Os índices de liquidez Imediata das empresas evidencia em R\$0,26 para cada R\$1,00 de dívida com terceiros imediatamente, entretanto, esse valor vem envolvendo quando comparado aos anos de 2009 até 2013.

Gráfico 4 – Estrutura Patrimonial de 2009 a 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O índice de estrutura patrimonial (endividamento) indica quanto a empresa emprestou de terceiros para cada R\$1,00 de capital aplicado na organização, ou seja, quanto menor melhor, uma vez que quanto maior o investimento de terceiro menor a liberdade de tomada de decisão para organização e maior dependência de terceiros para decisão. Neste sentido a série história acima reflete que para cada R\$1,00 de empréstimo em 2009, a referência era de R\$ 1,29. Entretanto, de 2010 a 2014 esse parâmetro oscila sinalizando uma dependência maior de terceiros por parte da empresa para manter suas operações, conseqüentemente mais endividamento e muito menos liberdade para as organizações. No entanto, o cenário se agrava em 2016 e 2017 no qual as empresas para cada R\$1,00 de capital próprio tem R\$1,71 e R\$ 1,76, ou seja, sinal de alerta, as empresas estão mais cada vez mais dependentes de capital.

O índice de estrutura patrimonial (composição do endividamento) demonstra o percentual referente as obrigações de curto prazo da empresa, o quanto menor essa porcentagem melhor para organização. Esse índice explora a constituição da dívida, ou seja, responsabilidades a longo prazo que têm o tempo a sua disposição para gerar recursos; no entanto, dívidas no curto prazo não detêm de tempo para geração de riqueza, ou seja, tempo é um recurso escasso para organizações. Os indicadores de estrutura patrimonial (composição do endividamento) das empresas estudadas nesse artigo apresentam pouca oscilação: em 2009 o índice era de R\$ 0,49, comparado com 2017 que foi R\$0,48, havendo pouca alteração.

O índice de imobilização do patrimônio líquido revela quanto a organização aplicou no ativo permanente para cada R\$1,00 de patrimônio líquido, esse indicador manifesta que quanto menor, melhor para empresa. No caso das 154 empresas investigadas, o cenário merece atenção, em 2009 era de R\$0,06 centavos para cada R\$1,00, entretanto, no decorrer dos anos as empresas chegaram ao aumento de R\$0,30, ou seja, sinal que as empresas estão imobilizando seu patrimônio líquido.

O índice de recursos não correntes, expõem o quanto a empresa aplicou de seus recursos não correntes no ativo permanente, para empresa quanto menor, melhor esse indicador. No caso das empresas examinadas os indicadores merecem algumas considerações, em 2009 era de R\$1,38 o que aumentou em 2010 para R\$1,40 e para 2011 R\$1,46 chegando na casa de R\$1,53 em 2016, com leve retomada em 2017 para R\$1,44. Estes índices apontam que as empresas destinaram recurso em grau crescente do ativo permanente para recursos não correntes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os balanços das 154 empresas da área da construção civil e interpretar os índices gerados é possível diagnosticar alguns pontos de evolução, involução e alguns ganhos, entretanto, as empresas passam por um momento não muito confortáveis considerando a série histórica de seus balanços.

O Keynesianismo defende a intervenção do governo na economia, diferentemente da teoria de Adam Smith, defensor do *laissez faire*, que acreditava que o Estado não deveria mediar ou interferir no livre mercado. A teoria Smithiana está correta pelo menos nesse cenário; o crescimento das empresas foram artificial e momentâneo o que no longo prazo gerou endividamento e menos liberdade das organizações, no entanto, proporcionou qualidade de vida para os beneficiado com o PMCMV.

O acesso à moradia digna no Brasil para a população ainda é um desafio, entretanto, as construtoras reagiram positivamente à intervenção do Estado na economia executando a prestação de serviço e atendendo a demanda deficitária de habitação.

REFERÊNCIAS

ASSAF, Instituto. **Finanças corporativa e valor no brasil 2017** [Internet] Disponíveis em: <<http://www.institutoassaf.com.br/2012/painel.aspx>>. Acesso em: 23 abril. 2019.

