



TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 552

**AVALIAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INOVAÇÕES NO CUIDADO DAS CONDIÇÕES
CRÔNICAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE SANTO ANTÔNIO DO MONTE,
MINAS GERAIS, BRASIL**

Mônica Viegas Andrade
Kenya Noronha
Clareci Cardoso
Claudia Lorenzi
Claudia Melo Rodrigues
Julia Almeida Calazans
Michelle Nepomuceno Souza
Barbara Paglioto
Juliana Miranda
Patricia Aguiar
Lucas Carvalho
Aline Souza
Julia Cletilei
Carolina Bacha

Abril de 2017

Universidade Federal de Minas Gerais

Jaime Arturo Ramírez (Reitor)
Sandra Regina Goulart Almeida (Vice-reitora)

Faculdade de Ciências Econômicas

Paula Miranda-Ribeiro (Diretora)
Lizia de Figueirêdo (Vice-diretora)

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar)

Mônica Viegas Andrade (Diretora)
Eduardo da Motta e Albuquerque (Vice-Diretor)

José Irineu Rangel Rigotti (Coordenador do
Programa de Pós-graduação em Demografia)

Marco Flávio da Cunha Resende (Coordenador do
Programa de Pós-graduação em Economia)

Laura Lúcia Rodríguez Wong (Chefe do
Departamento de Demografia)

Edson Paulo Domingues (Chefe do Departamento
de Ciências Econômicas)

Editores da série de Textos para Discussão

Aline Souza Magalhães (Economia)
Adriana de Miranda-Ribeiro (Demografia)

Secretaria Geral do Cedeplar

Maristela Dória (Secretária-Geral)
Simone Basques Sette dos Reis (Editoração)

<http://www.cedeplar.ufmg.br>

Textos para Discussão

A série de Textos para Discussão divulga resultados preliminares de estudos desenvolvidos no âmbito do Cedeplar, com o objetivo de compartilhar ideias e obter comentários e críticas da comunidade científica antes de seu envio para publicação final. Os Textos para Discussão do Cedeplar começaram a ser publicados em 1974 e têm se destacado pela diversidade de temas e áreas de pesquisa.

Ficha catalográfica

Avaliação do laboratório de inovações no cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde de Santo Antônio do Monte, Minas Gerais, Brasil / Mônica Viegas Andrade ... [et al.]. - Belo Horizonte : UFMG/CEDEPLAR, 2017. 46 p. : il. - (Texto para discussão, 552)

Inclui bibliografia (p. 47-48)
ISSN 2318-2377

1. Saúde pública – Santo Antônio do Monte (MG) 2. Sistema Único de Saúde (Brasil) I. Andrade, Mônica Viegas. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. III. Título. IV. Série.

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG -
JN 036/2015

As opiniões contidas nesta publicação são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo necessariamente o ponto de vista do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), da Faculdade de Ciências Econômicas ou da Universidade Federal de Minas Gerais. É permitida a reprodução parcial deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções do texto completo ou para fins comerciais são expressamente proibidas.

Opinions expressed in this paper are those of the author(s) and do not necessarily reflect views of the publishers. The reproduction of parts of this paper or of data therein is allowed if properly cited. Commercial and full text reproductions are strictly forbidden.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL

**AVALIAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INOVAÇÕES NO CUIDADO DAS CONDIÇÕES
CRÔNICAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE SANTO ANTÔNIO DO MONTE,
MINAS GERAIS, BRASIL**

Mônica Viegas Andrade

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Kenya Noronha

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Clareci Cardoso

Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, Brasil

Claudia Lorenzi

Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, Brasil

Claudia Melo Rodrigues

Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, Brasil

Julia Almeida Calazans

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Michelle Nepomuceno Souza

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Barbara Paglioto

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Juliana Miranda

Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, Brasil

Patricia Aguiar

Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, Brasil

Lucas Carvalho

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Aline Souza

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Julia Cletilei

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Carolina Bacha

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

CEDEPLAR/FACE/UFMG

BELO HORIZONTE

2017

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. O LIACC EM SAMONTE.....	7
3. DESENHO DO ESTUDO DA AVALIAÇÃO	8
4. FONTES DE DADOS.....	10
4.1. Inquérito Domiciliar	10
4.1.1. <i>Inquérito populacional</i>	10
4.1.2. <i>Inquéritos com os Grupos-Alvo da Intervenção</i>	11
4.2. Pesquisa de Prontuários Clínicos	12
5. CONSTRUÇÃO DAS VARIÁVEIS E INDICADORES	13
5.1. Variáveis Explicativas do Inquérito Domiciliar	13
5.2. Variáveis de Desfecho do Inquérito Domiciliar.....	14
5.3. Variáveis dos Prontuários Clínicos	21
6. MÉTODOS DE ANÁLISE	23
7. RESULTADOS	23
7.1. População Geral	24
7.2. Indivíduos com Hipertensão Arterial	28
7.2.1 <i>Inquérito Domiciliar</i>	28
7.2.2. <i>Pesquisa de Prontuários Clínicos</i>	33
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	51

RESUMO

O Brasil tem experimentado diversos avanços no desenvolvimento e consolidação do sistema público desde a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988. A principal política implementada no SUS relacionada à atenção primária é a Estratégia Saúde da Família (ESF) que prioriza o cuidado preventivo e a promoção à saúde em detrimento do cuidado curativo presente no modelo hospitalocêntrico. Apesar de muitos avanços ainda existem entraves para o funcionamento da rede de atenção primária em saúde. Nessa perspectiva, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) propôs a implementação do Laboratório de Inovação à Atenção às Condições Crônicas – LIACC, que consiste de uma forma de organização do cuidado baseado no Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC). Em 2013 a OPAS implementou um piloto desse modelo LIACC no município de Santo Antônio do Monte, Minas Gerais. Dessa maneira, o objetivo desta pesquisa foi analisar as possíveis mudanças no acesso e utilização de serviços de saúde durante a intervenção do LIACC. Os principais resultados da pesquisa mostram que é possível estabelecer uma rede de cuidado da atenção primária em municípios de pequeno porte. O conjunto de resultados apresentados ao longo do relatório de pesquisa é amplo e permite identificar mudanças no processo de cuidado que apontam favoravelmente à implementação do MACC como forma alternativa de organização do cuidado crônico no SUS, especificamente no cuidado de crianças, gestantes, portadores de hipertensão e diabetes.

Palavras-chave: Atenção Primária em Saúde; Sistema Público de Saúde; Modelo das Condições Crônicas; Condições Crônicas

ABSTRACT

Brazil has experienced several advances in the development and consolidation of the public system since the creation of the Unified Health System (SUS) in 1988. The main policy implemented in the SUS related to primary health care is the Family Health Strategy (ESF), which prioritizes preventive care and health promotion to the detriment of the curative care present in the hospital-centered model. Despite many advances, there are still obstacles to the functioning of the health care network. In this perspective, the Pan American Health Organization (PAHO) proposed in 2013 the Laboratory for Innovation in Chronic Conditions - LIACC, which is a new model based on the Model of Attention to Chronic Conditions (MACC). PAHO introduced LIACC in Santo Antônio do Monte, a small municipality in Minas Gerais, to test the operation of this proposal. Thus, the objective of this research was to analyze the possible changes in the access and use of health services during the intervention of the LIACC. The results of the research concluded that the experience of Santo Antônio do Monte reveals that it is possible for small municipalities to establish a primary care network. The set of results presented throughout the research report is broad and allows identifying changes in the care process that favorably the implementation of MACC as an alternative form of organization of chronic care in SUS.

Key Words: Primary Health Care; Public Health System; Chronic Care Model; Chronic conditions

Classificação JEL: I180

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem experimentado diversos avanços no desenvolvimento e consolidação do sistema público desde a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988. A principal política implementada no SUS relacionada à atenção primária é a Estratégia Saúde da Família (ESF) que prioriza o cuidado preventivo em detrimento do cuidado curativo presente no modelo hospitalocêntrico. A ESF é considerada um dos marcos mais importante no processo de ampliação da Atenção Primária à Saúde (APS) no país. É um programa de atenção primária de base populacional geograficamente organizado a partir das unidades familiares. O cuidado é ofertado para toda a população, independentemente de suas condições de saúde priorizando a prevenção e promoção à saúde. As Equipes de Saúde da Família são a principal porta de entrada do sistema público de saúde e devem ser capazes de detectar os sintomas da doença, necessidade de cuidados contínuos e encaminhar os indivíduos aos cuidados necessários (OLIVEIRA & PEREIRA, 2013; PAIM et al., 2011; STARFIELD, 2004).

Diversos estudos já demonstraram a importância da ESF na melhoria do acesso aos serviços de saúde, principalmente na ampliação da chance e do número de consultas recebidas; redução das internações por condições sensíveis a atenção ambulatorial, e redução da mortalidade infantil (CHENG, 2015; GARUZI et al., 2014, SOARES, 2007). De acordo com evidências recentes, a cobertura dos cuidados primários ampliou nos últimos anos, particularmente entre os grupos socioeconômicos menos favorecidos e sem cobertura privada de saúde sugerindo uma melhora no acesso ao setor público de saúde (OGATA et al., 2014; MENDES, 2011; OLIVEIRA & PEREIRA, 2013; CARDOSO et al., 2013).

Apesar desses avanços no sistema público, a oferta ainda não está organizada em redes de cuidado integrado. A integração horizontal e vertical entre os diferentes níveis de atenção (primária, secundária e terciária) permanece frágil. Pelo menos dois obstáculos devem ser superados para que as redes articuladas de saúde sejam estabelecidas. Primeiro, é necessária a criação de um sistema de informação que permita aos provedores compartilharem toda a linha de cuidado recebida pelo paciente propiciando assim um melhor acompanhamento e encaminhamento. O segundo obstáculo se refere à escassez de prestadores de cuidados secundários de saúde na maioria dos municípios brasileiros, o que dificulta o recebimento de um cuidado continuado adequado. A superação desses dois obstáculos é especialmente importante no contexto da maior prevalência de doenças crônicas devido ao processo de envelhecimento da população brasileira. As condições crônicas requerem que o cuidado longitudinal e integral seja fornecido em uma rede integrada em oposição ao modelo tradicional que privilegia o tratamento de eventos agudos (LAVRAS, 2011). Algumas iniciativas já foram implementadas nessa direção no sistema público. Em 2010, por exemplo, o Ministério da Saúde lançou a Portaria 4279 que cria as diretrizes para a organização das Redes de Atenção à Saúde.

Nessa perspectiva o Laboratório de Inovação à Atenção às Condições Crônicas – LIACC foi desenhado para propor um novo modelo de manejo das condições crônicas. O Laboratório envolve todos os profissionais de saúde da atenção primária e secundária e é baseado no Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC) desenvolvido por Mendes (2010). No Brasil, o LIACC foi

implementado como um projeto piloto em três cidades: Curitiba (2011), no estado do Paraná, Santo Antônio do Monte (2013) em Minas Gerais, e, Tauá (2014) no Ceará.

O objetivo deste estudo é analisar a mudança observada em alguns indicadores de saúde e utilização para as populações investigadas antes e durante a intervenção do LIACC em Santo Antônio do Monte (SAMONTE). SAMONTE é um município de pequeno porte, localizado na zona Oeste de Minas Gerais, microrregião de Divinópolis. Sua população em 2012 era de 26.353 indivíduos. O município possui Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) relativamente alto, igual a 0,724 em 2010, próximo da média de Minas Gerais (0,731) e do Brasil (0,727). Historicamente, o município tem apresentado uma melhora consistente nas condições de vida, o que se traduz em um crescimento de 49,6% no IDHM entre 1991 e 2010. A taxa de mortalidade infantil é outro indicador importante da melhora nas condições de vida e saúde da população, tendo reduzido de 22,7 (por mil nascidos vivos) em 2000 para 14,8 em 2010. Esse valor é próximo à média mineira de 15,1 e inferior à média brasileira de 16,7 (FJP; PNUD; IPEA, 2013).

2. O LIACC EM SAMONTE

O LIACC foi implantado em SAMONTE entre junho de 2013 e dezembro de 2014 tendo como abrangência toda a população do município. A intervenção consiste em um conjunto de mudanças na forma de manejo da atenção primária, incluindo todos os profissionais de saúde que fazem parte da rede de cuidados primários e secundários. O LIACC é um estudo piloto, financiado pela OPAS/CONASS, para avaliação de um novo modelo de atenção primária focado nas seguintes condições crônicas: hipertensão, diabetes, crianças menores de 01 ano e gestantes. Os principais pilares são o cadastramento familiar, a classificação de risco familiar, a estratificação de risco individual e o cuidado longitudinal e integralizado. A intervenção prevê a construção de uma rede de atenção primária que congregue de forma sustentável os serviços de atenção básica e os serviços de atenção secundária. Para tanto, é necessária a implementação de um sistema de informações eletrônico que permita a integração desses provedores.

As oito Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município sofreram a intervenção de forma conjunta e simultânea. Neste período, foram introduzidas as principais ferramentas desenvolvidas no novo modelo de atenção às condições crônicas, a capacitação dos profissionais, o desenvolvimento de protocolos na atenção primária e o investimento em equipamentos necessários para a realização do estudo piloto. Apesar da adesão da Prefeitura Municipal e do apoio da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, várias dificuldades impediram que o projeto fosse implementado em sua totalidade. As ferramentas relacionadas ao autocuidado e ao cuidado compartilhado não foram amplamente introduzidas, assim como o prontuário eletrônico. Outra dificuldade refere-se à contratação e fixação de profissionais, principalmente as gerentes e os médicos das UBS. O contrato com os profissionais capacitados no início da implementação do LIACC foi parcialmente rompido em 2014, acarretando uma descontinuidade na consolidação dos processos. Essa descontinuidade não ocorreu de forma uniforme entre todas as UBS, havendo diferenças na adesão à incorporação das

novas ferramentas propostas pelo LIACC. Do ponto de vista da avaliação, essa heterogeneidade nos permite captar o efeito médio da intervenção considerando diferentes contextos e condições adversas.

3. DESENHO DO ESTUDO DA AVALIAÇÃO

A avaliação do LIACC foi realizada através da comparação de indicadores antes (2012) e durante (2014) a intervenção em SAMONTE. A escolha desse desenho decorre de dois motivos principais. Primeiramente, devido à complexidade da intervenção, que se caracteriza por um novo modelo de atenção às condições crônicas, não foi possível realizar avaliação do tipo controle-tratamento. Do ponto de vista político, é difícil obter adesão de um grupo de municípios apenas para fornecimento de informações primárias e secundárias de modo a subsidiar a comparação, o que acaba inviabilizando esse tipo de desenho. Em segundo lugar, como o LIACC é um conjunto de tecnologias sequenciais e implementadas ao longo do tempo, no desenho inicial não era possível estabelecer o momento exato em que todas as tecnologias já teriam sido implementadas. Dessa forma a avaliação é realizada concomitante a implementação de algumas tecnologias previstas pelo modelo. Diante dessa limitação os resultados apresentados nesse relatório devem ser interpretados com maior ênfase como mudanças de processo do que em termos da magnitude do impacto da intervenção.

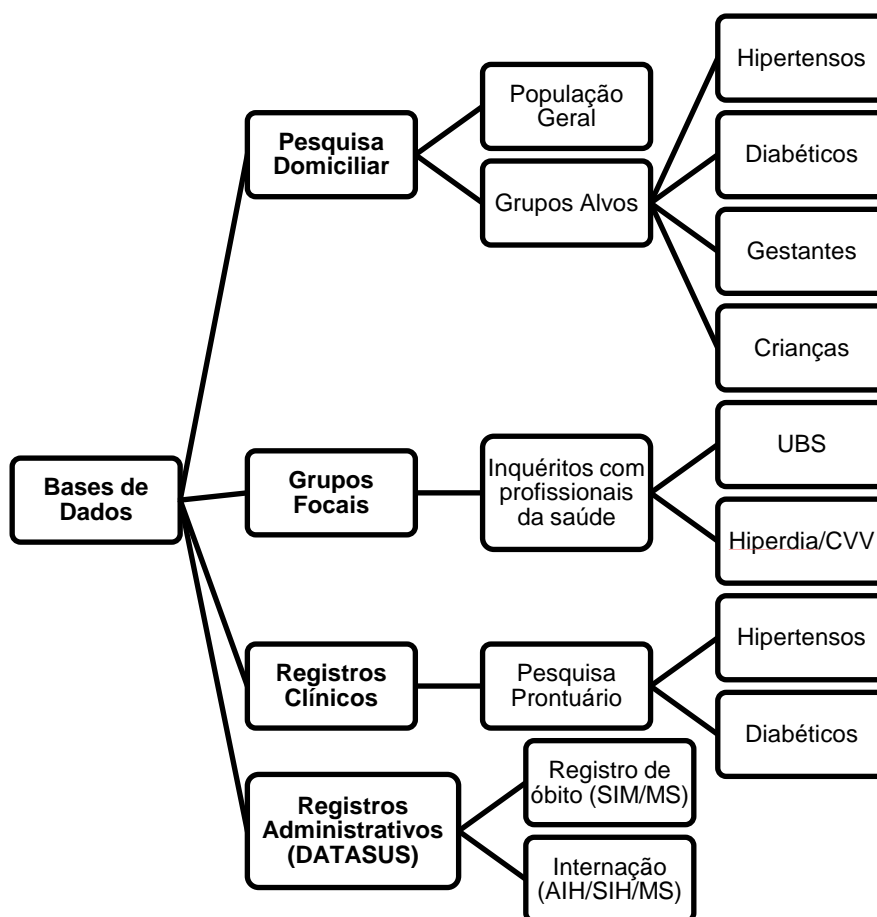
Outro aspecto fundamental concerne ao prazo da realização da intervenção e da avaliação. A intervenção do LIACC ocorreu em SAMONTE entre junho de 2013 e dezembro de 2014. Esse prazo é curto não só para a consolidação de um novo modelo como também para a obtenção de resultados finalísticos. Esse aspecto deve ser considerado nos indicadores construídos para avaliação. O reduzido intervalo de tempo torna muitos indicadores pouco sensíveis às mudanças ocorridas no município, uma vez que não há tempo suficiente para produzir alteração nos resultados. Além disso, mesmo para os profissionais habituados com processos de mudanças, o tempo é exíguo para incorporação e consolidação das novas tecnologias de cuidado. Nesse contexto, a maior parte dos indicadores construídos se caracteriza como indicadores de processo e não de resultado. Na medida do possível, serão priorizadas informações que subsidiem a avaliação no que concerne à forma de cuidado ofertada no município. Desse ponto de vista, é possível caracterizar esse desenho de avaliação como de curto prazo.

Várias fontes de informação foram utilizadas para realizar a avaliação do LIACC. Estas fontes são complementares e permitem construir uma gama de indicadores associados a diferentes aspectos da intervenção. Os indicadores atinentes ao estado de saúde e utilização de serviços foram obtidos através de dados primários e secundários. Os dados primários proveem de três fontes: inquéritos domiciliares com a população total e com os grupos-alvo, registros dos prontuários clínicos e grupos focais com os profissionais da atenção primária e secundária. Os dados secundários se referem aos registros do Sistema de Internação Hospitalar (SIH) e aos registros do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no site do Ministério da Saúde. Esses registros são importantes na medida em que permitem uma análise temporal mais longa que antecede o período da intervenção. A FIGURA 1 sumariza as diferentes fontes de informações investigadas.

Neste artigo, analisamos as informações relacionadas à pesquisa domiciliar e aos registros clínicos. Foram investigados os prontuários clínicos dos pacientes portadores de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus identificados na pesquisa domiciliar conduzida em 2013. O objetivo dessa análise foi construir a linha de cuidado ofertada para esses pacientes na atenção primária em SAMONTE. Consideramos como linha de cuidado o processo de oferta de serviços que inclui desde o cadastro e visita dos agentes comunitários de saúde aos domicílios até a realização dos principais procedimentos previstos nas linhas guia da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG, 2013). Os procedimentos registrados nos prontuários foram coletados considerando os anos de 2012, 2013 e 2014. A análise dos resultados obtidos com a pesquisa com grupos focais e os registros administrativos é apresentada em outro artigo por utilizarem métodos de análise distintos.

O projeto foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSJ/Campus Centro – Oeste Dona Lindu, sob o parecer de número 369.942, no ano de 2013.

FIGURA 1
Fontes de dados utilizadas na Pesquisa de Avaliação do LIACC em Santo Antônio do Monte – 2013 e 2015



Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015.

4. FONTES DE DADOS

4.1. Inquérito Domiciliar

A pesquisa domiciliar foi realizada em dois módulos independentes. O primeiro módulo constitui o inquérito de base populacional, cujo objetivo é caracterizar as condições gerais de acesso, utilização de serviços relativos à atenção primária e condições de saúde auto reportada da população em geral. O segundo módulo corresponde à pesquisa domiciliar realizada com os quatro grupos alvo do LIACC: hipertensos, diabéticos, gestantes e crianças menores de 1 ano. Trata-se de um estudo observacional com dois recortes transversais. O primeiro recorte refere-se ao ano de 2012, com a pesquisa de campo sendo realizada em agosto e setembro de 2013. O segundo recorte refere-se ao ano de 2014, com as entrevistas sendo realizadas entre março e maio de 2015.

4.1.1. Inquérito populacional

A amostra da pesquisa de base populacional é probabilística no nível de setor censitário e representativa da população adulta acima de 18 anos, com margem de erro de 4%. A amostra foi estratificada por UBS com cotas de idade e sexo. O número de observações por área de importância das UBS foi definido a partir do agrupamento dos setores censitários. Segundo o Censo Demográfico de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), SAMONTE é dividida em 50 setores censitários, os quais foram agrupados por área das UBS. Os setores que pertencem a mais de uma UBS tiveram seus domicílios divididos igualmente entre elas.

Foram entrevistados domicílios em que os residentes relataram tempo de permanência no município superior a um ano. Indivíduos com menor tempo de residência não estariam sujeitos à utilização dos serviços de saúde em SAMONTE no ano de referência da pesquisa. Em cada domicílio apenas um indivíduo, com idade entre 18 e 75 anos, respondeu ao inquérito da população geral. Os domicílios amostrados foram selecionados por arrolamento. Na área rural, devido ao isolamento geográfico dos domicílios, foram sorteados somente dois setores censitários. A TABELA 1 e TABELA 2 apresentam as cotas de amostragem por UBS e por idade e sexo respectivamente.

TABELA 1
Número de entrevistados por UBS, segundo o ano da pesquisa - Santo Antônio do Monte, 2013 e 2015

UBS	2013		2015	
	n	%	n	%
Dom Bosco	76	12,75	81	12,96
Centro	116	19,46	120	19,20
N S Fatima	83	13,93	86	13,76
São Lucas	62	10,40	68	10,88
São Vicente	77	12,92	81	12,96
MAC	94	15,77	96	15,36
Ponte Nova	41	6,88	42	6,72
São José dos Rosas	47	7,89	51	8,16
Total	596	100,00	625	100,00

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015.

TABELA 2
Número de entrevistados por sexo e grupos etários, segundo o ano da pesquisa - Santo Antônio do Monte, 2013 e 2015

Grupos etários	2013		2015	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
18 a 29 anos	88	91	79	104
30 a 44 anos	100	100	105	101
45 a 59 anos	64	83	79	78
≥ 60 anos	41	29	44	35
Total	293	303	307	318

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015.

4.1.2. Inquéritos com os Grupos-Alvo da Intervenção

Foram investigados quatro grupos-alvo: i) gestantes, ii) crianças, iii) hipertensos e iv) diabéticos. Em 2013, foram definidas como gestantes as mães das crianças nascidas durante os anos de 2011 e 2012. Dessa forma, a construção final do banco de dados permitiu que fossem coletadas informações atinentes à gestação completa e às crianças provenientes dessa gestação. Muito embora o foco do LIACC seja crianças com menos de 1 ano, nesse estudo foram investigadas crianças com menos de 2 anos na linha de base garantindo um número maior de observações. Em 2015, foram investigadas as gestações de crianças nascidas durante o ano de 2014, ou seja, com menos de 1 ano de idade. Isso é necessário, para garantir que todo o período gestacional dessas mulheres tivesse ocorrido após o início do LIACC no município.

O número de indivíduos entrevistados foi definido de modo a garantir representatividade da população de SAMONTE em cada grupo-alvo. O número de gestantes e crianças foi estabelecido a partir do número médio anual de nascimentos observado no município por meio do Sistema Nacional de Nascimentos – SINASC. Os números de hipertensos e diabéticos foram definidos segundo informações de prevalência da Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (PNAD) do IBGE para Minas Gerais.

A TABELA 3 apresenta o número de observações para cada um dos grupos alvo pesquisados, em cada um dos anos da pesquisa.

TABELA 3
Número de observações por grupo alvo

Grupo Alvo	2013	2015
Indivíduos com hipertensão	365	379
Indivíduos com diabetes	312	317
Gestantes	183	153
Crianças	185	155

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015.

A coleta de dados da primeira onda da pesquisa ocorreu entre 30 de agosto de 2013 e 20 de setembro de 2013, e a da segunda onda, entre 10 de abril de 2015 e 07 de maio de 2015.

4.2. Pesquisa de Prontuários Clínicos

Foi realizada uma busca dos prontuários clínicos junto às UBS de todos os indivíduos com diabetes e hipertensão arterial que participaram da pesquisa domiciliar realizada em 2013. Este estudo possibilitou a reconstituição da linha de cuidados desses pacientes durante a implementação do LIACC, a partir de indicadores de acesso a serviços de saúde e marcadores clínicos. Dos 312 indivíduos com diabetes entrevistados na primeira rodada do inquérito domiciliar, foram encontrados 254 prontuários o que representa 81% da amostra. No caso de hipertensão, dos 365 entrevistados em 2013 que reportaram sofrer dessa condição, foram encontrados 272 prontuários, representando 75% da amostra. Esse resultado é muito favorável para à APS no município, mostrando que para uma parcela expressiva dos entrevistados tanto o diagnóstico está sendo realizado, uma vez que o entrevistado se identifica com essa condição crônica, como também o paciente é reconhecido dentro da APS como portador de diabetes ou hipertensão.

A perda de prontuário pode ocorrer por pelo menos três motivos. O primeiro refere-se a fatores demográficos tais como mortalidade ou migração. Segundo relatos dos profissionais de saúde, o município tem recebido fluxos migratórios importantes nos últimos anos devido à melhoria no serviço de saúde principalmente na atenção secundária. A segunda possibilidade é que parte dos entrevistados sejam usuários dos serviços ofertados no setor privado uma vez que a cobertura de plano de saúde é em torno de 34% entre os indivíduos desse grupo populacional. Por fim, é importante ressaltar que a busca pelo prontuário foi realizada na UBS que os indivíduos na pesquisa domiciliar reportaram ser a de referência. Nesse sentido, é possível que alguns prontuários não encontrados estejam em uma UBS diferente daquela reportada pelo indivíduo. Isso pode ocorrer se a UBS que o indivíduo declarou ser de referência não for aquela que ele recebe o cuidado. Esse caso pode ocorrer, por exemplo, quando o indivíduo declarou como UBS de referência aquela próxima ao seu local de residência mas recebe cuidado na UBS localizada próxima ao trabalho.