ASSAF, Instituto. **Indicadores de Análise de Balanços de Empresas do Setor de Construção Civil**. 2001 [Internet] Disponíveis em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2911/2911>> Acesso em: 23 agosto. 2019.

ASSAF, Neto **Estrutura e Análise de Balanços**. São Paulo: Atlas, 2010.

BRASIL, Lei Nº 11.977, de 7 de julho de 2009, **Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV** [Internet] Disponíveis em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Mpv/459.htm>. Acesso em: 23 abril. 2019.

BRASIL. **Minha Casa, Minha Vida Influencia os Índices de Emprego (2014)**. [Internet] Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2014/06/minha-casa-minha-vida-influencia-os-indices-de-emprego>>. Acesso em: 07 maio 2019.

BRASIL. **Resultados do Programa Minha Casa, Minha Vida (2016)**. [Internet] Disponível em: <<http://www.minhacasaminhavid.gov.br/>>. Acesso em: 05 maio 2019.

BRUE, Stanley L. **História do pensamento econômico**. São Paulo: Pioneira.

CASTELO, Ana Maria; BEZERRA, Itaguara. **Importância do PAC e do Minha Casa Minha Vida para as empresas**. Conjuntura da Construção, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 12-14, dez. 2014. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cc/article/view/41034/39793>>. Acesso em: 04 Mai. 2019.

GONÇALVES, Robson Ribeiro. **Análise das Necessidades Habitacionais e suas Tendências para os Próximos Dez Anos** [Internet] Disponíveis em: <<https://www.abrainc.org.br/wp-content/uploads/2018/10/ANEHAB-Estudo-completo.pdf>>. Acesso em: 22 abril. 2019.

HOWLETT, Michael; RAMESH, M; PERL, Anthony. **Política Pública: seus ciclos e subsistemas: uma abordagem integral**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

IBGE, 2018. **Síntese de Indicadores Sociais: indicadores apontam aumento da pobreza entre 2016 e 2017** [Internet] Disponíveis em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23298-sintese-de-indicadores-sociais-indicadores-apontam-aumento-da-pobreza-entre-2016-e-2017> >. Acesso em: 23 abril. 2019.

JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores Sociais no Brasil** . 5 ed. Caminas SP: Alínea, 2012. Saraiva, 2004.

JARDIM, MC. and SILVA, MR. **Programa minha casa minha vida: parcerias público-privadas com foco no atendimento à classe média brasileira**. In: Programa de aceleração do crescimento

(PAC): neodesenvolvimentismo? [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015, pp. 133-155. ISBN 978-85-7983-743-2. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

MATARAZZO, Dante C. **Análise financeira de balanços: Abordagem Gerencial**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

RUDIO, Franz Vitor, **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1986. p. 69.

TERCI, Eliana Tadeu; O. GOULART, Jefferson; VANALE OTERO, **Estevam Planos diretores e participação política: políticas públicas de planejamento entre o empresariamento e o estatuto da cidade**. Rev. Adm. Pública vol.50 no.3 Rio de Janeiro mai./jun. 2016.

VASCONCELOS, Marcos Antônio S. GARCIA, Manuel E. **Fundamentos de Economia**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

ANEXO 2 - Análise Horizontal, índice de liquidez e índice de estrutura patrimonial de 2009 a 2017.