Para verificar se os indivíduos com o prontuário encontrado apresentam alguma característica particular em relação ao restante da amostra, foi estimado um modelo logístico no qual a variável dependente é uma medida binária que assume valor igual a 1 se o prontuário foi encontrado e zero caso contrário. As variáveis explicativas são características sociodemográficas e a UBS de referência dos indivíduos entrevistados. De uma forma geral, os resultados mostram que não há seletividade dos indivíduos com diabetes ou hipertensão cujo prontuário foi encontrado na UBS. As variáveis demográficas, o nível de escolaridade e as variáveis ligadas a acesso e ao estado de saúde desses indivíduos não foram estatisticamente significativos. Apenas as variáveis referentes à sexo e estado de saúde auto avaliado foi significativa para o modelo de hipertensão arterial, no qual a probabilidade de o prontuário ser encontrado foi maior para as mulheres e com melhor estado de saúde. Nos dois modelos, essa probabilidade foi também diferenciada de acordo com a UBS de referência do indivíduo entrevistado (resultados não mostrados).

5. CONSTRUÇÃO DAS VARIÁVEIS E INDICADORES

5.1. Variáveis Explicativas do Inquérito Domiciliar

Para caracterizar a utilização dos serviços de saúde, foram considerados atributos sociodemográficos e de saúde conforme sintetizados na TABELA 4.

TABELA 4
Variáveis de explicativas incluídas na análise

Variáveis de controle	População Geral	Grupos alvo		
		Hipertensão	Diabetes	Gestantes
Grupo etário	X	X	X	X
Sexo	X	X	X	
Nível de escolaridade	X	X	X	
Classe socioeconômica	X	X	X	X
Situação do domicílio (rural/ urbano)	X	X	X	X
Posse de plano de saúde	X	X	X	X
Uso de insulín			X	
Estado de saúde autodeclarado	X	X	X	
Hipertensão	X			
Diabetes	X			
Pré-natal monitorado pela ESF				X

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015.

A classe socioeconômica foi definida a partir do Critério Brasil 2015 (ABEP, 2014) que estratifica os domicílios segundo a posse de bens, características dos domicílios e características de escolaridade dos indivíduos presentes no domicílio. Para construir o índice de classe socioeconômica, todas as variáveis foram utilizadas segundo a metodologia original de 2015, exceto a escolaridade do chefe da família que foi substituída pelo maior nível de escolaridade formal alcançado no domicílio. O maior nível de escolaridade formal do domicílio reflete melhor as características de instrução da família devido ao avanço educacional observado no Brasil nos últimos anos. Além disso, a definição de chefe é subjetiva e, muitas vezes, está associada a outros fatores da estrutura familiar além dos rendimentos econômicos. A estratificação da classe social foi realizada considerando a pontuação total obtida em cada domicílio segundo os mesmos cortes propostos no Critério Brasil: Classe D e E, de 0 a 16 pontos, classe C, de 17 a 28 pontos, classe B, de 29 a 44 pontos e classe A de 45 a 100 pontos. Além do maior nível de escolaridade do domicílio, foi investigada a escolaridade dos indivíduos entrevistados que permitiu classificar a amostra em 5 categorias: não sabe ler e escrever ou nunca frequentou a escola; até quarta série do ensino fundamental; 5ª a 8ª série do ensino fundamental; ensino médio completo ou incompleto; pelo menos um ano de ensino superior.

No caso do indicador de saúde, foi utilizada a variável que é uma medida global de saúde através do qual os indivíduos avaliam o estado de saúde em cinco categorias: muito bom, bom, regular, ruim, muito ruim. Esse indicador é bastante difundido na literatura por ser de fácil mensuração, apresentar forte correlação com indicadores clínicos e administrativos (registros de prontuário) e ser uma medida de estoque do estado de saúde.

5.2. Variáveis de Desfecho do Inquérito Domiciliar

A

TABELA 5 apresenta as variáveis de desfecho selecionadas para a população geral e os grupos alvos atinentes a pacientes com hipertensão e diabetes. Para esta análise, foram priorizados indicadores da atenção primária de saúde e utilização de serviços definidos nos protocolos da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) para os indivíduos com hipertensão e diabetes. A escolha dessas variáveis de desfecho considerou também a sensibilidade do indicador para captar as mudanças de processos promovidas pelo LIACC.

Para avaliar a cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) foram utilizadas duas perguntas. A primeira investiga se o domicílio está cadastrado na ESF e a segunda investiga se o domicílio recebe visita dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). O uso dessas duas variáveis foi importante porque alguns indivíduos relataram que o domicílio não era cadastrado na estratégia, mas reportaram que o domicílio recebia visitas dos ACS. Esse padrão de resposta é incoerente uma vez que somente domicílios cadastrados recebem visitas dos ACS. Desse modo, para corrigir um possível erro de resposta por incompreensão da pergunta realizada, construímos uma variável binária igual a 1 se o domicílio está cadastrado ou recebe visitas dos ACS.

Para avaliar se os indivíduos realizam consultas pelo SUS, foi construída uma variável binária que recebe valor 1 se o indivíduo realizou alguma consulta pelo SUS condicionado a ter realizado pelo menos uma consulta no ano de referência.

A análise dos usuários de fármacos foi realizada considerando o número de medicamentos diferentes, de uso contínuo, utilizado pelos indivíduos. Os indivíduos que relataram tomar cinco ou mais medicamentos diariamente foram classificados como usuários de polifarmácia (FLORES et al., 2005).

TABELA 5
Variáveis de desfecho utilizadas na análise que considera a população geral, pessoas com hipertensão e pessoas com diabetes

Variáveis	População geral	Grupos alvo	
		Hipertensão	Diabetes
Visita do Agente Comunitário de Saúde (ACS)	X	X	X
Cobertura da ESF	X	X	X
Usou os serviços do SUS	X	X	X
Atendimento ambulatorial (Pelo menos uma consulta médica)	X	X	X
Cuidados de internação (Excluindo gravidez e parto)	X	X	X
Medicamentos de uso contínuo	X	X	X
Uso de mais de 5 medicamentos de uso contínuo (polifármico)	X	X	X
Medicamentos de uso contínuo para controle de hipertensão		X	
Medicamentos de uso contínuo para controle de diabetes			X
Exame de colesterol		X	X
Exame de creatinina		X	X
Exame de fundo de olho		X	X
Eletrcardiograma		X	X
Exame de sangue			X
Hemoglobina glicada			X
Exame de glicemia			X

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015.

Para as gestantes as variáveis de resultado investigadas estão relacionadas ao pré-natal e puericultura. A assistência pré-natal abrange amplo espectro de procedimentos clínicos e cuidados de forma integrada para a saúde materna e infantil. Dez variáveis de resultado foram utilizadas na análise do cuidado pré-natal: (1) se a gestante fez pelo menos uma consulta de pré-natal; (2) se a gestante fez pelo menos 6 consultas pré-natais (como preconizado pelo Ministério da Saúde); (3) captação precoce, isto é, começou pré-natal antes do terceiro mês de gravidez; (4) vacinação da gestante (hepatite B, tétano e gripe); (5) parto prematuro (se a criança nasceu com menos de 09 meses ou com menos que 37 semanas); (6) parto normal; (7) baixo peso ao nascer (abaixo de 2,500 kg); (8) exames de pré-natal (exame de sangue, toxoplasmose, urina, HIV/Sífilis, glicemia após Dextrosol e ultrassom); (9) exames de pré-natal realizados pelo SUS.

No caso da vacina contra tétano, como a imunização tem tempo de validade de dez anos, muitas vezes, as gestantes não são imunizadas no período da gestação, por já estarem com a vacinação em dia. A não consideração dessa informação pode subestimar a cobertura vacinal contra o tétano. Portanto, o grau de cobertura da vacina de tétano foi calculado considerando as gestantes imunizadas no período de gestação e aquelas já imunizadas, as quais, portanto, não tinham a necessidade de receber novamente a vacina.

Para analisar a presença de comorbidades e ou complicações durante a gestação foi construída uma variável binária que recebe valor igual a 1 se a gestante apresentou alguma complicação na gestação e zero caso contrário. As seguintes complicações ou comorbidades foram investigadas: diabetes gestacional, pressão alta, DST (Doenças Sexualmente Transmissíveis), convulsões, hemorragia, pré-eclâmpsia, problemas urinários, problemas pulmonares, problemas cardíacos, ameaça de parto prematuro, má formação fetal.

Foram também coletadas informações sobre a cobertura vacinal das crianças. O calendário do Ministério da Saúde abrange nove vacinas para as crianças menores de um ano: BCG-ID, Hepatite B, Anti-Pólio, Tetravalente (Pentavalente), Rotavírus, Pneumocócica, Meningocócica, Tríplice viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola) e Febre Amarela. Recentemente, o calendário vacinal vem passando por alterações no que tange o número de doses e a idade de cada uma das vacinas. Assim, optou-se por utilizar o calendário vigente até o ano de 2015, uma vez que as crianças analisadas foram imunizadas a partir das normas do calendário antigo. A descrição das vacinas e a idade preconizada de cada vacina se encontram no

QUADRO 1. Nessa pesquisa, além das informações auto reportadas, os cartões de vacina das crianças foram fotografados e digitalizados permitindo uma avaliação mais precisa da imunização infantil no município. É importante ressaltar também que durante o ano de 2012, a vacina Tetravalente foi substituída pela Pentavalente. Em muitos cartões de vacina, o carimbo ou a anotação que valida a aplicação da vacina vem com uma observação de que a criança não tomou a Tetravalente, mas tomou a Pentavalente. Nesses casos, foi considerado como se a criança tivesse tomado vacina.

O cálculo da cobertura vacinal foi estimado considerando se a criança tomou pelo menos uma dose de cada vacina. Foram excluídas da amostra todas as crianças em que as mães não deixaram ver o cartão; não tinham cartão de vacina; já tiveram mais de um cartão ou tinham os cartões mal digitalizados ou ilegíveis. As crianças que tinham cartões com problemas na digitalização foram excluídas somente na estimação da cobertura das vacinas em que os registros não podiam ser visualizados. No total, foram excluídas 24 crianças em 2013 e 18 crianças em 2015.

Para verificar se há algum tipo de seletividade das crianças excluídas da amostra em relação a características da mãe (nível de escolaridade, idade, classe socioeconômica) foi estimado o modelo probit. O teste da razão de verossimilhança indicou que a hipótese de não-seletividade é válida tanto em 2013 como em 2015, isto é, as crianças excluídas da amostra apresentam distribuição das características da mãe similar às que permaneceram na amostra.

QUADRO 1
Vacinas preconizadas pelo calendário vacinal para crianças menores de um ano de idade

VACINA	PREVINE QUAIS DOENÇAS?	DOSES	IDADE
BCG-ID	Tuberculose	Única	Ao nascer
Hepatite B	Hepatite B	Única	Ao nascer
Anti-Pólio	Poliomielite	1ª	2 meses
		2ª	4 meses
		3ª	6 meses
		1º	15 meses
		Reforço 2º	
		Reforço	4 anos
Tetravalente (Pentavalente)	Difteria, Tétano, Coqueluche, Meningite e outras infecções causadas pelo Haemophilus influenzae tipo b e a Hepatite B	1ª	2 meses
		2ª	4 meses
		3ª	6 meses
		1º	15 meses
		Reforço 2º	
		Reforço	4 anos
Rotavírus	Rotavírus	1ª	2 meses
		2ª	4 meses
Pneumocócica	Pneumonia e outras doenças causadas pela bactéria <i>Streptococcus pneumonia</i>	1ª	2 meses
		2ª	4 meses
		3ª	6 meses
		1º	12 meses
Meningocócica	Meningocócica	1ª	3 meses
		2ª	5 meses
		1º	15 meses
Reforço			
Tríplice viral	Sarampo, Caxumba e Rubéola	1ª	12 meses
Febre Amarela	Febre Amarela	1ª	9 meses
		1º	
Reforço		4 anos	

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015.

A cobertura de uma determinada vacina x a partir das informações dos cartões de vacinas é definida como a proporção de crianças que tomaram pelo menos uma das doses, levando em consideração a idade preconizada para essa vacina (a_x):

$$CC_{(x)} = \frac{N^{\circ} \text{crianças que tomaram pelo menos uma das doses da vacina } x | \text{idade superior a } a_x}{N^{\circ} \text{crianças com idade superior a } a_x} \quad (a)$$

A idade preconizada de cada vacina a_x é definida conforme o calendário vacinal do Ministério da Saúde (

QUADRO 1), considerando uma defasagem de 2 meses. Essa janela temporal é necessária pois muitas vezes a criança não toma a vacina na idade exata por diferentes motivos, dentre eles problemas de saúde, indisponibilidade da vacina no serviço de saúde ou restrições de tempo dos pais.

5.3. Variáveis dos Prontuários Clínicos

As variáveis de estudo dos prontuários são os marcadores clínicos utilizados pela APS para o acompanhamento dos indivíduos com diabetes e hipertensão. Esses marcadores e seus valores de referência são preconizados pela Linha Guia de Cuidados em Diabetes e Hipertensão Arterial Sistêmica (SES - MG, 2013). O QUADRO 2 descreve as informações coletadas para esses pacientes e os respectivos indicadores construídos.

Os dois primeiros indicadores dizem respeito aos macroprocessos básico da atenção primária que é o cadastramento e estratificação de risco individual e classificação de risco familiar. A classificação considera diversos fatores tais como condições de vulnerabilidade socioeconômica das famílias, presença de idosos de alto risco ou frágil, gestantes, crianças e adolescentes de alto risco, e presença de patologias ou condições crônicas prioritárias (SES-MG, 2008). Essas informações são obtidas pelos ACS junto aos domicílios visitados e informações de morbidade auto reportada. Além da classificação de risco familiar, o LIACC propõe a realização da estratificação de risco individual após a identificação dos indivíduos com condições crônicas no domicílio. Especificamente para o LIACC, a estratificação de risco individual priorizou as gestantes, crianças, hipertensos e diabéticos.

O segundo grupo de indicadores se refere à utilização de serviços ofertados diretamente nas UBS. As consultas dos usuários a UBS foram divididas em consultas médicas e consultas com outros profissionais. Foi considerada consulta feita por profissional médico quando constava o CRM do profissional ou o carimbo do mesmo. Foi considerada consulta não médica qualquer outra consulta realizada por outro profissional com ou sem carimbo.

O terceiro grupo de indicadores refere-se à realização de exames clínicos através do registro nos prontuários clínicos. A aferição da pressão arterial e realização de eletrocardiograma foram investigadas tanto para os indivíduos com hipertensão como para os indivíduos com diabetes. Para os indivíduos com hipertensão além da realização de aferição da pressão arterial, também se analisou o resultado da pressão arterial. Segundo as Linhas Guias (SES - MG, 2013), pacientes com diagnóstico de hipertensão devem ter, para um bom controle pressórico, a pressão arterial diastólica aferida em consultas preventivas até 90mmHg. Já a realização do exame de fundo de olho e exame dos pés foi investigada apenas para os indivíduos com diabetes.

O quarto grupo de indicadores se refere aos exames laboratoriais. Os exames para a avaliação do perfil lipídico (o colesterol total, colesterol fracionado e triglicérides) foram analisados tanto para indivíduos com diabetes como para indivíduos com hipertensão. Já os exames para o acompanhamento do controle glicêmico (glicemia de jejum e hemoglobina glicada) foram analisados apenas para os indivíduos com diabetes.

QUADRO 2

Indicadores coletados nos prontuários do município de Santo Antônio do Monte – MG

Nome da variável	Classificação	DM	HAS
Classificação de risco família	0 = Não/ 1 = Sim	X	X
Estratificação de risco individual	0 = Não/ 1 = Sim	X	X
Número consulta na UBS de referência	Contínua	X	X
Nº de consultas médicas na UBS de referência	Contínua	X	X
Nº de consulta com outros profissionais na UBS de referência	Contínua	X	X
PA aferida	0 = Não/ 1 = Sim	X	X
Valor da PA diastólica aferida	0 = <90 mmHg/1 = >90 mmHg		X
Realização do exame de colesterol total	0 = Não/ 1 = Sim	X	X
Resultado do exame de colesterol total	0 = < 200 mg/dL	X	X
	1 = 200 a 239 mg/dL		
	2 = 240 ou mais a 279 mg/dL		
Realização do exame HDL	0 = Não/ 1 = Sim	X	X
Resultado do exame HDL	0 = até 40 mg/dL	X	X
	1 = 40-50 mg/dL		
	2 = 50 mg/dL ou mais		
Realização do exame de LDL	0 = Não/ 1 = Sim	X	X
Resultado do exame LDL	0 = < 100 mg/dL/ 1 = >100 mg/dL	X	X
Realização do exame de triglicérides	0 = Não/ 1 = Sim	X	X
Resultado do exame de triglicérides	0 = < 150 mg/dL/ 1 = > 150 mg/dL	X	X
Realização do exame glicose jejum	0 = Não/ 1 = Sim	X	
Resultado do exame glicose jejum	0 = < 100 mg/dL	X	
	1 = 100 a 125 mg/dL		
	2 = 126 mg/dL ou mais		
Realização do exame glicohemoglobina	0 = Não/ 1 = Sim	X	
Resultado do exame glicohemoglobina	0 = até 7%/ 1 = 7 a 9%/ 2 = 9% ou mais	X	
Realização do exame ECG	0 = Não/ 1 = Sim	X	X
Realização do exame fundo de olhos	0 = Não/1 = Sim	X	
Realização do exame dos pés	0 = Não/ 1 = Sim	X	
Plano de cuidado	0 = Não/ 1 = Sim	X	X
Pactuação	0 = Não/1 = Sim	X	X

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015).

Os resultados dos exames laboratoriais foram analisados a partir dos parâmetros estabelecidos pelas Linhas Guias (SES - MG, 2013), tal como descrito no QUADRO 2. Para o bom controle lipídico de indivíduos com hipertensão e diabetes, recomenda-se que o colesterol total seja menor que 200

mg/dL, que a fração LDL seja menor que 100 mg/dL, que a fração HDL seja maior que 40 mg/dL e que o triglicérides seja igual ou menor que 150 mg/dL. Para a correção de possíveis valores faltantes foi feita a correção com base na Equação de Friedewald quando triglicérides <400 mg/dL (BVS, 2016). Já para o bom controle glicêmico de indivíduos com diabetes, recomenda-se que a glicemia de jejum seja menor que 100 mg/dL e que a hemoglobina glicada seja inferior a 7%.

Por fim, os dois últimos indicadores dizem respeito a importantes microprocessos propostos pela intervenção do LIACC: plano de cuidados e pactuação. O plano de cuidado das pessoas com hipertensão e diabetes busca a promoção do autocuidado, a melhoria da qualidade de vida, intervenções sobre fatores de risco cardiovasculares, prevenção de complicações agudas e crônicas, tratamento de comorbidades, alívio da sintomatologia e redução da mortalidade (OPAS, 2013). Após a definição das metas individuais pelo plano de cuidados, os profissionais de saúde estabelecem um acordo com os pacientes, pactuando metas nas quais os pacientes consigam melhorar ou manter o seu estado de saúde (OPAS, 2013).

6. MÉTODOS DE ANÁLISE

A análise dos dados dos inquéritos domiciliares incluiu dois procedimentos. O primeiro procedimento consiste de uma análise de estatística descritiva de todas as variáveis de desfecho investigadas para cada grupo alvo. Para comparar mudanças na distribuição das variáveis entre os dois anos de análise foi realizado o teste χ^2 que estima se diferença das distribuições é estatisticamente significativa. O segundo procedimento estima o efeito do LIACC a partir de um modelo de regressão logística que incluiu uma variável binária que recebeu valor igual a 1 para o ano de implementação do LIACC e 0 se as informações são relativas ao ano de 2012, anterior ao LIACC. A significância estatística dessa variável permitiu verificar se houve alterações nos indicadores de desfechos após a implementação do LIACC controlando para os indicadores sociodemográficos. A qualidade do ajuste é analisada utilizando a estatística Pseudo- R^2 e o teste de razão de verossimilhança.

No caso da pesquisa de prontuários clínicos, foi feita análise descritiva das variáveis marcadoras para acompanhar os pacientes entre os anos de 2012 e 2014. Para avaliar se as diferenças entre os anos são estatisticamente significativas, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis que permite a comparação de uma mesma variável em diversos anos (CONOVER, 1999). Também se estimou modelos logísticos para avaliar os fatores associados à realização dos exames laboratoriais e outros marcadores clínicos, em relação as variáveis sociodemográficas e clínicas. Em seguida foi conduzida a análise pareada dos indivíduos com objetivo de comparar a evolução dos resultados dos exames laboratoriais (glicohemoglobina, glicemia de jejum, colesterol e frações, triglicérides) e da pressão arterial. O pareamento foi realizado considerando apenas os indivíduos que haviam realizado algum exame antes (2012) e em pelo menos mais um ano durante a intervenção (2013 ou 2014). Para avaliar se as variações apresentadas ao longo do tempo foram estatisticamente significativas, foi utilizado uma extensão do teste de Wilcoxon para amostras pareadas (CONOVER, 1999).

7. RESULTADOS

7.1. População Geral

Essa seção apresenta os resultados da pesquisa domiciliar para a população geral e para cada um dos grupos alvos do LIACC, nos anos de 2012 e 2014. A TABELA 6 apresenta as características socioeconômicas e demográficas para a população geral de SAMONTE nos anos de 2012 e 2014. A distribuição por sexo e idade segue o desenho amostral proposto e, portanto, não apresentam diferenças expressivas entre os dois anos. A proporção de mulheres na amostra entrevistadas é em torno de 49% e a maioria da população, cerca de 60%, tem até 45 anos. O nível educacional e socioeconômico da população geral também é muito similar nos dois anos analisados.

TABELA 6
Características socioeconômico e demográficas - População Geral, Santo Antônio do Monte, 2012 e 2014

Variáveis	2012		2014		Teste χ^2 comparando os anos	
	n	%	n	%	(p-valor)	
Feminino	293	49,16	307	49,12	0,989	NS
Grupo etário						
18 a 24 anos	97	16,28	108	17,28	0,684	NS
25 a 34 anos	147	24,66	145	23,20		
35 a 44 anos	135	22,65	136	21,76		
45 a 54 anos	115	19,30	110	17,60		
55 a 64 anos	68	11,41	78	12,48		
65 a 75 anos	34	5,70	48	7,68		
Nível Educacional						
Nunca frequentou escola	30	5,03	32	5,12	0,983	NS
Até a 4ª série	168	28,19	181	28,96		
5ª a 8ª série	172	28,86	173	27,68		
Médio incompleto/completo	184	30,87	191	30,56		
Pelos menos 1º ano superior	42	7,05	48	7,68		
Classe de riqueza						
A-B	151	25,66	172	27,52	0,472	NS
C	316	54,39	347	55,52		
D-E	114	19,62	106	16,96		
Trabalhou nos últimos 30 dias	389	65,70	389	62,24	0,271	NS
Total	596	100,00	625	100,00		

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015.

Nota 1: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo. Nota 2: 15 NS/NR para classe em 2012.

A TABELA 7 apresenta informações referentes ao acesso a serviços de saúde por parte da população no município. Ainda que 31% da população possua plano privado de saúde, o percentual de

pessoas que declararam ter utilizado algum serviço do SUS é bastante elevado: 93% em 2012 e 91% em 2014. Ademais a cobertura da ESF no município é universal. Em 2012, 98% da população entrevistada afirmou ter recebido visita do ACS ou estar cadastrada no programa. Já em 2014, esse percentual aumentou para 99%, sendo esse aumento estatisticamente significativo.

TABELA 7
Utilização dos serviços de saúde - População geral, Santo Antônio do Monte, 2012 e 2014

Variáveis	2012		2014		Teste χ^2 comparando os anos	
	n	%	n	%	(p-valor)	
Cobertura de plano de saúde	184	30,87	190	30,50	0,887	NS
Utiliza SUS	554	92,95	571	91,36	0,301	NS
Cadastrado ESF	558	95,88	575	93,65	0,085	*
Recebe Visita ACS	532	90,94	588	94,99	0,006	***
Recebe Visita ACS ou cadastrado PSF	583	97,82	617	99,04	0,086	*
Realização de pelo menos 01 consulta	390	66,90	418	67,31	0,878	NS
Pelo menos uma consulta realizada pelos SUS (condicional a ter consultado)	265	68,48	287	68,66	0,955	NS
Internação sem causas obstétricas	46	7,90	48	8,00	0,951	NS
Total	596	100,00	625	100,00		

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015

Nota 1: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo. Nota 2: 14 casos de NS/NR em 2012 e 11 em 2014 para a variável de cadastrado; 11 casos em 2012 e 6 em 2014 para visita do ACS; 13 casos de NS/NR para 2012 e 4 em 2014 para consulta; 3 casos de NS/NR em 2012 para consulta pelo SUS; 2 internações em 2012

Cerca de 67% dos indivíduos realizaram pelo menos uma consulta em cada um dos anos, sendo 68% dessas consultas realizadas pelo SUS (TABELA 7). A porcentagem de indivíduos que tiveram pelo menos uma internação, excluindo causas obstétricas, permanece também constante ao longo do tempo, em torno de 8%.

As condições de saúde da população investigada não apresentaram mudanças significativas nos dois recortes transversais, exceto para polifarmácia e presença de diagnóstico de diabetes. A proporção de indivíduos que declararam ter sido diagnosticado com diabetes subiu de 5% para 9% entre 2012 e 2014 (TABELA 8). Essa mudança é um resultado importante e reflete uma melhora no diagnóstico do diabetes durante a intervenção no LIACC no município. Segundo Hart (1992) metade dos indivíduos portadores de condições crônicas não são diagnosticados, metade dos diagnosticados não recebe tratamento e metade dos tratados não apresenta a condição crônica estabilizada, denominando essa relação de "regra das metades". Considerando essa evidência clínica, SAMONTE fez um salto importante na melhora do diagnóstico da diabetes mellitus. Em relação ao diagnóstico de hipertensão arterial, a prevalência permanece constante antes e durante o LIACC. Diferente da Diabetes, indivíduos tendem a declarar sofrer hipertensão mesmo na ausência do diagnóstico. Esse comportamento se explica pela pressão arterial apresentar maior oscilação (aguda) sem necessariamente se definir como uma condição crônica. Segundo relato dos profissionais da atenção

primária e secundária do município havia em 2013 uma má reportação da hipertensão arterial: um grupo de indivíduos que se consideravam hipertensos e não apresentavam a condição e um grupo de indivíduos não diagnosticado. Com o LIACC, a partir da classificação de risco foi possível fazer um diagnóstico preciso da hipertensão arterial. Desse modo, embora a prevalência não tenha se alterado entre os anos, é provável, segundo os profissionais, que a qualidade da informação auto reportada tenha melhorado (TABELA 8).

Embora a prevalência de indivíduos que faziam uso de medicamentos de uso contínuo tenha se mantido constante (em torno de 40%), a proporção daqueles que usavam cinco ou mais medicamentos subiu de 12% para 23% durante o período analisado (TABELA 8).