ANÁLISE HORIZONTAL																			
ANÁLISE HORIZONTAL		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	MÉDIA
ATIVO CIRCULANTE		100%		162%		115%		100%		97%		0,92		91%		92%		0,87	104%
ATIVO NÃO CIRCULANTE		100%		137%		120%		121%		117%		1,06		88%		82%		0,93	107%
ATIVO TOTAL		100%		154%		117%		107%		104%		0,97		89%		88%		0,89	105%
PASSIVO CIRCULANTE		100%		161%		127%		100%		101%		1,05		94%		94%		0,79	107%
PASSIVO NÃO CIRCULANTE		100%		161%		118%		115%		99%		0,88		78%		102%		1,04	107%
PATRIMÔNIO LÍQUIDO		100%		144%		109%		105%		110%		1,00		94%		76%		0,88	103%
PASSIVO TOTAL E PATRIMÔNIO LÍQUIDO		100%		154%		117%		107%		104%		0,97		89%		88%		0,89	105%
ÍNDICES DE LIQUIDEZ																			
ÍNDICES DE LIQUIDEZ		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	MÉDIA
Índice de Liquidez Geral	42.811.946 24.810.434	1,726	64.864.568 39.959.967	1,623	75.419.290 48.937.076	1,541	77.387.101 52.538.234	1,473	78.333.984 52.581.050	1,490	76.261.024 50.401.054	1,513	68.291.622 43.651.310	1,564	60.317.389 42.508.790	1,419	53.581.249 38.354.552	1,397	R\$ 1,53
Índice de Liquidez Corrente	29.799.255 12.226.541	2,437	48.205.309 19.682.952	2,449	55.612.888 24.944.665	2,229	55.760.357 24.998.232	2,231	54.214.091 25.308.408	2,142	50.096.392 26.449.147	1,894	45.444.310 24.989.142	1,819	42.033.606 23.432.930	1,794	36.603.660 18.594.735	1,968	R\$ 2,11
Índice de Liquidez Seca	20.955.447 12.226.541	1,71	34.413.916 19.682.952	1,75	39.180.264 24.944.665	1,57	41.009.445 24.998.232	1,64	39.393.360 25.308.408	1,56	33.909.745 26.449.147	1,28	27.818.743 24.989.142	1,11	23.631.237 23.432.930	1,01	18.869.366 18.594.735	1,01	R\$ 1,41
Índice de Liquidez Imediata	3.866.316 12.583.893	0,307	4.936.172 20.277.015	0,243	5.429.355 23.992.411	0,226	7.235.352 27.540.002	0,263	6.652.132 27.272.642	0,244	5.659.262 23.951.907	0,236	4.759.879 18.662.168	0,255	3.860.316 19.075.860	0,202	2.419.246 19.759.817	0,122	R\$ 0,23
ÍNDICES DE ESTRUTURA PATRIMONIAL																			
ÍNDICES ESTRUTURA PATRIMONIAL		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	MÉDIA
Endividamento	24.810.434 19.240.262	1,290	39.959.967 27.792.337	1,438	48.937.076 30.205.453	1,620	52.538.234 31.776.412	1,653	52.581.050 34.944.004	1,505	50.401.054 34.924.152	1,443	43.651.310 32.709.484	1,335	42.508.790 24.822.099	1,713	38.354.552 21.738.587	1,764	R\$ 1,53
Composição de Endividamento	12.226.541 24.810.434	0,493	19.682.952 39.959.967	0,493	24.944.665 48.937.076	0,510	24.998.232 52.538.234	0,476	25.308.408 52.581.050	0,481	26.449.147 50.401.054	0,525	24.989.142 43.651.310	0,572	23.432.930 42.508.790	0,551	18.594.735 38.354.552	0,485	R\$ 0,51
Imobilização do Patrimônio Líquido	1.238.750 19.240.262	0,06	2.887.736 27.792.337	0,10	3.723.239 30.205.453	0,12	6.927.545 31.776.412	0,22	9.191.070 34.944.004	0,26	9.064.182 34.924.152	0,26	8.069.172 32.709.484	0,25	7.013.500 24.822.099	0,28	6.511.890 21.738.587	0,30	R\$ 0,21
Imobilização dos Recursos não Correntes	44.050.696 31.824.155	1,384	67.752.304 48.069.352	1,409	79.142.529 54.197.864	1,460	84.314.646 59.316.414	1,421	87.525.054 62.216.646	1,407	85.325.206 58.876.059	1,449	76.360.794 51.371.652	1,486	67.330.889 43.897.959	1,534	60.093.139 41.498.404	1,448	R\$ 1,44

Fonte: Elaborado pelos autores.