TABELA 8
Caracterização segundo condições de saúde autodeclarada - População geral, Santo Antônio do Monte, 2012 e 2014

Variáveis	2012		2014		Teste χ^2 comparando os anos	
	n	%	n	%	(p-valor)	
Estado de saúde autodeclarado						
Muito bom	146	24,50	158	25,28	0,221	NS
Bom	319	53,52	298	47,68		
Regular	115	19,30	145	23,20		
Ruim	11	1,85	15	2,40		
Muito ruim	5	0,84	9	1,44		
Prevalência de Diabetes	27	4,53	59	9,44	0,001	***
Prevalência de Hipertensão	158	26,55	173	27,72	0,646	NS
Medicamento de uso Contínuo	231	38,76	251	40,16	0,616	NS
Polifarmácia (5 medicamentos ou mais)	28	12,12	57	22,71	0,002	***
Total	596	100,00	625	100,00		

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015

Nota 1: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo. Nota 2: 1 NS/NR para 2012 e 1 NS/NR para 2014 para hipertensão

A TABELA 9 apresenta as razões de chance (Odds Ratio – OR) estimadas pelos modelos logísticos para analisar o acesso aos serviços de saúde para toda a população. Como a cobertura do ESF já é universal a análise controlada não foi realizada, pois todos os domicílios estão cobertos pelo programa. Para a maioria dos indicadores de utilização de serviços da atenção primária não foram observadas mudanças estatisticamente significativas entre os dois anos analisados. Após controlar pelas características socioeconômicas, demográficas e de saúde, apenas visita de ACS e chance de utilizar cinco ou mais medicamentos (polifarmácia) apresentou um aumento significativo entre os dois analisados. A chance de uma pessoa receber pelo menos uma visita anual do ACS é 90% maior em 2014 do que em 2012, indicando uma mudança positiva em relação a intervenção do LIACC. Esse resultado reforça os achados da análise descritiva.

TABELA 9
Razão de chances estimada para os modelos logit – População geral, Santo Antônio do Monte, 2012 e 2014

	Visita ACS			Consulta médica			Consulta médica pelo SUS			Internação			Uso de medicamentos contínuo			Polifarmácia		
	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig
2014	1,905	0,008	***	0,940	0,649	NS	0,962	0,822	NS	1,009	0,969	NS	0,891	0,499	NS	1,770	0,054	*
Grupo etário (ref:18 a 24 anos)																		
25 a 34	1,761	0,131	NS	0,900	0,599	NS	0,850	0,593	NS	1,640	0,206	NS	1,800	0,057	*	0,069	0,040	**
35 a 44	1,274	0,500	NS	1,051	0,810	NS	0,569	0,068	*	0,587	0,250	NS	2,238	0,009	***	0,243	0,122	NS
45 a 54	1,778	0,161	NS	1,424	0,135	NS	0,477	0,022	**	1,020	0,963	NS	4,327	0,000	***	0,429	0,329	NS
55 a 64	1,329	0,532	NS	1,404	0,241	NS	0,532	0,087	*	0,960	0,932	NS	14,397	0,000	***	0,613	0,575	NS
65 a 75	2,640	0,130	NS	0,940	0,867	NS	0,446	0,065	*	0,655	0,455	NS	11,148	0,000	***	1,090	0,923	NS
Mulher	0,669	0,096	*	3,264	0,000	***	1,200	0,304	NS	1,138	0,568	NS	2,471	0,000	***	1,007	0,980	NS
Plano de saúde	1,742	0,072	*	1,901	0,000	***	0,210	0,000	***	1,664	0,035	**	1,137	0,511	NS	1,237	0,498	NS
Classe socioeconômica (ref: classe D-E)																		
Classe C	1,534	0,136	NS	1,715	0,005	***	0,755	0,322	NS	1,137	0,671	NS	0,974	0,913	NS	1,346	0,390	NS
Classe A-B	2,321	0,032	**	2,080	0,001	***	0,348	0,000	***	0,553	0,129	NS	1,055	0,846	NS	0,830	0,686	NS
Urbano	1,414	0,248	NS	0,675	0,044	**	0,401	0,001	***	0,998	0,996	NS	0,769	0,267	NS	1,401	0,401	NS
Diabetes	1,005	0,991	NS	2,461	0,013	**	2,246	0,032	**	1,577	0,211	NS	7,987	0,000	***	3,540	0,000	***
Hipertensão	1,209	0,540	NS	0,420	0,000	***	0,848	0,460	NS	0,381	0,001	***	0,048	0,000	***	0,329	0,005	***
Estado de saúde (ref:Muito ruim/Ruim)																		
Regular	0,812	0,751	NS	1,207	0,664	NS	0,603	0,363	NS	0,398	0,052	*	1,469	0,476	NS	0,572	0,264	NS
Muito bom/Bom	1,061	0,927	NS	0,759	0,504	NS	0,519	0,225	NS	0,390	0,039	**	0,666	0,434	NS	0,193	0,001	***
Constante	2,771	0,282	NS	4,418	0,015	**	49,282	0,000	***	0,808	0,796	NS	40,025	0,000	***	1,636	0,704	
Número de obs	1181			1180			794			1158			1197			474		
P-valor teste da razão de verossimilhança	0,014			0,000			0,000			0,000			0,000			0,000		
Pseudo R2	0,051			0,119			0,173			0,066			0,437			0,235		

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015. Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

7.2. Indivíduos com Hipertensão Arterial

7.2.1 Inquérito Domiciliar

A TABELA 10 apresenta as características socioeconômicas e demográficas dos indivíduos entrevistados que reportaram sofrer hipertensão arterial. A maioria é composta por mulheres, tem mais de 40 anos, possui ensino fundamental incompleto e pertence à classe socioeconômica C. Em relação à ocupação, cerca de 45 a 50% tiveram algum trabalho nos 30 dias anteriores a pesquisa e a maioria relatou trabalhar 37 horas semanais. Essa distribuição não apresenta diferenças estatisticamente significativas entre os dois anos analisados.

TABELA 10
Características socioeconômicas e demográficas dos indivíduos com hipertensão em Santo Antônio do Monte, 2012 e 2014

Variáveis	2012		2014		Teste χ^2 comparando os anos	
	n	%	n	%	(p-valor)	
Feminino	206	56,44	236	62,27	0,105	NS
Faixa Etária						
Menor que 40 anos	50	13,70	61	16,09	0,072	*
40 a 49 anos	89	24,38	68	17,94		
50 a 59 anos	88	24,11	114	30,08		
60 anos ou mais	138	37,81	136	35,88		
Classe socioeconômica						
A-B	77	21,10	79	20,9	0,838	NS
C	185	50,68	199	52,65		
D-E	103	28,22	100	26,46		
Nível Educacional						
Nunca frequentou escola/ Não sabe ler e escrever	44	12,05	53	13,98	0,742	NS
Até a 4ª série	174	47,67	164	43,27		
5ª a 8ª série	75	20,55	78	20,58		
Médio incompleto/completo	59	16,16	67	17,68		
Pelos menos 1º ano superior	13	3,56	17	4,49		
Trabalhou nos últimos 30 dias	164	44,93	188	49,60	0,202	NS
Número de horas trabalhadas						
Até 20h	8	4,88	12	6,38	0,583	NS
De 21 a 24h	3	1,83	7	3,72		
De 25 a 30h	12	7,32	10	5,32		
De 31 a 36h	6	3,66	7	3,72		
De 37 a 40h	28	17,07	44	23,40		
De 41 a 44h	21	12,80	23	12,23		
Acima de 44h	86	52,44	85	45,21		
Total	365	100,00	379	100,00		

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015.

A TABELA 11 apresenta os indicadores referentes à utilização de serviços de saúde. Em primeiro lugar chama atenção a cobertura do SUS para os serviços de atenção primária, sobretudo considerando o elevado percentual desses indivíduos com posse de plano de saúde privado (40%). Para os três indicadores principais (utiliza SUS, cobertura do ESF/ACS e realização de pelo menos uma consulta médica), a cobertura é bastante elevada. Praticamente 100% dos indivíduos com hipertensão estão cadastrados no ESF ou recebem visita do ACS, indicando cobertura universal para esse grupo alvo. Esses resultados são superiores ao observado para a média do estado. Para Minas Gerais, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 87% dos indivíduos com hipertensão declarou ter recebido visita do ACS e 76% reportou que o domicílio está cadastrado na ESF. Em relação a consulta médica, mais de 80% dos indivíduos declarou ter recebido pelo menos uma no ano de referência, valor inferior ao observado para a média do estado (93%).

Entre os indivíduos que realizaram pelo menos uma consulta médica no ano, mais de 65% foram atendidos através do SUS. Em contraposição ao acesso aos serviços da atenção primária, observa-se para os exames preventivos uma baixa cobertura e nenhuma mudança estatisticamente significativa ao longo do período analisado. Em Minas Gerais, essa cobertura é mais elevada. Segundo os dados da PNS (IBGE, 2013), 95%, 85% e 79% da população declararam ter realizado exame de colesterol, creatinina e eletrocardiograma respectivamente.

TABELA 11
Indicadores de utilização dos serviços de saúde - Indivíduos com hipertensão, Santo Antônio do Monte, 2012 e 2014

Variáveis	2012		2014		Teste χ^2 comparando os anos	
	n	%	n	%	(p-valor)	
Plano privado de saúde	142	38,90	146	38,52	0,915	NS
Utiliza SUS	360	98,63	364	96,04	0,029	**
Cadastrado na ESF	350	97,77	364	96,55	0,324	NS
Recebe visita ACS	327	90,08	359	94,97	0,011	**
Recebe visita do ACS ou está cadastrado na ESF	360	98,63	378	99,74	0,0920	*
Consulta médica	303	85,11	305	81,12	0,150	NS
Pelo menos uma consulta realizada pelos SUS (condicional a ter consultado)	207	68,54	199	65,25	0,3890	NS
Internação	53	14,60	41	10,82	0,121	NS
Eletrocardiograma	174	48,07	173	45,77	0,531	NS
Exame de colesterol	259	71,35	281	74,73	0,300	NS
Exame creatinina	213	60,34	215	59,89	0,902	NS
Total	365	100,00	379	100,00		

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015.

Nota 1: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

No que se refere ao estado de saúde dos entrevistados com hipertensão (TABELA 12), a grande maioria, quase 60%, declarou ter saúde muito boa ou boa. Aproximadamente 93% fazem uso contínuo de medicamentos e entre eles, 14% em 2012 eram polifármacos. Esse percentual em 2014 aumenta significativamente para 22%.

O percentual de pessoas que fazem uso contínuo de medicamentos para o controle da hipertensão reduziu de 89% em 2012 para 80% em 2014. Contudo, dentre eles, o percentual que toma o medicamento de forma adequada, ou seja, diariamente, aumentou de 11% em 2012 para 21% em 2014.

TABELA 12
Caracterização segundo condições de saúde autodeclarada – Indivíduos com hipertensão, Santo Antônio do Monte, 2012 e 2014

Variáveis	2012		2014		Teste χ^2 comparando os anos (p-valor)	
	n	%	n	%		
Estado de saúde						
Muito bom	36	9,86	42	11,08	0,874	NS
Bom	178	48,77	183	48,28		
Regular	127	34,79	135	35,62		
Ruim	20	5,48	15	3,96		
Muito ruim	4	1,1	4	1,06		
Uso contínuo de medicamentos	338	92,6	358	94,46	0,303	NS
Polifarmaco (dado que toma medicamento contínuo)	49	14,5	77	21,51	0,016	**
Uso contínuo de medicamentos controle hipertensão	325	89,04	302	79,68	0,000	***
Uso adequado de medicamentos controle hipertensão (todos os dias)	40	10,96	78	20,58	0,000	***

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015

Nota 1: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo. Nota 2: 27 NS/NR em 2012 e 21 NS/NR em 2014 para polifármaco

Ao controlar pelas características socioeconômicas, demográficas e de saúde, é possível notar que a chance de um indivíduo com hipertensão receber uma visita do ACS é 2,13 vezes maior em 2014 que em 2012 (TABELA 13). Esse resultado reforça os resultados na análise descritiva. Em relação às chances de realizar pelo menos uma consulta médica no ano, pelo menos uma consulta médica pelo SUS, e de ter sido internado, não foram observadas mudanças significativas entre 2012 e 2014. Em relação ao uso de medicamentos, os resultados não se comportam conforme esperado. Entre 2012 e 2014, observou-se uma redução na chance de usar medicamentos para o controle da hipertensão e um aumento na chance de utilizar mais de cinco medicamentos de uso contínuo.

TABELA 13
Razão de chance estimada pelos modelos logísticos – Indivíduos com hipertensão, Santo Antônio do Monte, 2012 e 2014

	Visita ACS			Consulta médica			Consulta médica pelo SUS			Internação			Uso de medicamentos para hipertensão			Polifarmácia		
	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig
2014	2,133	0,011	**	0,741	0,143	NS	0,763	0,151	NS	0,733	0,172	NS	0,470	0,001	***	1,826	0,005	***
Grupo etário (ref: Ate 40 anos)																		
De 40 a 49 anos	0,914	0,857	NS	0,990	0,977	NS	0,647	0,183	NS	1,703	0,211	NS	3,489	0,000	***	4,382	0,010	**
De 50 a 59 anos	0,566	0,218	NS	0,720	0,319	NS	0,837	0,572	NS	1,512	0,319	NS	4,094	0,000	***	3,089	0,045	**
Acima de 60 anos	1,334	0,560	NS	0,810	0,527	NS	0,496	0,022	**	1,627	0,227	NS	6,089	0,000	***	7,665	0,000	***
Mulher	1,289	0,383	NS	1,639	0,016	**	1,292	0,187	NS	1,332	0,228	NS	0,990	0,962	NS	1,679	0,023	**
Posse de plano de saúde	1,081	0,811	NS	1,745	0,017	**	0,273	0,000	***	1,168	0,527	NS	1,483	0,112	NS	1,386	0,146	NS
Classe socioeconômica (ref: classe D-E)																		
Classe C	1,429	0,274	NS	1,278	0,310	NS	0,709	0,167	NS	0,883	0,632	NS	1,243	0,398	NS	1,984	0,008	***
Classe A-B	3,902	0,013	**	1,628	0,137	NS	0,489	0,014	**	0,476	0,053	*	1,734	0,123	NS	1,088	0,806	NS
Urbano	0,985	0,969	NS	0,618	0,120	NS	0,601	0,077	*	1,369	0,353	NS	1,059	0,842	NS	1,308	0,390	NS
Estado de saúde (ref: Muito ruim/Ruim)																		
Regular	1,890	0,258	NS	1,150	0,764	NS	0,450	0,138	NS	0,594	0,211	NS	1,101	0,843	NS	0,486	0,069	*
Muito bom/Bom	1,349	0,573	NS	0,905	0,824	NS	0,429	0,111	NS	0,400	0,025	**	1,065	0,892	NS	0,241	0,000	***
Constante	3,911	0,065	*	5,343	0,005	***	26,691	0,000	***	0,163	0,004	***	1,571	0,438	NS	0,032	0,000	***
Número de obs	738			729			606			739			741			693		
P-valor do teste da razão de verossimilhança	0,028			0,021			0,000			0,051			0,000			0,000		
Pseudo R2	0,055			0,034			0,118			0,035			0,097			0,114		

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015. Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

Para exames preventivos preconizados para indivíduos com hipertensão (colesterol, creatinina e eletrocardiograma), não foram observadas mudanças estatisticamente significativas entre os dois anos analisados (TABELA 14).

TABELA 14
Razão de chance estimada pelos modelos logísticos para os exames preventivos – Indivíduos com hipertensão, Santo Antônio do Monte, 2012 e 2014

	Exame de colesterol			Exame de creatinina			ECG		
	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig	OR	p-valor	sig
2014	1,166	0,379	NS	0,946	0,731	NS	0,899	0,485	NS
Grupo etário (ref: Ate 40 anos)									
De 40 a 49 anos	1,367	0,247	NS	0,803	0,402	NS	0,951	0,848	NS
De 50 a 59 anos	1,786	0,028	**	1,133	0,623	NS	1,630	0,046	**
Acima de 60 anos	2,338	0,001	***	1,343	0,240	NS	2,231	0,001	***
Mulher	1,350	0,089	*	1,519	0,011	**	1,078	0,631	NS
Posse de plano de saúde	2,055	0,000	***	2,456	0,000	***	1,434	0,029	**
Classe socioeconômica (ref: classe D-E)									
Classe C	1,272	0,246	NS	1,080	0,694	NS	0,989	0,953	NS
Classe A-B	1,901	0,025	**	1,500	0,119	NS	1,018	0,942	NS
Urbano	0,635	0,082	*	0,787	0,300	NS	0,755	0,192	NS
Estado de saúde (ref: Muito ruim/Ruim)									
Regular	1,741	0,132	NS	1,203	0,600	NS	0,814	0,558	NS
Muito bom/Bom	1,396	0,347	NS	1,437	0,289	NS	1,079	0,823	NS
Constante	0,784	0,613	NS	0,667	0,375	NS	0,668	0,366	NS
Número de obs	736			709			737		
P-valor do teste da razão de verossimilhança	0			0			0,0005		
Pseudo R2	0,0584			0,0592			0,0324		

Fonte: Pesquisa SAMONTE, 2013 e 2015. Nota 1: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo

Os resultados encontrados na análise controlada para indivíduos com hipertensão sugerem que o LIACC resultou em melhores indicadores de monitoramento pelos ACS. Entretanto, quando a análise é realizada para avaliar a cobertura dos exames laboratoriais preventivos, a intervenção do LIACC não significou melhoria de acesso. Importante salientar que o LIACC não incluiu a reorganização dos serviços laboratoriais, fundamentais para o acompanhamento adequado de pacientes crônicos e para a consolidação de uma rede integrada de atenção. Além disso, durante a intervenção o Laboratório de Análises Clínicas Municipal deixou de realizar exames solicitados por médicos da rede privada. Essa decisão foi tomada ao longo da implementação do LIACC para garantir o fortalecimento da rede integrada do cuidado. Com essa medida os pacientes passaram, não só a ter a necessidade de ir a UBS para obter a prescrição do exame, como também com maior chance retornarem o resultado para a rede de provedores.

7.2.2. Pesquisa de Prontuários Clínicos

A TABELA 15 apresenta a classificação de risco familiar e a estratificação de risco individual dos pacientes com hipertensão. Cerca 89% dos prontuários localizados apresentavam a classificação de risco familiar. Considerando que a classificação de risco foi refeita no município durante as oficinas de implementação do LIACC, esse resultado é favorável ao LIACC, uma vez que foi possível realizar a classificação de quase a totalidade dos domicílios do município durante o processo de intervenção. Além disso, 28% dos indivíduos com hipertensão tinham em seus prontuários a estratificação de risco individual. Esse resultado também é favorável ao LIACC uma vez que a estratificação de risco não era realizada antes da intervenção. Espera-se que esse processo ocorra de forma paulatina no município para não sobrecarregar o sistema principalmente de oferta de exames clínicos.

TABELA 15
Classificação de risco familiar e estratificação de risco individual – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2015

	n	%
Classificação de risco familiar		
Não	23	8,46
Sim	241	88,60
Não sabe	8	2,94
Estratificação de risco individual		
Não	195	71,69
Sim	77	28,31
Total	272	100,00

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015).

A TABELA 16 apresenta as razões de chances para a classificação de risco familiar e a estratificação de risco individual para os indivíduos com hipertensão. Apenas a idade afeta positivamente a chance de um indivíduo ter sido estratificado quanto a seu risco individual. No caso do modelo de classificação de risco familiar, nenhuma variável sociodemográfica foi estatisticamente significativa.

TABELA 16
Razões de chances, p-valor e significância para classificação de risco familiar e estratificação de risco individual – Indivíduos com hipertensão – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

Variáveis	Classificação de Risco Familiar			Estratificação de Risco Individual		
	Razão de Chances	p-valor	Sig	Razão de Chances	p-valor	Sig
Mulher	0,943	0,901	NS	1,368	0,283	NS
Idade	0,971	0,159	NS	1,022	0,083	*
Plano de saúde	0,821	0,685	NS	0,892	0,703	NS
Escolaridade (ref, Nunca estudou/não sabe ler ou escrever)						
Até a quarta série (ensino fundamental)	0,425	0,304	NS	0,829	0,661	NS
De quinta a oitava série (ensino fundamental)	0,890	0,918	NS	0,491	0,221	NS
Pelo menos uma série do ensino médio	0,539	0,528	NS	0,553	0,274	NS
Estado de saúde autodeclarado (ref, Ruim/Muito ruim)						
Regular				1,299	0,725	NS
Boa/Muito boa				0,859	0,838	NS
Internação	0,249	0,009	***	1,104	0,802	NS
Usuário do Hiperdia	2,176	0,134	NS	0,704	0,303	NS
Constante	93,125	0,006	***	0,177	0,136	NS
Número de obs	261			269		
P-valor do teste da razão de verossimilhança	0,135		NS	0,098		*
Pseudo R2	0,082			0,050		

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015)

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

A TABELA 17 apresenta a proporção dos pacientes com hipertensão segundo realização de consultas médicas e consultas com outros profissionais de saúde na UBS. Em 2012, 60% realizaram pelo menos uma consulta médica, 18% realizaram consultas apenas com outros profissionais de saúde e 22% realizaram nenhuma consulta. Entre 2012 e 2014, é possível notar uma redução na proporção de indivíduos que não realizaram consultas (14%) e um concomitante aumento na proporção daqueles que realizaram pelo menos uma consulta médica (69%). As diferenças entre os anos são estatisticamente significativas.

TABELA 17
Proporção de indivíduos que realizaram consultas na UBS, segundo tipo de consulta e ano do atendimento – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

Variáveis	2012		2013		2014		Teste Kruskal-Wallis
	n	%	n	%	n	%	
Nenhuma consulta	60	22,06	39	14,34	38	13,97	0,055 **
Pelo menos uma consulta médica	163	60,29	165	60,66	187	68,75	
Consultas com apenas outros profissionais de saúde	48	17,65	68	25,00	47	17,28	
Total	272	100,00	272	100,00	272	100,00	

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015)

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

A TABELA 18 e TABELA 19 apresentam as razões de chances estimadas pelo modelo logit para realização de pelo menos uma consulta (médica ou com outros profissionais de saúde) e pelo menos uma consulta médica na UBS por ano, respectivamente.

TABELA 18
Razões de chances, p-valor e significância para a chance de ter realizado uma consulta na UBS – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

Variáveis	2012			2013			2014		
	Razão de Chances	p-valor	Sig	Razão de Chances	p-valor	Sig	Razão de Chances	p-valor	Sig
Mulher	1,966	0,034	**	2,203	0,031	**	2,983	0,005	***
Idade	1,020	0,164	NS	0,987	0,413	NS	0,989	0,501	NS
Plano de saúde	0,581	0,099	*	0,877	0,728	NS	0,730	0,420	NS
Escolaridade (ref, Nunca estudou/não sabe ler ou escrever)									
Até a quarta série (ensino fundamental)	0,742	0,621	NS	0,553	0,396	NS	0,460	0,335	NS
De quinta a oitava série (ensino fundamental)	0,720	0,642	NS	0,388	0,245	NS	0,492	0,452	NS
Pelo menos uma série do ensino médio	0,433	0,211	NS	0,421	0,272	NS	0,207	0,072	*
Estado de saúde autodeclarado (ref, Ruim/Muito ruim)									
Regular	1,237	0,808	NS	1,244	0,847	NS	1,516	0,716	NS
Boa/Muito boa	1,118	0,897	NS	0,744	0,788	NS	1,176	0,884	NS
Internação	1,070	0,885	NS	0,438	0,079	*	1,520	0,523	NS
Usuário do Hiperdia	2,542	0,007	***	2,027	0,081	*	2,406	0,031	**
Constante	0,699	0,786	NS	12,975	0,109	NS	7,687	0,223	NS
Número de obs	269			269			269		
P-valor do teste da razão de verossimilhança	0,005		***	0,172		NS	0,009		***
Pseudo R2	0,089			0,063			0,110		

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015)

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

Usuários do Hiperdia – indivíduos com hipertensão de alto risco – têm uma chance maior de ter realizado pelo menos uma consulta na UBS em relação aos não usuários. Essas chances são também mais elevadas entre as mulheres em relação aos homens. Considerando apenas consultas médicas, nenhuma variável foi significativamente estatística nos três anos, indicando ausência de diferenciais demográficos e socioeconômicos na utilização desses serviços.

TABELA 19
Razões de chances, p-valor e significância para a chance de ter realizado uma consulta médica na UBS – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

Variáveis	2012			2013			2014		
	Razão de Chances	P-valor	Sig	Razão de Chances	P-valor	Sig	Razão de Chances	P-valor	Sig
Mulher	1,432	0,330	NS	1,053	0,873	NS	2,193	0,025	**
Idade	1,005	0,763	NS	1,013	0,370	NS	1,036	0,024	**
Plano de saúde	1,395	0,412	NS	0,387	0,004	***	0,653	0,259	NS
Escolaridade (ref, Nunca estudou/não sabe ler ou escrever)									
Até a quarta série (ensino fundamental)	0,177	0,104	NS	0,803	0,699	NS	1,040	0,945	NS
De quinta a oitava série (ensino fundamental)	0,058	0,012	**	0,607	0,458	NS	1,253	0,744	NS
Pelo menos uma série do ensino médio	0,102	0,045	**	0,493	0,274	NS	2,215	0,286	NS
Estado de saúde autodeclarado (ref, Ruim/Muito ruim)									
Regular	1,667	0,610	NS	0,639	0,688	NS	0,647	0,701	NS
Boa/Muito boa	1,115	0,912	NS	0,285	0,253	NS	0,404	0,420	NS
Internação	1,887	0,289	NS	3,065	0,058	*	1,113	0,833	NS
Usuário do Hiperdia	2,594	0,026	**	0,835	0,655	NS	1,524	0,321	NS
Constante	4,743	0,369	NS	6,764	0,204	NS	0,544	0,691	NS
Número de obs	210			230			232		
P-valor do teste da razão de verossimilhança	0,003		***	0,002		***	0,087		*
Pseudo R2	0,122			0,101			0,071		

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015).

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

Segundo o Caderno de Atenção Básica (Ministério da Saúde, 2001), pacientes com hipertensão devem realizar 2 consultas médicas ao ano para o acompanhamento contínuo da condição crônica. Contudo, o LIACC prevê que os pacientes sejam atendidos por uma equipe multidisciplinar, de modo que, tanto as consultas médicas como as consultas com outros profissionais de saúde são relevantes. Em 2012, entre os pacientes com hipertensão que realizaram pelo menos uma consulta na UBS, o número médio de consultas médicas foi de 2,24 e com outros profissionais de saúde, 2,94. Em 2014 esses números se elevam para 2,68 e 3,21 respectivamente (TABELA 20).

TABELA 20
Número médio de consultas e razão entre o número médio de consultas médicas e consultas com outros profissionais, por ano do atendimento - Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

Número de consultas	2012		2013		2014		Teste Kruskal-Wallis	
	média	Dp	Média	Dp	Média	Dp		
Consultas médicas	2,24	2,24	2,40	2,66	2,63	2,38	0,091	*
Consultas apenas com outros profissionais de saúde	2,94	2,59	3,41	3,04	3,46	3,21	0,263	NS
Consultas totais	5,18	3,47	5,81	4,33	6,07	4,06	0,071	*

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015)

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

A TABELA 21 apresenta a proporção de pacientes que realizaram exames clínicos. Os resultados mostram que apenas um número pequeno de pacientes (16% em 2012, 12% em 2013 e 8% em 2014) apresentou registro de realização de eletrocardiograma. Esse resultado é muito inferior ao observado para a média do estado, em torno de 79% (IBGE, 2013). A comparação do percentual de prontuários com registro de eletrocardiograma com o percentual de indivíduos que reportou, durante o inquérito domiciliar, ter realizado o exame (cerca de 48%) sugere presença de sub-registro dessas informações no prontuário. No caso do eletrocardiograma, diferente de exames laboratoriais, o paciente tem melhor condições de saber se realizou ou não o exame, eliminando a possibilidade de haver problemas associados a informação. A experiência de especialistas do Centro Hiperdia confirma a hipótese de sub-registro. No Centro Hiperdia, como o cuidado ofertado aos pacientes com hipertensão e diabetes é integrado e compartilhado por uma equipe multidisciplinar, há um profissional que após a consulta médica confere os resultados anotados nos prontuários. Segundo esses especialistas, o subregistro de resultados de exames nos prontuários é muito elevado.

Em 2012, 78% dos pacientes que realizaram algum tipo de consulta na UBS de referência tiveram registro no prontuário da pressão arterial aferida pelo menos uma vez. No período analisado, é possível observar uma redução desses registros, caindo para 55% em 2014 (TABELA 21). Esse resultado deve estar associado à uma mudança realizada no protocolo de atendimento dos pacientes na atenção primária durante a intervenção do LIACC. Foi estabelecido que somente o médico poderia aferir e anotar o valor do nível pressórico nos prontuários dos pacientes. Anteriormente ao LIACC, a aferição do nível pressórico era realizada pelo profissional responsável pelo acolhimento do paciente na UBS que registrava o resultado no prontuário e encaminhava para o médico. Dessa forma, essa redução no percentual de registros pode indicar uma mudança na qualidade do registro uma vez que o médico, embora realize a aferição da pressão arterial, pode não efetuar o registro no prontuário com a mesma assiduidade que o profissional do acolhimento. Como esse profissional não realiza o exame clínico e precisa repassar as informações do acolhimento para o médico, o registro tem um caráter mais obrigatório. Os resultados do modelo logit mostram que não há diferenças significativas entre os grupos sociodemográficos nas chances de ter pelo menos um registro de aferição do nível pressórico no prontuário clínico (resultados não mostrados).

Entre os indivíduos que tiveram a pressão arterial registrada, 81% tinham um bom controle pressórico em 2012. Em 2013 e 2014, esse percentual era igual a 85% (TABELA 22). Essas diferenças ao longo do tempo não são estatisticamente significativas.

TABELA 21
Proporção de indivíduos que realizaram exames clínicos, segundo tipo de exame e ano do atendimento (condicional a ter realizado pelo menos uma consulta na UBS no ano) – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

	2012		2013		2014		Teste Kruskal-Wallis
	n	%	n	%	n	%	
Aferição da PA							
Não	46	21,70	76	32,62	105	44,87	0,000 ***
Sim	166	78,30	157	67,38	129	55,13	
Registro de ECG							
Não	177	83,49	206	88,41	213	91,03	0,054 *
Sim	35	16,51	27	11,59	19	8,12	
Não sabe	0	0,00	0	0,00	2	0,85	
Total	212	100,00	233	100,00	234	100,00	

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015)

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

TABELA 22
Resultado da pressão arterial diastólica aferida - (condicional a ter realizado pelo menos uma consulta na UBS no ano) – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

Resultado da pressão arterial diastólica	2012		2013		2014		Teste de Kruskal-Wallis
	n	%	n	%	n	%	
Até 90 mmHg	135	81,33	134	85,35	109	84,50	0,591 NS
Mais que 90 mmHg	31	18,67	23	14,65	20	15,50	
Total	166	100,00	157	100,00	129	100,00	

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015)

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

A TABELA 23 apresenta a proporção de prontuários clínicos com registro de exames de triglicérides, colesterol total e frações pelo menos uma vez ao ano, condicional a ter realizado pelo menos uma consulta na unidade naquele ano. Em 2012, cerca de 43% dos indivíduos com hipertensão realizaram os exames de colesterol total, frações e Triglicérides. Esse percentual cai para aproximadamente 31% em 2013 e 34% em 2014, sendo essa redução estatisticamente significativa. Nota-se que a cobertura desses exames clínicos em SAMONTE é, em geral, inferior à média estadual. Segundo estimativas do IBGE, cerca de 95% dos indivíduos com hipertensão realizam pelo menos um

exame de colesterol por ano em Minas Gerais (IBGE, 2013). A análise dos resultados do modelo logistic mostra que em SAMONTE não há diferenças demográficas e socioeconômicas relevantes para explicar a realização de cada um desses exames entre os pacientes com hipertensão que tiveram o prontuário encontrado (resultados não mostrados).

TABELA 23
Proporção de indivíduos que fizeram os exames de colesterol total e LDL, por ano – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

	2012		2013		2014		Teste Kruskal-Wallis
	n	%	n	%	n	%	
Exame de colesterol total							
Não	120	56,60	160	68,67	150	64,10	0.031 **
Sim	92	43,40	73	31,33	82	35,04	
Não sabe	0	0,00	0	0,00	2	0,85	
Exame LDL							
Não	119	56,13	161	69,10	152	64,96	0.017 **
Sim	93	43,87	72	30,90	80	34,19	
Não sabe	0	0,00	0	0,00	2	0,85	
Exame HDL							
Não	121	57,08	160	68,67	151	64,53	0,039 **
Sim	91	42,92	73	31,33	81	34,62	
Não sabe	0	0,00	0	0,00	2	0,85	
Triglicérides							
Não	120	56,6	159	68,24	152	64,96	0.036 **
Sim	92	43,4	74	31,76	80	34,19	
Não sabe	0	0,00	0	0,00	2	0,85	
Total	212	100.00	233	100.00	234	100.00	

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015).

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

A TABELA 24 apresenta os resultados dos exames bioquímicos de controle lipídico dos indivíduos com hipertensão, com base nas informações contidas nos prontuários clínicos analisados. Em 2012, 49% dos indivíduos com hipertensão que realizaram o exame, apresentam o nível ideal de colesterol total. Esse percentual sobe para 60% em 2013 e 57% em 2014. Contudo, as diferenças entre os anos não são estatisticamente significativas. Ademais, em 2012, 21% dos indivíduos com hipertensão que realizaram o exame de LDL apresentavam níveis normais da fração. Em 2014, esse percentual sobe para 29% (Tabela 7.40). Esse aumento é estatisticamente significativo ao longo do tempo, indicando uma melhora do perfil lipídico por esse indicador. Para a fração HDL, em 2012, cerca de 57% dos indivíduos com hipertensão apresentavam níveis normais de colesterol subindo para 73% em 2013 e 2014.

TABELA 24
Resultado do exame de colesterol total, fração LDL e Triglicérides - (condicional a ter realizado pelo menos uma consulta na UBS no ano) – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

	2012		2013		2014		Teste Kruskal-Wallis
	n	%	n	%	n	%	
Colesterol total							
Até 199	45	49,45	44	60,27	47	57,32	0,513 NS
200-239	33	36,26	18	24,66	23	28,05	
240 ou mais	13	14,29	11	15,07	12	14,63	
Total	91	100,00	73	100,00	82	100,00	
LDL							
<=100	19	20,88	32	45,71	22	28,57	0,003 ***
101 ou mais	72	79,12	38	54,29	55	71,43	
Total	91	100,00	70	100,00	77	100,00	
HDL							
Até 40	39	42,86	20	27,40	22	27,16	0,213 NS
De 41 a 50	20	21,98	24	32,88	27	33,33	
Mais de 50	32	35,16	29	39,73	32	39,51	
Total	91	100,00	73	100,00	81	100,00	
Triglicérides							
<=150	68	73,91	48	64,86	51	65,38	0,360 NS
151 ou mais	24	26,09	26	35,14	27	34,62	
Total	92	100,00	74	100,00	78	100,00	

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015).

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

A

TABELA 25 apresenta os resultados referentes ao plano de cuidado e a pactuação de metas individuais de autocuidado apoiado. Em 2012, menos de 2% dos pacientes com hipertensão tinham algum registro de plano de cuidado nos prontuários clínicos. Esse percentual sobe para 4% em 2013 e 6% em 2014. No caso da pactuação de meta de autocuidado, esses percentuais eram iguais a 1,89%, 2,58% e 3,85% respectivamente. Esses percentuais são muito inferiores aos encontrados para os pacientes com diabetes, evidenciando uma diferença no cuidado entre Hipertensão e Diabetes.

TABELA 25
Plano de cuidado e Pactuação – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

	2012		2013		2014		Teste Kruskal-Wallis
	n	%	n	%	n	%	
Plano de cuidado							
Não	209	98,58	223	95,71	218	93,16	0,018 **
Sim	3	1,42	10	4,29	14	5,98	
Pactuação							
Não	208	98,11	227	97,42	224	95,73	0,301 NS
Sim	4	1,89	6	2,58	9	3,85	
Não Sabe	0	0,00	0	0,00	1	0,43	
Total	212	100,00	233	100,00	234	100,00	

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015).

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

As tabelas 26, 27, 28 apresentam os resultados pareados de realização de exames ao longo dos anos analisados. O pareamento dos resultados dos exames laboratoriais ao longo do tempo permite avaliar se as mudanças nos processos de manejo do paciente com hipertensão têm resultado em uma melhoria no estado de saúde desses indivíduos. Essa análise só é possível entre indivíduos com registros dos exames realizados antes da intervenção (2012) e em pelo menos um dos anos subsequentes (2013 ou 2014).

Para os indivíduos com hipertensão, segundo as Linhas Guias (SES, 2013) é recomendável que a pressão arterial seja aferida em todas as consultas. Contudo, entre aqueles que realizaram pelo menos uma consulta, cerca de 12% apresentavam nenhum registro da pressão arterial e apenas 29,6% tinham registro para os três anos analisados. Novamente, é importante evidenciar que esse resultado deve ser analisado com cautela, devido às mudanças de protocolo incorporadas após a intervenção do LIACC.

O Ministério da Saúde também recomenda que o exame de colesterol e frações seja feito pelo menos uma vez por ano. Para 36% dos indivíduos analisados não há registros de realização do exame de colesterol total e frações nos prontuários clínicos. Apenas 7% dos indivíduos tinham registro desses exames nos três anos da pesquisa (TABELA 26).

TABELA 26

Proporção de indivíduos que realizaram os exames por periodicidade de realização – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

	n	%
Aferição da PA		
Nenhum dos anos	29	11,60
Um ano	64	25,60
Dois anos	83	33,20
Três anos	74	29,60
Exame Colesterol Total		
Nenhum dos anos	90	36,00
Um ano	92	36,8
Dois anos	49	19,60
Três anos	19	7,60
Exame Colesterol LDL		
Nenhum dos anos	91	36,40
Um ano	91	36,40
Dois anos	50	20,00
Três anos	18	7,20
Exame Colesterol HDL		
Nenhum dos anos	92	36,80
Um ano	90	36,00
Dois anos	49	19,60
Três anos	19	7,60
Exame de Triglicérides		
Nenhum dos anos	91	36,40
Um ano	90	36,00
Dois anos	51	20,40
Três anos	18	7,20
Total	250	100,00

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015)

Entre os indivíduos que tiveram a pressão arterial aferida e registrada no prontuário clínico em 2012, 72% também tiveram a pressão aferida e registrada em 2013 e 55% em 2014. Entre os indivíduos que realizaram os exames de colesterol total em 2012, cerca de 40% também realizaram o exame em 2013 e cerca de 39% em 2014. Para os exames de colesterol fracionado e triglicérides, a proporção de indivíduos que tinham realizado o exame em 2012 e que realizaram em 2013 e em 2014 é próximo ao observado para o colesterol total (TABELA 27).

TABELA 27

Proporção de indivíduos que realizaram o exame em um período após a intervenção do LIACC, condicional a ele ter realizado o exame no período anterior a intervenção do LIACC, por tipo do exame – Indivíduos com hipertensão - Santo Antônio do Monte – 2012 a 2014

	n	%
Aferição de PA		
Realizou em 2012	166	
Realizou em 2013, dado que realizou em 2012	119	71,69
Realizou em 2014, dado que realizou em 2012	92	55,42
Colesterol total		
Realizou em 2012	92	
Realizou em 2013, dado que realizou em 2012	37	40,22
Realizou em 2014, dado que realizou em 2012	36	39,13
LDL		
Realizou em 2012	93	
Realizou em 2013, dado que realizou em 2012	38	40,86
Realizou em 2014, dado que realizou em 2012	34	36,56
HDL		
Realizou em 2012	91	
Realizou em 2013, dado que realizou em 2012	38	41,76
Realizou em 2014, dado que realizou em 2012	35	38,46
Triglicérides		
Realizou em 2012	92	
Realizou em 2013, dado que realizou em 2012	39	42,39
Realizou em 2014, dado que realizou em 2012	34	36,96

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015)

Para os pacientes que tinham o resultado da aferição da pressão arterial registrado no prontuário clínico antes e durante o LIACC, não é possível notar mudanças significativas no nível pressórico ao longo do tempo (

TABELA 28). Por outro lado, é possível observar que houve uma melhoria do perfil lipídico ao longo do período de implementação do laboratório. Entre 2012 e 2013, 70% dos indivíduos apresentaram melhorias estaticamente significativas no nível de colesterol total, enquanto 75% melhoraram o nível da fração LDL e 66% melhoraram o nível da fração HDL. Já entre 2012 e 2014, somente as variações do LDL foram estatisticamente significativas, com 59% dos indivíduos apresentando alguma melhora. As variações do Triglicérides ao longo do tempo não foram estatisticamente significativas (

TABELA 28).

TABELA 28
Variações ao longo do tempo – Indivíduos com hipertensão – Santo Antônio do Monte, 2012 a 2014

	2012/2013			2012/2014		
	n	%	Teste de Wilcoxon pareado	n	%	Teste de Wilcoxon pareado
Pressão arterial						
Melhorou	35	29,41	0,804	NS	28	30,43
Piorou	38	31,93			37	40,22
Estável	46	38,66			27	29,35
Total	119	100,00			92	100,00
Colesterol total						
Melhorou	26	70,27	0,014	**	21	58,33
Piorou	11	29,73			14	38,89
Estável	0	0,00			1	2,78
Total	37	100,00			36	100,00
LDL						
Melhorou	27	75,00	0,000	***	20	58,82
Piorou	9	25,00			13	38,24
Estável	0	0,00			1	2,94
Total	36	100,00			34	100,00
HDL						
Melhorou	25	65,79	0,009	***	21	60,00
Piorou	13	34,21			14	40,00
Estável	0	0,00			0	0,00
Total	38	100,00			35	100,00
TG						
Melhorou	15	38,46	0,368	NS	15	44,12
Piorou	23	58,97			19	55,88
Estável	1	2,56			0	0,00
Total	39	100,00			34	100,00

Fonte: Informações dos prontuários da família - Samonte (2015) e Pesquisa Samonte (2013 e 2015).

Nota: *** estatisticamente significativo a 1%; ** estatisticamente significativo a 5%; * estatisticamente significativo a 10%; NS não significativo.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho é uma contribuição inédita para o Sistema de Saúde Brasileiro, especificamente para o SUS. Essa contribuição refere-se principalmente a dois aspectos. Primeiro, por se tratar de uma experiência de organização de um modelo de cuidado das condições crônicas fundamentado na promoção e prevenção à saúde no nível municipal. A experiência de SAMONTE revela que é possível para municípios de pequeno porte estabelecer uma rede de cuidado da atenção primária. Importante mencionar que SAMONTE já apresentava antes da implementação do LIACC uma atenção secundária organizada segundo princípios do modelo de atenção às condições crônicas através do Centro Hiperdia/Viva Vida com forte engajamento dos gestores e profissionais de saúde. A escolha de SAMONTE não foi aleatória, sendo a presença de uma atenção secundária fortalecida o principal critério para definição do município piloto. A adoção desse critério foi importante uma vez que a ausência de uma atenção secundária organizada seria um gargalo para o MACC. Além disso, SAMONTE é um município polo da microrregião de saúde Divinópolis e o Centro Hiperdia/Viva Vida já vem realizando atendimentos a pacientes com hipertensão e diabetes dos municípios da região desde 2011. Embora a atenção primária já apresentasse uma cobertura universal, havia, antes do LIACC, ausência de integração da atenção primária com a secundária. Essa ausência de integração era um obstáculo para o cuidado adequado da condição crônica e se repercutia através de uma demanda recorrente de natureza aguda.

O segundo aspecto refere-se à realização de avaliação independente do LIACC em Santo Antônio do Monte. São raras as experiências de implementação de políticas públicas no Brasil que são acompanhadas por uma avaliação. O LIACC foi uma intervenção de base populacional que abrangeu todos os profissionais das oito UBS e o Centro Hiperdia/Viva Vida. A avaliação contemplou a população de SAMONTE e os grupos alvos específicos da intervenção tanto dos pacientes quanto dos profissionais envolvidos. Essa avaliação permitiu considerar tanto os resultados diretos observados com a intervenção como também os aspectos contextuais de uma experiência de intervenção no nível municipal que visa uma mudança no modelo de cuidado.

O conjunto de resultados aqui apresentados permite identificar mudanças no processo de cuidado que apontam favoravelmente à implementação do MACC como forma alternativa de organização do cuidado crônico no SUS. Infelizmente o escopo da avaliação não foi amplo o suficiente para gerar inferências de custo-efetividade da tecnologia implementada. Nesse sentido, a experiência em SAMONTE configura-se como um estudo de caso e a expansão desse modelo para outros municípios ainda é um desafio para o sistema. A avaliação permitiu ainda identificar alguns gargalos associados ao desenho institucional do SUS que precisam ser superados para o sucesso e consolidação dessa experiência.

Entre os principais resultados, é importante ressaltar que SAMONTE é uma evidência do papel do Sistema Público de Saúde em municípios de pequeno porte. Mesmo com uma participação elevada de cobertura privada de plano de saúde, o provimento de serviços de cuidado primário nas UBS alcança toda a população. De acordo com os resultados da pesquisa domiciliar realizada no município em 2012, cerca de 30% da população possui plano de saúde mas quase a totalidade era usuária dos serviços públicos de saúde e recebia visitas dos ACS. Essa informação é inédita em

pesquisas domiciliares no nível municipal. Tendo em vista a segmentação do sistema de saúde brasileiro, não é claro o papel dos sistemas público e privado no provimento dos serviços. Os resultados encontrados nessa pesquisa nos permitem inferir que em municípios de pequeno porte, o SUS se destaca como o principal provedor da atenção primária. O setor privado não se caracteriza nessa localidade como um provedor substituto, mesmo com parte expressiva da população com cobertura de plano de saúde. Esse achado é especialmente relevante uma vez que no Brasil, 74% dos municípios possuem menos que 20.000 habitantes.

No que se refere ao manejo das condições crônicas, o LIACC de fato conseguiu mudar alguns processos realizados nas UBS com atuação fundamental dos ACS que são o elo entre a comunidade e o sistema de atenção primária. Com o LIACC os processos de cadastramento, classificação de risco familiar e identificação dos grupos vulneráveis foram amplamente consolidados. A estratificação de risco individual vem sendo implementada de forma gradual, o que é esperado, uma vez que esse processo depende da realização de exames de diagnóstico.

Em relação ao acesso aos serviços de saúde, SAMONTE já apresentava condições bastante satisfatórias de oferta para diversos serviços, entre eles, cuidado pré-natal incluindo consultas e exames diagnóstico, imunização das crianças menores de 01 ano, consultas para indivíduos com hipertensão e diabetes. O acesso aos exames diagnóstico entre os hipertensos e diabéticos ainda não é universal e o LIACC não conseguiu atender a essa demanda reprimida. Diversos fatores podem explicar as razões dessa limitação não ter sido contornada no novo modelo. O primeiro fator é de natureza da oferta. Em SAMONTE a maior parte da oferta de exames laboratoriais é realizada pelo Laboratório Municipal que antes do LIACC atendia as demandas do setor privado e do setor público. Para garantir uma maior integração entre os profissionais da rede de atenção primária, decidiu-se por não realizar exames cujos pedidos eram provenientes de provedores do setor privado. Essa medida significou uma restrição ao acesso para os pacientes que consultavam o médico no setor privado e realizavam os exames através do setor público. No curto prazo, essa mudança de processo restringe o acesso a esses serviços. Importante mencionar que não havia sido previsto no LIACC qualquer intervenção no laboratório municipal. Essa medida foi tomada ao longo da implementação quando os gestores perceberam que a integração da rede só ocorreria se houvessem mecanismos explícitos que associassem o laboratório a rede de atenção primária. No longo prazo, essa mudança pode significar ganhos de eficiência na gestão do cuidado primário. Uma lição importante da avaliação do LIACC diz respeito a necessidade de incorporar explicitamente o laboratório de análises clínicas no escopo do modelo. Essa incorporação permite uma melhor gestão da necessidade de realização desses exames e quando necessário do estabelecimento de prioridades. O segundo fator se deve a inexistência do prontuário eletrônico que permitiria melhorar a qualidade do registro e aumentar a integração entre os profissionais da rede e consequentemente garantir a longitudinalidade do cuidado. A implantação do prontuário eletrônico estava originalmente prevista entre as medidas do LIACC, mas não chegou a ser implementado. Os resultados observados na pesquisa com os prontuários clínicos sugerem presença importante de sub-registro dos exames e procedimentos realizados na atenção primária, atinentes aos pacientes com hipertensão e diabetes. Esse sub-registro é uma dificuldade para o monitoramento e gestão do cuidado da condição crônica.

Por fim, cabe mencionar que a intervenção não foi integralmente implementada no município. Algumas tecnologias previstas como, por exemplo, o autocuidado apoiado e o cuidado compartilhado não foram adotadas em todas as UBS. Além disso, uma restrição importante para o alcance dos resultados esperados pelo modelo diz respeito a contratação e rotatividade dos profissionais envolvidos no LIACC. O modelo requer a presença de um gerente em cada UBS, o qual tem um papel fundamental em garantir que os protocolos e as rotinas sejam seguidos pelos médicos, enfermeiros e ACS. Cabe ao gerente integrar os diversos atores da atenção primária dentro da UBS e com a atenção secundária. O MACC é centrado no papel desse gestor que recebe o treinamento e tem a função de disseminar essas tecnologias para os demais provedores. Durante o LIACC houve substituição parcial dos gerentes que foram inicialmente treinados em decorrência das dificuldades legais da contratação e manutenção desses profissionais. Esse é um aspecto fundamental que deve ser considerado em experiências futuras que visem a expansão do MACC para outros municípios, ou seja, garantia de mecanismos legais e financeiros que permitam manter a contratação de profissionais.

A avaliação do LIACC realizada em SAMONTE apresenta algumas limitações. A primeira limitação refere-se a escolha do desenho que contempla uma análise comparativa dos resultados obtidos no município antes e durante a intervenção. A escolha desse desenho decorre de dois motivos principais. Primeiramente, devido à complexidade da intervenção, que se caracteriza por um novo modelo de atenção às condições crônicas, não foi possível realizar avaliação do tipo controle-tratamento. Do ponto de vista político, é difícil obter adesão de um grupo de municípios apenas para fornecimento de informações primárias e secundárias de modo a subsidiar a comparação, o que acaba inviabilizando esse tipo de desenho. Em segundo lugar, como o LIACC é um conjunto de tecnologias sequenciais e implementadas ao longo do tempo, no desenho inicial não era possível estabelecer o momento exato em que todas as tecnologias já teriam sido implementadas. Dessa forma a avaliação é realizada concomitante a implementação de algumas tecnológicas previstas pelo modelo. Diante dessa limitação os resultados apresentados nesse estudo devem ser interpretados como mudanças de processo do que em termos da magnitude do impacto da intervenção. Outro aspecto fundamental concerne ao prazo da realização da intervenção e da avaliação. O prazo é curto não só para a consolidação de um novo modelo como também para a obtenção de resultados finalísticos. O reduzido intervalo de tempo torna muitos indicadores pouco sensíveis às mudanças ocorridas no município, uma vez que não há tempo suficiente para produzir alteração nos resultados. Além disso, mesmo para os profissionais habituados com processos de mudanças, o tempo é exíguo para incorporação e consolidação das novas tecnologias de cuidado. Nesse contexto, a maior parte dos indicadores construídos se caracteriza como indicadores de processo e não indicadores de resultado.

REFERÊNCIAS

- _____. Prefeitura de Santo Antônio do Monte | Samonte - Informações gerais. 2016.
- CARDOSO, C.S.; PÁDUA, C.M.; RODRIGUES-JÚNIOR, A.A.; GUIMARÃES, D.A.; CARVALHO, S.F.; VALENTIN, R.F. *et al.* Contribution of hospitalizations for primary care-sensitive conditions to the profile of admissions in the public health care system. *Rev Panam Salud Publica*. 2013;34(4):227-34.
- CHENG, T.M. Shanghai's Track Record in Population Health Status: What Can Explain It? Comment on "Shanghai Rising: Health Improvements as Measured by Avoidable Mortality Since 2000". *Int J Health Policy Manag*. 2015;4(9):631-2.
- GARUZI, M.; ACHITTI, M.C.O.; SATO, C.A.; ROCHA, S.A.; SPAGNUOLO, R.S. User embracement in the Family Health Strategy in Brazil: an integrative review. *Rev Panam Salud Publica*. 2014;35(2):144-9.
- HART, J T. Rule of halves: implications of increasing diagnosis and reducing dropout for future workload and prescribing costs in primary care. *British Journal of General Practice*, 1992, 42, 116-119.
- IBGE | Cidades | Minas Gerais | Santo Antônio do Monte 2016 [Available from: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=316040>].
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2013). Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação.
- LAVRAS, C. Primary health care and the organization of regional health care networks in Brazil. *Saude soc*. 2011;20(4):867-74.
- MENDES, E. V. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.
- OGATA, A.J.N.; KEMPER, E.S.; LELES, F.A.G.; AUDI, K.; MELLO, M.; MENDES, S. *et al.* Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar brasileira: Resultados do laboratório de inovação Brasília, DF: OPAS; 2014. Available from: http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Materiais_por_assunto/laboratorio_inovacao_2013.pdf.
- OLIVEIRA, M.A.C.; PEREIRA, I.C. Primary Health Care essential attributes and the Family Health Strategy. *Rev Bras Enferm*. 2013;66(SPE):158-64.
- PAIM, J.; TRAVASSOS, C.; ALMEIDA, C.; BAHIA, L.; MACINKO, J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet*. 2011;377(9779):1778-97.
- PNUD, I. FJP, 2013. *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013*.

SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (SES). Atenção à Saúde do Adulto- Conteúdo técnico da Linha Guia de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica. GERAIS, S. D. E. D. M. Belo Horizonte: Secretaria do Estado de Minas Gerais: 210 p. 2013.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidade de saúde, serviços e tecnologia: UNESCO: Ministério da Saúde; 2004. Available from: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Atencao_primaria_equilibrio_entre_necessidade_de_saude_servicos_e_tecnologia/291